

33.1	Rhinologika/Sinusetismittel	3		
33.1.1	Sympathomimetika	4		
	Oxymetazolin	4		
	Tetryzolin	5		
	Tramazolin	5		
	Xylometazolin	6		
33.1.2	Andere Rhinologika/Sinusetismittel	8		
	Ätherische Öle	8		
	Cromoglicinsäure	8		
	Glucocorticoide	8		
	Weitere Arzneimittel (Rhinologika/Sinusetismittel)	9		
33.2	Mund- und Rachentherapeutika	10		
33.2.1	Mittel zum Gurgeln und Auftragen	11		
33.2.2	Mittel zum Lutschen bzw. Einnehmen	11		
33.3	Otologika	12		

Dieses Kapitel ist folgendermaßen gegliedert:
33.1 Rhinologika/Sinusitismittel

33.2 Mund- und Rachentherapeutika
33.3 Otologika

33.1 Rhinologika/Sinusitismittel

Breitet sich eine Rhinitis auf die Hohlräume der Schädelknochen aus, liegt eine Sinusitis vor. Sie kann zu Komplikationen an Ohren, Hals und Bronchien führen und unter Umständen chronisch werden. Rechtzeitig behandelt, ist die Sinusitis gut und komplikationslos heilbar.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die typischen Beschwerden einer Rhinosinusitis zu lindern. Ziel der Therapie ist es, den festsitzenden Schleim zu lösen und dadurch den Abtransport sowie die problemlose Atmung durch die Nase wieder zu ermöglichen. Grundsätzlich stehen folgende Behandlungsoptionen zur Verfügung:

- pflanzliche Arzneimittel
- abschwellende Nasentropfen und -sprays
- Antibiotika (nur in Ausnahmefällen notwendig)
- Hausmittel wie Salzlösungen und Dampfinhalationen.

Lokal anwendbare abschwellende Zubereitungen können als Tropfen und Sprays in wässriger Lösung sowie als Schleim in öliger Lösung oder als Emulsion appliziert werden. Wässrige Lösungen wirken rasch und meist kurz, Öle und Emulsionen haben einen länger anhaltenden Effekt. Salben sind in der Regel weniger geeignet, da sie nur im Nasenvorhof zur Anwendung kommen und vielfach die Tätigkeit des Flimmerepithels behindern. Die einzelnen Behandlungsoptionen lassen sich in der Regel auch gut kombinieren. Bei abschwellenden Nasentropfen und -sprays ist allerdings Vorsicht geboten, da eine Anwendungsdauer von fünf bis sieben Tagen nicht überschritten werden darf. Diese sogenannte Dekongestiva, bewirken eine Verengung der Blutgefäße und

reduzieren so die Schwellung der Nasenschleimhaut. Dadurch wird zwar die Atmung durch die Nase rasch erleichtert, der festsitzende Schleim jedoch nicht gelöst. Bei längerfristiger Anwendung besteht die Gefahr des sogenannten Rebound-Effekts und damit einer Abhängigkeit. Zudem kann es zur Atrophie der Nasenschleimhaut kommen.

Die einfachste und risikoärmste Behandlung der Rhinosinusitis besteht in der Anfeuchtung der Nasenschleimhaut, z. B. mit physiologischer Kochsalzlösung. Diese meist in Form von Fertigpräparaten eingesetzten Tropfen oder Sprays helfen, das Sekret in den Nebenhöhlen zu lösen. Zudem ist es möglich, die Nasennebenhöhlen mithilfe spezieller Nasenduschen zu befeuchten.

Pflanzliche Arzneimittel gelten bei typischen Sinusitis-Symptomen als lang bewährte Behandlungsoption. Die darin enthaltenen Arzneipflanzen haben einen schleimlösenden Effekt und bekämpfen gleichzeitig die entzündliche Schwellung sowie die damit verbundenen Symptome. Im Vergleich zu anderen medikamentösen Möglichkeiten wie abschwellenden Nasensprays sind pflanzliche Arzneimittel wesentlich schonender und nebenwirkungsärmer. Deshalb können sie in der Regel auch über einen längeren Zeitraum angewendet werden, ohne dass mit Folgeproblemen und möglichen Nebenwirkungen zu rechnen ist. Auch bei Arzneimitteln in wässriger Lösung spielt der Flüssigkeitsgehalt eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Häufigste Ursache einer Nasenschleimhautschwellung ist der virusbedingte Schnupfen, die Rhinitis acuta simplex. Eine kausale Behandlung ist bisher kaum möglich.

Literatur

Michel O, Grevers G. Rhinologika gegen Covid-19. HNO Nachr. 2021 22; 51(2):38–41. doi: 10.1007/s00060-021-7510-1.

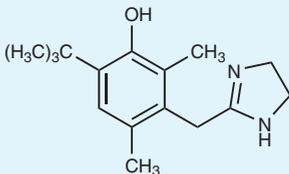
Moll D. Rhinitis medicamentosa: Was hilft gegen die Nasenspray-Abhängigkeit? <https://www.ptahute.de/aktuelles/2023/01/23/was-hilft-gegen-die-nasenspray-abhaengigkeit>.

33.1.1 Sympathomimetika

Zur symptomatischen Behandlung der Rhinitis werden neben Antiallergika (Kap. 4), Glucocorticoiden (Kap. 24.4) und Therapeutika zur Anfeuchtung der Nase auch Nasentropfen und -sprays verwendet. Sie enthalten α -Sympathomimetika, insbesondere Derivate von 4,5-Dihydroimidazol (Imidazolin), bevorzugt *Xylometazolin*. Sie führen zu einer lokalen Vasokonstriktion und damit zur Sekretverminderung sowie zur Abschwellung der Schleimhaut in der Nase und in den Nasennebenhöhlen.

Oxymetazolin

Oxymetazolin, 3-(4,5-Dihydro-1H-imidazol-2-ylmethyl)-2,4-dimethyl-6-(2-methyl-2-propanyl)phenol, Smp. 181–183 °C, wird als wasserlösliches *Oxymetazolinhydrochlorid* Ph. Eur. intranasal oder am Auge (konjunktival) genutzt.



Oxymetazolin

Wirkungen

Oxymetazolin stimuliert insbesondere α_1 -Adrenozeptoren des sympathischen Nervensystems, ohne klinisch relevante Wirkungen an β -Adrenozeptoren auszulösen. Dadurch vermittelt der Wirkstoff eine adrenalinähnliche Wirkung, die zu einer Engstellung der Blutgefäße führt. Im Ergebnis werden die Schleimhäute weniger gut durchblutet und schwellen ab. Bei intranasaler sowie intraokulärer Anwendung bewirkt *Oxymetazolin* eine Normalisierung der Schleimhautdurchblutung und eine Reduktion der Ödembildung.

Am Auge werden die Symptome der allergischen und unspezifischen Konjunktivitis gemildert, die Lichtempfindlichkeit wird reduziert.

Oxymetazolin soll auch eine direkte antivirale Wirkung aufweisen. Die Substanz vermindert die Expression von ICAM-1, einem Rezeptor für das humane Rhinovirus. Auch die Freisetzung entzündungsfördernder Zytokine wie Interleukine und TNF- α wird in Gegenwart von *Oxymetazolin* vermindert. Entzündungsfördernde Leukotriene werden zudem durch *Oxymetazolin* unterdrückt, entzündungshemmende Leukotriene jedoch nicht. Die Evidenz aus Studiendaten bezüglich einer therapeutischen Wirksamkeit über die abschwellende Wirkung hinaus ist derzeit nicht ausreichend.

Pharmakokinetik

Der Wirkungseintritt von *Oxymetazolin* erfolgt innerhalb von wenigen Minuten. Bei der 0,01 % Lösung für Säuglinge können bis zum Wirkungseintritt allerdings 20 Minuten vergehen. Die Wirkungsdauer beträgt ca. sechs bis acht Stunden, die Eliminationshalbwertszeit liegt zwischen fünf bis acht Stunden. *Oxymetazolin* wird nach intranasaler Applikation sowohl durch die Nasenschleimhaut als auch im Gastrointestinaltrakt resorbiert. Besonders anfällig für eine systemische Resorption sind Säuglinge, Kleinkinder, Kinder und Senioren. Bei intraokularer Anwendung finden sich die höchsten Wirkstoffkonzentrationen in der Kornea, Konjunktiva, Sklera und im Augenlid. Die Biotransformation ist von der Applikationsart unabhängig. Die Ausscheidung erfolgt renal und mit den Fäzes. Ca. 30 % der applizierten Dosis werden unverändert ausgeschieden. Zum Übertritt in die Muttermilch liegen keine Daten vor.

Indikationen

Oxymetazolin wird bei akutem oder allergischem Schnupfen angewendet, um die Nasenschleimhaut abzuschwellen und so die Atmung zu erleichtern. Zur Verbesserung des Sekretabflusses wird *Oxymetazolin* auch bei Mittelohrentzündungen, Tubenkatarrhen oder Nasennebenhöhlenentzündungen eingesetzt.

Unerwünschte Wirkungen

Lokal können brennende Schmerzen auftreten. Mögliche systemische Nebenwirkungen sind Kopfschmerzen, chronische Nasenverstopfung bei Langzeitanwendung, trockene Nase mit Schädigung der Nasenschleimhäute, Herzklopfen oder ein Blutdruckanstieg. Eine längerfristige Anwendung kann eine Atrophie der Nasenschleimhaut und beim Absetzen

eine verstärkte Schleimhautschwellung und eine Arzneimittel-induzierte Rhinitis hervorrufen.

Wechselwirkungen

Oxymetazolin darf wegen der Gefahr einer hypertensiven Krise nicht gleichzeitig mit MAO-Hemmern und tricyclischen Antidepressiva angewendet werden. Die gemeinsame Anwendung mit blutdrucksteigernden Arzneimitteln kann zu einer Blutdruckerhöhung führen. Die kombinierte Anwendung sollte daher möglichst vermieden werden.

Kontraindikationen

Oxymetazolin darf bei Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile des jeweiligen Arzneimittels und bei trockener Entzündung der Nasenschleimhaut (Rhinitis sicca) nicht angewendet werden. Ebenfalls sollte die Anwendung bei Glaukom, Bluthochdruck, Stoffwechselstörungen und klinisch relevanten Herzkrankheiten unterbleiben.

Dosierung

Oxymetazolin wird je nach Bedarf zwei- bis dreimal täglich mit einem Sprühstoß oder einem Tropfen in jede Nasenöffnung angewendet. Bei Erwachsenen und Schulkindern kommen 0,05 %ige Lösungen zum Einsatz, bei Kleinkindern 0,025 %ige und bei Säuglingen 0,01 %ige Zubereitungen. Zur Behandlung der Konjunktivitis wird zwei- bis viermal täglich ein Tropfen als 0,025 % Lösung appliziert. *Oxymetazolin* soll nicht länger als fünf bis sieben Tage angewendet werden. Ein erneuter Einsatz sollte erst nach einer Pause von mehreren Tagen erfolgen.

Kommentar

Ein längerer Gebrauch von *Oxymetazolin* kann zum Austrocknen der Nasenschleimhäute führen und mit einem vermehrten Anschwellen der entsprechenden Gefäße einhergehen (Kongestion). Deshalb sollte eine Therapiedauer von maximal sieben Tagen nicht überschritten werden. Nach Empfehlungen von Embryotox ist eine indikationsgerechte, kurzfristige Anwendung von *Oxymetazolin* in therapeutischer Dosierung während der gesamten Schwangerschaft und Stillzeit möglich.

Handelspräparate

Nasivin® Dosiertropfer ohne Konservierungsstoff Baby 0,1 mg/1 ml (Wick Pharma – Zweigniederlassung der Procter & Gamble GmbH), Dosiertropf.

Nasivin® Nasenspray Erwachsene und Schulkinder 0,5 mg/ml (Wick Pharma – Zweigniederlassung der Procter & Gamble GmbH), Nasenspray

Nasivin® Nasenspray ohne Konservierungsstoffe Erwachsene und Schulkinder 0,5 mg/ml (Wick Pharma – Zweigniederlassung der Procter & Gamble GmbH), Nasenspray

Nasivin® Nasentropfen Erwachsene und Schulkinder 0,5 mg/ml (Wick Pharma – Zweigniederlassung der Procter & Gamble GmbH), Trpf.

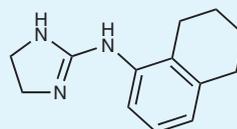
Wick® Sinex avara Nasenspray 0,5 mg/ml (Wick Pharma – Zweigniederlassung der Procter & Gamble GmbH), Spray

Tetryzolin

Siehe Kap. 34.

Tramazolin

Tramazolin, *N*-(5,6,7,8-Tetrahydro-1-naphthalinyl)-4,5-dihydro-1*H*-imidazol-2-amin, Smp. 142–143 °C, wird als wasserlösliches Hydrochlorid oder *Tramazolinhydrochlorid-Monohydrat* Ph. Eur., Smp. 172–174 °C, intranasal und konjunktival angewendet.



Tramazolin

Wirkungen

Tramazolin stimuliert insbesondere α_1 -Adrenozeptoren des sympathischen Nervensystems ohne klinisch relevante Wirkungen an β -Adrenozeptoren. Die Substanz wirkt vasokonstriktorisch auf dilatierte Blutgefäße der Haut und der Schleimhäute. Bei intranasaler Anwendung bewirkt *Tramazolin* eine Normalisierung der Schleimhautdurchblutung und eine Reduktion der Ödembildung. Bei intraokulärer Anwendung werden die Symptome der allergischen sowie der unspezifischen Konjunktivitis gemildert, zudem wird die Lichtempfindlichkeit reduziert.

Pharmakokinetik

Nach intranasaler Applikation tritt innerhalb von fünf Minuten eine lokale Vasokonstriktion ein und persistiert für mehrere Stunden. Es liegen keine pharmakokinetischen Untersuchungen am Menschen vor. Die Pharmakokinetik ist an Ratten, Kaninchen und Primaten untersucht worden. *Tramazolin* wird nach peroraler und intranasaler Gabe zu 50–80 % resorbiert. Die Eliminationshalbwertszeit liegt zwischen fünf und sieben Stunden. Drei Hauptmetabolite wurden im Urin identifiziert.

Indikationen

Tramazolin wird bei allergischem Schnupfen (Rhinitis vasomotorica) oder Fließschnupfen (Rhinitis allergica) angewendet, um die Schleimhäute abzuschwellen und damit die Atmung zu erleichtern.

Unerwünschte Wirkungen

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung bleiben die Nebenwirkungen von *Tramazolin* in der Regel auf lokale Reaktionen wie juckende Nasenschleimhaut beschränkt. Bei langfristigen Gebrauch kann die Nasenschleimhaut dauerhaft geschädigt werden. Zudem kommt es mitunter zu systemischen Nebenwirkungen auf das Herz-Kreislauf-System wie Bluthochdruck, Herzklopfen, Kopfschmerzen, Schwäche und vermehrtem Schwitzen.

Wechselwirkungen

Tramazolin darf wegen der Gefahr einer hypertensiven Krise nicht gleichzeitig mit MAO-Hemmern und tricyclischen Antidepressiva angewendet werden. Anästhetika, *Atropin*, *Propranolol* und Insuline können die kardiovaskulären Wirkungen des Sympathomimetikums verstärken. Die gleichzeitige Anwendung von *Tramazolin* mit *Theophyllin* und seinen Derivaten in hohen Dosen führt zu einer Verstärkung der Nebenwirkungen. *Guanethidin* und *Reserpin* können zusammen mit *Tramazolin* zu einer arteriellen Hypertonie führen. Eine eventuell durch *Tramazolin* ausgelöste Dämpfung von Funktionen des zentralen Nervensystems kann durch Alkohol, Schlafmittel, Tranquilizer und Antipsychotika verstärkt werden.

Kontraindikationen

Bei Überempfindlichkeit gegen *Tramazolin* und bei Rhinitis sicca darf dieser Wirkstoff nicht angewendet werden. Vorsicht ist bei schweren Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Phäochromozytom, Stoffwechselstörungen wie Hyperthyreose, Thyreotoxikose

und Diabetes mellitus sowie bei Patienten, die mit MAO-Hemmern und anderen potenziell blutdrucksteigernden Medikamenten behandelt werden, geboten. Schwangere Frauen im ersten Schwangerschaftsdrittel sollten *Tramazolin* ebenfalls nicht erhalten. Säuglingen darf *Tramazolin* nicht in Form des Sprays verabreicht werden.

Dosierung

Intranasal erhalten Erwachsene und Kinder ab sechs Jahren ein- bis dreimal täglich ein bis zwei Tropfen oder einen Sprühstoß der 0,1 %igen Lösung. Kleinkinder und Säuglinge werden mit einer 0,05 %igen Zubereitung therapiert.

Kommentar

Tramazolin ist ein Medikament ohne besonderen Stellenwert und entspricht in der Wirkung *Xylometazolin*, das insgesamt allerdings deutlich häufiger verwendet wird. Ein längerer Gebrauch von *Tramazolin* kann zum Austrocknen der Nasenschleimhäute bis zur Atrophie führen und mit einem vermehrten Anschwellen der entsprechenden Gefäße einhergehen (Kongestion). Deshalb sollte eine Therapiedauer von maximal sieben Tagen nicht überschritten werden. Präparate zur Anwendung am Auge sind in Deutschland nicht mehr im Handel.

Handelspräparate

Rhinospray® bei Schnupfen 1 mg/ml (A. Nattermann & Cie GmbH K607), Nasenspray, (*Benzalkoniumchlorid)

Rhinospray® plus bei Schnupfen, 1 mg/ml (A. Nattermann & Cie GmbH K607), Nasenspray, Spray plus (*Benzalkoniumchlorid).

Xylometazolin

Xylometazolin, 2-[2,6-Dimethyl-4-(2-methyl-2-propenyl)benzyl]-4,5-dihydro-1H-imidazol, Smp. 131–133 °C, wird als wasserlösliches *Xylometazolinhydrochlorid* Ph. Eur. intranasal und konjunktival genutzt.

Wirkungen

Xylometazolin stimuliert insbesondere α_1 -Adrenozeptoren des sympathischen Nervensystems und weist nur sehr geringe (bis keine) Wirkung an β -Adrenozeptoren auf. Die Substanz wirkt vasokonstriktorisch auf dilatierte Blutgefäße der Haut und der



Schleimhäute. Bei intranasaler Anwendung bewirkt *Xylometazolin* eine Normalisierung der Schleimhautdurchblutung und eine Reduktion der Ödembildung.

Pharmakokinetik

Nach intranasaler Applikation tritt innerhalb von fünf Minuten eine lokale Vasokonstriktion auf, die für acht bis zehn Stunden persistiert. *Xylometazolin* soll nur kurzfristig über fünf bis sieben Tage an der Nase angewendet werden, da die Schleimhäute stark austrocknen und sich zurückbilden können.

Indikationen

Xylometazolin ist zur Abschwellung der Nasenschleimhaut bei Schnupfen, anfallsweise auftretendem Fließschnupfen (Rhinitis vasomotorica) und bei allergischem Schnupfen (Rhinitis allergica) zugelassen. Zur Erleichterung des Sekretabflusses bei Entzündungen der Nasennebenhöhlen sowie bei Katarhen des Tubenmittelohrs in Verbindung mit Schnupfen kann der Wirkstoff ebenfalls genutzt werden.

Unerwünschte Wirkungen

Xylometazolin verursacht speziell bei empfindlichen Patienten vorübergehend leichte Reizerscheinungen wie Brennen oder Trockenheit der Nasenschleimhaut. Nach Abklingen der Wirkung kann es zu einer verstärkten Schleimhautschwellung (reaktive Hyperämie) kommen. Ein längerfristiger oder häufiger Gebrauch sowie höhere Dosierungen von *Xylometazolin* führen zur Toleranzentwicklung und können innerhalb der Nase zu Brennen oder Trockenheit der Schleimhaut bis hin zur Atrophie sowie einer reaktiven Kongestion mit Rhinitis medicamentosa führen. Zudem sind systemische sympathomimetische Effekte wie Herzklopfen oder Blutdruckanstiege möglich.

Wechselwirkungen

Xylometazolin darf wegen der Gefahr einer hypertensiven Krise nicht gleichzeitig mit MAO-Hemmern und tricyclischen Antidepressiva angewendet werden. Anästhetika, *Atropin*, *Propranolol* und Insuline verstärken mitunter die kardiovaskulären Wirkungen

von *Xylometazolin*. Eine eventuell durch das Sympathomimetikum auftretende Dämpfung von Funktionen des zentralen Nervensystems kann durch Alkohol, Schlafmittel, Tranquilizer und Antipsychotika verstärkt werden.

Kontraindikationen

Xylometazolin darf nicht bei Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile des jeweiligen Arzneimittels angewendet werden. Eine nasale Anwendung soll nicht bei Rhinitis sicca erfolgen. Bei Stoffwechselerkrankungen wie Schilddrüsenüberfunktion, Diabetes mellitus und Prostatahyperplasie sowie bei Phäochromozytom darf *Xylometazolin* nur nach sorgfältiger Abwägung von Nutzen und Risiken zum Einsatz kommen. Wegen möglicher systemischer Nebenwirkungen ist eine Anwendung bei Patienten mit hohem Blutdruck oder anderen Herzproblemen zu vermeiden. Bei der Behandlung von Kindern unter zwei Jahren und insbesondere von Neugeborenen ist unter *Xylometazolin*-Nasentropfen oder -Nasensprays Vorsicht geboten, da die resorbierende Schleimhautoberfläche im Verhältnis zum Körpergewicht viel größer ist als bei Erwachsenen.

Dosierung

Xylometazolin wird je nach Bedarf zwei- bis dreimal täglich mit einem Sprühstoß oder einem Tropfen in jede Nasenöffnung angewendet. Für Kinder unter sechs Jahren ist sind 0,05%ige Zubereitungen indiziert, für Erwachsene 0,1%ige.

Kommentar

Xylometazolin führt sehr schnell zu einer Gewöhnung. Laut Angaben der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen gibt es mehr als 100.000 Abhängige in Deutschland. Deshalb sollte *Xylometazolin* nur bei Bedarf angewendet und eine Therapiedauer von sieben Tagen nicht überschritten werden. Eine indikationsgerechte, kurzzeitige Anwendung von *Xylometazolin* in therapeutischer Dosierung ist während der gesamten Schwangerschaft und Stillzeit möglich.

Handelspräparate (Auswahl)

DocMorris Xylo Nasenspray 1 mg (Docmorris N. V.), Nasenspray, Lsg.

Gib Nasenspray 0,1 % (GIB Pharma GmbH), Nasenspray, Lsg.

hysan® Schnupfenspray 1 % (Ursapharm Arzneimittel GmbH), Spray

- Imidin® 0,1 % (1 mg/ml)** (Aristo Pharma GmbH), Nasenspray
- Imidin® für Kinder 0,05 %** (Aristo Pharma GmbH), Nasenspray
- Olynth® 0,05 % N** (Johnson & Johnson GmbH OTC), Nasenspray, Nasentropf.,
- Olynth® 0,1 % Schnupfen** (Johnson & Johnson GmbH OTC), Nasentropf., Lsg
- Olynth® Plus 0,05 %, 5 %** (Johnson & Johnson GmbH OTC), Nasentropf., Lsg.
- Otriven® gegen Schnupfen 0,025 %, 0,05 %, 0,1 %** (Haleon Germany GmbH), Nasentropf., Nasenspray
- Otriven® SinuSpray 0,1 %** (Haleon Germany GmbH), Nasenspray
- Snup® Schnupfenspray 0,05 %, 0,1 %** (STADA Consumer Health Deutschland GmbH), Nasenspray, Lsg.
- Nasenspray AL® 0,05 %, 0,1 %** (ALIUD Pharma GmbH), Nasenspray, Lsg.
- NasenSpray-ratiopharm® Erwachsene 0,1 %** (ratiopharm GmbH), Nasenspray, Lsg.
- NasenSpray-ratiopharm® Kinder 0,5 mg** (ratiopharm GmbH), Nasenspray, Lsg.
- Nasenspray sine AL® 0,5 mg/ml, 1 mg/ml** (ALIUD PHARMA® GmbH), Nasenspray, Lsg.
- Xylo-COMOD® 1 mg/ml** (Ursapharm Arzneimittel GmbH), Nasenspray, Lsg.

Kombinationspräparate

- Nasic® 10 %, 1 mg/ml / 50 mg/ml** (MCM KLOSTERFRAU Vertr. GmbH), *Xylometazolinhydrochlorid, Dexpanthenol*, Nasenspray
- Nasic® Kinder 0,05 %, 0,5 mg/ml / 50 mg/ml** (MCM KLOSTERFRAU Vertr. GmbH), *Xylometazolinhydrochlorid, Dexpanthenol*, Nasenspray
- Otriven® Protect 1 mg/ml / 50 mg/ml** (Haleon Germany GmbH), *Xylometazolin hydrochlorid, Dexpanthenol*, Nasenspray
- NasenDuo® Nasenspray Kinder 0,5 mg/ml / 50 mg/ml** (ratiopharm GmbH), *Xylometazolinhydrochlorid, Dexpanthenol*, Nasenspray, Lsg.
- NasenDuo® Nasenspray, 1 mg/ml / 50 mg/ml** (ratiopharm GmbH), *Xylometazolinhydrochlorid, Dexpanthenol*, Nasenspray, Lsg.

33.1.2 Andere Rhinologika/Sinusitismittel

Ätherische Öle

Ätherische Öle wie Thymian-, Eukalyptus- und Minzöle sind in verschiedenen Nasentropfen und Nasen-

sprays enthalten und führen aufgrund ihres angenehmen Dufts zu einem befreienden Frischegefühl. Die meisten ätherischen Öle töten zwar keine Keime ab, verhindern aber deren Wachstum und Verbreitung, sodass mit einem gewissen präventiven Effekt zu rechnen ist. Die Öle sollen die Ziliartätigkeit aktivieren sowie entzündungshemmend, antiseptisch, sekretfördernd und mukolytisch wirken. Subjektiv werden sie durch Aktivierung der Kälterezeptoren, wodurch ein Erfrischungseffekt vermittelt wird, als angenehm empfunden.

Als unerwünschte Wirkungen sind Allergien möglich. Bei Säuglingen und Kleinkindern können, besonders nach Anwendung Menthol-haltiger ätherischer Öle wie Pfefferminzöl Vergiftungserscheinungen mit Erregungszuständen, Atemdepression, Kreislaufschwäche und reflektorischem Atemstillstand auftreten. Ölige Zubereitungen führen mitunter, insbesondere bei Säuglingen, zu Lipoidpneumonien durch Aspiration.

Für die folgenden Handelspräparate wird im Allgemeinen eine zwei- bis viermal tägliche Anwendung empfohlen.

Handelspräparate

- Aspecton® Eukaps 200 mg** (HERMES Arzneimittel GmbH), Eukalyptusöl, Kps.
- Wick® Inhalierstift N** (WICK Pharma – Zweigniederlassung der Procter & Gamble GmbH), 450 mg *Campher*, 450 mg *Levomenthol*, *Methylsalicylat*, Inhalierstift
- Rhinospray® plus ätherische Öle 1 ml** (Sanofi-Aventis GmbH), 1,265 mg *Tramazolinhydrochloridmonohydrat*, *Benzalkoniumchlorid*, *Cineol*, *Menthol*, *Kampfer*, *Citronensäure*, Spray

Cromoglicinsäure

Siehe Kap. 4.

Glucocorticoide

Nasale Glucocorticoide haben antiallergische, entzündungshemmende, immunsuppressive und abschwellende Eigenschaften, indem sie lokal die Synthese von Entzündungsmediatoren hemmen. Die Effekte beruhen auf der Bindung an Glucocorticoid-Rezeptoren. Glucocorticoide reduzieren die Beschwerden der Nase wie eine laufende oder verstopfte Nase, Juckreiz, Niesen und Niesreiz und

können sich auch positiv auf die Augensymptome wie Juckreiz, Brennen, Rötung und Tränen auswirken.

Im Unterschied zu systemischen Corticoiden treten deutlich weniger unerwünschte Wirkungen auf. Glucocorticoid-Nasensprays haben einen stärkeren Effekt gegen die verstopfte Nase als Antihistaminika-Nasensprays und wirken besser gegen die nasalen Symptome. Die klinische Wirksamkeit wurde in zahlreichen Studien belegt. Verwendet werden vornehmlich nicht oder nur gering resorbierbare Derivate, wie z. B. *Beclomethason*, *Budenosid*, *Dexamethason*, *Mometason* und *Fluticason*.

Die Anwendung soll auf den kurzfristigen Einsatz bei allergischer oder medikamentöser Rhinitis beschränkt werden. Bei akuter virusbedingter Rhinitis sowie bei Mykosen und bakteriellen Infektionen der Atemwege sind sie kontraindiziert.

Die Sprays werden je nach Wirkstoff ein- oder zweimal täglich verabreicht. Zuvor soll die Nase gereinigt und der Spray geschüttelt werden, da die schlecht wasserlöslichen Wirkstoffe in einer Suspension vorliegen. Ein Effekt kann sich zwar schon nach kurzer Zeit einstellen, die maximale Wirkung wird aber erst nach einigen Tagen, erreicht. Die Wirkstoffe sind für eine Langzeitanwendung geeignet und führen nicht zu einer Atrophie der Nasenschleimhaut.

Die einzelnen Arzneistoffe sind in Kap. 24 ausführlich beschrieben. Da bei intranasaler Anwendung eine gewisse Resorption nicht auszuschließen ist, sind die in Kap. 24 aufgeführten unerwünschten Wirkungen, Kontraindikationen und Hinweise zu beachten. Im Folgenden sind die Handelspräparate zusammengestellt, die mit der Indikation allergische (auch saisonale) Rhinitis angeboten werden.

Handelspräparate (Auswahl)

Beclomethason:

Beclomethason-ratiopharm® 50 µg, 100 µg (ratiopharm GmbH), Nasenspray

Beclomet 100 µg Nasal (Orion Pharma GmbH), Nasenspray

Beclorhinol® aquosum 50 µg (Chiesi GmbH), Nasenspray

ratioAllerg® Heuschnupfenspray 50 µg (ratiopharm GmbH), Nasenspray

Rhinivict® nasal 0,05 mg, 0,1 mg (Dermapharm AG), Nasenspray

Budenosid:

Budapp nasal 50 µg (Chiesi GmbH), Nasenspray

Dexamethason:

Dexa-Rhinospay® N sine 0,15 mg/ml (Dr. Gerhard Mann Chem.-pharm. Fabrik GmbH), Nasenspray
Solupen® sine 16,5 µg (Dr. Winzer Pharma GmbH), Nasenspray

Flunisolid:

Syntaris® 25 µg/Sprühstoß (Dermapharm AG), Nasenspray

Fluticason:

Avamys® 27,5 µg/Sprühstoß (GlaxoSmithKline), Nasenspray

Flutide® Nasal (GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG), Nasenspray

Mometason:

NASONEX® 50 µg/Sprühstoß (Organon Healthcare GmbH), Nasenspray

Triamcinolon:

Rhisan® 55 µg/Dosis (A. Nattermann & Cie GmbH), Nasenspray

Weitere Arzneimittel (Rhinologika/Sinusitismittel)

Hier sind Arzneimittel zusammengefasst, deren Arzneistoffe keiner der vorstehenden Gruppen zugeordnet werden können oder die in anderen Kapiteln besprochen sind, da ihre Hauptindikation nicht die Rhinitis ist, sich aber teilweise auch hier bewährt haben. Neben Monopräparaten sind auch Kombinationspräparate verfügbar. Sie enthalten *Pseudoephedrin*, *Tripolidin*, *Xylometazolin*, *Dexpanthenol* oder pflanzliche Wirkstoffe. Kombinationspräparate können die Belüftung verbessern, entzündliches Sekret abfließen lassen und den schnupfenbedingten Druck im Kopf reduzieren.

Hinweis: Handelspräparate mit *Dexpanthenol* siehe dort.

Handelspräparate (Auswahl)

Aspirin® Complex Granulat (Bayer Vital GmbH), 500 mg *Acetylsalicylsäure*, 30 mg *Pseudoephedrin-HCl*, Granulat z. Einnehmen (Auflösen)

Angocin® Anti-Infekt N (REPHA GmbH Biologische Arzneimittel), 200 mg Kapuzinerkresnenkrautplv., 80 mg Meerrettichwurzelpvl., Filmtbl.

EMSER® Nasensprüh Salz (Uriach Germany GmbH), 2,500 g Natürliches Emser Salz, Nasenspray.

EMSER® Inhalationslösung (Uriach Germany GmbH), 1,175 g Natürliches Emser Salz, Lsg.

GeloSitin® Nasenpflege 15 ml (G. Pohl-Boskamp GmbH & Co. KG), raff. Sesamöl, Di-n-octylcarbonat, Apfelsinenschalenöl, Zitronenöl, Pumpspray

Hysan® 10 ml, 20 ml (Ursapharm Arzneimittel GmbH), *Natriumhyaluronat*, Nasenspray, Pflegespray, Hyaluronspray, Schnupfenspray, Schnupfenspray f. Kinder

Hysan® Nasensalbe 5 g (Ursapharm Arzneimittel GmbH), *Retinolpalmitat*, Nasensalbe

Hysan® Salinspray 20 ml (Ursapharm Arzneimittel GmbH), Meersalz, Spraylsg.

Minerasol (Pharno-Wedropharm GmbH), 100 mg Natürliches Emser Salz, Nasensalbe

Olynth® salin® 10 ml (Johnson & Johnson GmbH OTC), Isotonische Salzlsg., Trpf.,

Rhinodoron® 20 ml (Weleda AG), 5 mg Aloe vera-Blätter-Extrakt, 5 mg Natriumchlorid 5 mg Kaliumchlorid, Nasenspray

Rhinopront® Kombi (Recordati Pharma GmbH), 25 mg *Tripolidinchlorid*, 60 mg *Pseudoephedrin-HCl*, Tbl.

GeloSitin® Nasenpflege 15 ml (G. Pohl-Boskamp GmbH & Co. KG), Di-n-octylcarbonat, Apfelsinenschalenöl, Zitronenöl, Sesamöl, raffiniertes

Sinupret® (BIONORICA SE), Enzianwurzel, Schlüsselblumen, Gartensauerampferkraut, Holunderblüten, Eisenkraut, Drg., Drg. forte, Trpf., Saft, Liquitabs, Drg. (extrakt)

Siozwo® Nasenspülung 100 ml (Febena Pharma GmbH), isoton. Ringerlsg., Lsg.

Tetrisal® 20 ml (CNP Pharma GmbH), isoton. NaCl-Lsg., Nasentrpf., Dosierspray

WICK Erste Abwehr Micro-Gel 15 ml (WICK Pharma – Zweigniederlassung der Procter & Gamble GmbH), Hypromellose, Cineol, Bernsteinsäure, Dinatriumsuccinat, Sprühflasche

WICK® Inhalierstift N (WICK Pharma – Zweigniederlassung der Procter & Gamble GmbH), 415 mg *Levomenthol*, 415 mg *Campher* (rac.), Stift

33.2 Mund- und Rachentherapie

Mund- und Rachentherapie werden in Form von verschiedenen Darreichungsformen wie Gurgellösungen, Mundspülungen, Lutschtabletten, Gele und Tinkturen lokal angewendet. Sie desinfizieren oberflächlich, lindern Schmerzen und Entzündungen, beseitigen Schluckbeschwerden und Heiserkeit, lösen hartnäckigen Schleim oder töten Hefepilze ab, die sich auf der Mundschleimhaut angesiedelt haben. Mund- und Rachentherapie können bei Stomatitis, Gingivitis, Tonsillitis, Herpes-Infektionen, Halsschmerzen oder schmerzhaften Prothesendruckstellen eingesetzt werden. Sie dienen bei Entzündungen und Infektionen der Mund- und Rachenschleimhaut der Schmerzlinderung und dem Abklingen von Entzündungssymptomen. Da Mund- und Rachentherapie normalerweise nicht in relevantem Ausmaß in den Blutkreislauf übergehen, sind sie meist gut verträglich, allerdings muss mit allergischen Reaktionen gerechnet werden.

Mit *Cetylpyridiniumchlorid* (Dobendan®), *Chlorhexidin* (Chlorhexamed®, Lemocin®) und *Povidon-Jod* (Betaisodonna Mundantiseptikum®) lassen sich Bakterien abtöten. Diese Substanzen eignen sich da-

her bei einer beginnenden Erkältungskrankheit oder vor bzw. nach einer zahnärztlichen Behandlung. Pflanzenextrakte aus Kamillenblüten (Kamillolan®), Salbei, Myrrhe (Repha Os®) und Rhabarberwurzel (Pyravex®) wirken an der Mundschleimhaut adstringierend, lindern Entzündungen oder töten Bakterien ab. Sie empfehlen sich daher bei Stomatitis und Aphten. Die örtlichen Betäubungsmittel *Benzocain* (Pyravex®, Dorithricin®) und *Lidocain* (Kamistad®) machen den Mund schmerzempfindlich, sodass beispielsweise die Nahrungsaufnahme bei entzündlichen Prozessen im Mund und Rachen erleichtert wird. Gele oder Tabletten mit diesen Wirkstoffen eignen sich bei Halsschmerzen sowie für zahnende Kinder und Patienten mit schmerzhaften Prothesendruckstellen. Die Wirkstoffe *Nystatin* (Lederlind Mundgel®, Mykoderm®, Moronal®) und *Amphotericin* (Ampho-Moronal®) töten Hefepilze ab und werden daher bei Candida-Infektionen im Mund verwendet. Emser Pastillen® lösen den Schleim, *Amproloxol*-Lutschtabletten (*Mucosolvan*®) wirken nicht als Schleimlöser, sondern lokal schmerzlindernd und Isländisches Moos (*Isla Moos*®) lindert auf-

grund seines umhüllenden Effekts quälenden Hustenreiz.

In der nachfolgenden Zusammenstellung sind nur Handelspräparate aufgenommen, eingeteilt in Mittel zum Gurgeln und Auftragen und Mittel zum Lutschen bzw. Einnehmen, die an anderer Stelle nicht zu finden sind.

Hinweis: Mundspül- und Gurgellösungen enthalten teilweise hohe Konzentrationen von *Ethanol*.

33.2.1 Mittel zum Gurgeln und Auftragen

Handelspräparate (Auswahl)

Hinweis: Handelspräparate mit *Chlorhexidin*, *Dequaliniumsalzen*, *Ethacridin* u. ä. siehe auch Kap. 10.

Aperisan-Mundgel 10 ml (Dentinox Gesellschaft für pharmazeutische Präparate), Pfefferminzöl, Salbeiblätter-Extrakt, Xylitol, Gel

Dentinox® N Zahnungshilfe 10 g (Dentinox Gesellschaft für pharmazeutische Präp.), 150 mg Kamillenblütentinktur Auszugsmittel: *Ethanol* 70 % (V/V), 3,4 mg *Lidocainhydrochlorid*, 3,3 mg *Macrogollaurylether*, Gel

Dequonal® 200 ml (Chem. Fabrik Kreussler & Co. GmbH), 0,35 mg *Benzalkoniumchlorid*, 0,15 mg *Dequaliniumchlorid*, Lsg.

Dolo-Dobendan® (Reckitt Benckiser Deutschland GmbH), 1,4 mg *Cetylpyridiniumchlorid*, 10 mg *Benzocain*, Lutschtbl.

Dynexan® Mundgel (Chem. Fabrik Kreussler & Co. GmbH), 20 mg *Lidocainhydrochlorid*, Gel

Glandomed® 500 ml (STADA Pharm GmbH), *Macrogol 300*, *Macrogol 1500*, Lsg.

InfectoGingi® Mundgel 6 g (Infectopharm Arzn. u. Consilium GmbH), 20 mg Kamillenblüten-Extrakt, 10 mg *Lidocain*, 120 mg Salbeiblätter-Fluidextrakt, Gel

Inspirol Original 50 ml (Abanta Pharma GmbH), Pfefferminzöl, Eukalyptusöl, Menthol, Latschenkiefernöl. Lsg.

Kamillosan® Mund- und Rachenspray 30 ml (Cooper Consumer Health Deutschland GmbH), 0,7 mg Kamillenblütenöl, 366,5 mg Kamillenblüten-Extrakt, 18,5 mg Pfefferminzöl, 7 mg Anisöl, Spray

Kamistad®-Gel 10 g (STADA Consumer Health Deutschland GmbH), 20 mg *Lidocainhydrochlorid*, 185 mg Kamillenblütenextrakt, Gel

Laryngomedin® N Spray 45 g (MCM KLOSTERFRAU Vertr. GmbH), 1 mg Hexamidin diisethionat, Spray

Parodontal®-Mundsalbe 6 g (Serumwerk Bernburg AG), 120 mg Kamillenblüten-Extrakt, 120 mg Salbeiblätter-Fluidextrakt, 10 mg *Lidocain*, Salbe

Recessan® 10 g (Chem. Fabrik Kreussler & Co. GmbH), 30 mg *Macrogol-9-laurylether*, Salbe

Salbei Curarina® 50 ml (Harras Pharma Curarina Arzneimittel GmbH), 1 ml Salbei-Tinktur, Trpf.

Salbei-Kräutertropfen 50 ml (Salushaus Pharma GmbH), 908 mg Salbeiblätter-Fluidextrakt, Trpf.

Salviathymol® N 20 ml (Cooper Consumer Health Deutschland GmbH), 2 mg Eukalyptusöl, 10 mg Bitterfenchelöl, 23 mg Pfefferminzöl, 2 mg Salbeiöl, 2 mg Zimtöl, 5 mg Sternanisöl, 5 mg Nelkenöl, 20 mg Levomenthol, 1 mg Thymol Lsg.

33.2.2 Mittel zum Lutschen bzw. Einnehmen

Handelspräparate (Auswahl)

Hinweis: Weitere Handelspräparate (Monopräparate) mit *Amphotericin B*, *Dequaliniumchlorid* u. a. finden sich in Kap. 10.

Dobendan Direkt Flurbiprofen 8,75 mg (Reckitt Benckiser Deutschland GmbH), 8,75 mg *Flurbiprofen*, Lutschtbl.

Dolo-Dobendan® (Reckitt Benckiser), 10 mg *Benzocain*, 1,4 mg *Cetylpyridinium chlorid-1-Wasser*, Lutschpastillen

Dorithricin® Classic (Medice Arzneimittel Pütter GmbH & Co), 1 mg *Benzalkoniumchlorid*, 1,5 mg *Benzocain*, 0,5 mg *Tyrothricin*, Lutschtbl.

EMSER® PASTILLEN (Uriach Germany GmbH), 126 mg Natürliches Emser Salz, Lutschpastillen m./ohne Aroma/zuckerfrei

Lemocin® (STADA Consumer Health Deutschland), 4 mg *Tyrothricin*, 2 mg *Cetrimoniumbromid*, 1 mg *Lidocain*, Lutschtbl.

neo-angin® (MCM KLOSTERFRAU Vertr. GmbH), 0,6 mg Amylmetacresol, 1,2 mg 2,4-Dichlorbenzylalkohol, 5,72 mg Levomenthol, Lutschtbl.

Stozzon Chlorophyll-Dragees gegen Mund- und Körpergeruch (Queisser Pharma GmbH & Co. KG), 20 mg Chlorophyllin-Kupfer-Komplex, Natriumsalz, Drg.

33.3 Otologika

Die Gruppe der Otologika umfasst eine heterogene Reihe von Arzneistoffen, u. a. Antinfektiva (Kap. 10), Analgetika (Kap. 2) und Glucocorticoide (Kap. 24). Für die Anwendung am und im Ohr stehen spezielle Zubereitungen, meist Ohrentropfen, zur Verfügung.

Hinweis: Erstattungsfähig sind lediglich Antibiotika und Corticosteroide (auch in fixer Kombination) zur lokalen Anwendung bei Entzündungen des äußeren Gehörgangs, sowie *Ciprofloxacin* zur lokalen Anwendung als alleinige Therapie bei chronisch eitriger Entzündung des Mittelohrs mit Trommelfellperforation.

Diese Verordnungseinschränkung gilt auch für Kinder bis zum vollendeten zwölften Lebensjahr und für Jugendliche mit Entwicklungsstörungen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr, sowohl für verschreibungspflichtige, als auch für nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel.

Die Arzneistoffe selbst sind in den entsprechenden Kapiteln beschrieben, sodass hier nur die jeweiligen Handelspräparate aufgeführt sind. Ihre Indikationen ergeben sich aus den enthaltenen Wirkstoffen.

Handelspräparate (Auswahl)

CILODEX® 3 mg/ml, 1 mg/ml (InfectoPharm Arzneimittel u. Consilium GmbH), 3,49 mg *Ciprofloxacin*, 1 mg *Dexamethason*, Ohrentropf.

Ciloxan® 3 mg/ml (NOVARTIS Pharma GmbH), 3,49 mg *Ciprofloxacinhydrochlorid*, Ohrentropf.

InfectoCiproCort® (InfectoPharm Arzneimittel u. Consilium GmbH), 3 mg/ml *Ciprofloxacin-HCl-H₂O*, 0,25 mg/ml *Fluocinoloneacetoneid*, Ohrentropf.

Otalgan® (Südmedica GmbH), 50 mg *Phenazon*, 10 mg *Procainhydrochlorid*, Ohrentropf.

Otitex® 10 ml (Südmedica GmbH), *Ethanol*, Glycerol, Docusat-Natrium, Ohrentropf.

Otobacid® N 5 ml (Chiesi GmbH), 0,22 mg *Dexamethason*, 539,73 mg Butan-1,3-diol, 5,62 mg *Cinchocainhydrochlorid*, Ohrentropf.

Otodolor® direkt 7 g (InfectoPharm Arzneimittel u. Consilium GmbH), *Glycerol*, Ohrentropf.

Otowaxol® 10 ml (InfectoPharm Arzneimittel u. Consilium GmbH), *Docusat-Natrium*, *Ethanol*, *Glycerol*, Ohrentropf.

Panotile cipro® 1 mg (Pierre Fabre Pharma GmbH), *Ciprofloxacinhydrochlorid-1-Wasser*, Ohrentropf.