

ATOSnews

:: VKB-Ersatz

Patellarsehne
vs. Semitendinosus-
Gracilissehne

:: Navigierte Schulterendoprothetik

Verbesserte
Positionierung
der Pfanne

:: Übersicht

Arthrose am
Großzehengrundgelenk



Unter den Zweiäugigen ist der Dreiäugige König

Therapiestrategien in der Nasennebenhöhlenchirurgie
von Markus Fischer



Die Nasennebenhöhlen stellen lufthaltige Räume dar, die mit der Nasenhaupthöhle in Verbindung stehen. Unter dem Überbegriff Nasennebenhöhlen werden die Stirnhöhle, die Kieferhöhle, die Siebbeinzellen und die Keilbeinhöhle zusammengefasst. Die Entwicklung dieser Höhlen ist sehr unterschiedlich und dauert bei den Stirnhöhlen und Kieferhöhlen bis zum Erwachsenenalter an. Die Kieferhöhlen sind streng symmetrisch angelegt. Bei den Stirnhöhlen gibt es unterschiedlich ausgeprägte Pneumatisationsgrade. Hier ist es möglich, dass auf der einen Seite eine Aplasie und auf der Gegenseite eine ausgeprägte Pneumatisation vorhanden ist. Nasennebenhöhlenentzündungen werden in zwei große Gruppen unterteilt: akute und chronische Sinusitis.

Akute Sinusitis

Die Entstehung der akuten Sinusitis ist rhinogen, hämatogen oder dentogen möglich. Ferner gibt es eine sogenannte Barosinusitis sowie auch eine Badesinusitis. Die typischen Symptome sind Kopfschmerzen am Vormittag, Druckschmerzhaftigkeit über den Nasennebenhöhlen mit Zunahme und Druckgefühl beim Bücken. Erreger sind Staphylokokken oder Streptokokken.

Die Therapie der akuten Nebenhöhlenentzündung ist zumeist konservativ mit abschwellenden Nasentropfen und einer systemischen Antibiotikatherapie. Unter der konservativen Therapie versteht sich auch das Abspreizen der mittleren Muschel, um hier den Eiterabfluss zu erleichtern. Hinzu kommen hohe Einlagen mit abschwellenden Nasentropfen im mittleren Nasengang.

Vorsichtig sollte man mit der Anwendung von Wärme sein. Bei fehlender Möglichkeit des Eiterabflusses, z.B. durch zugeschwollene Ostien, wird hierdurch lediglich der Entzündungsprozess angeheizt und die Komplikationsrate gesteigert. Nur bei Fortleitung dieser akuten Entzündung Richtung Augenhöhle oder Hirnschädel ist eine operative Therapie zwingend erforderlich. Alarmsymptome hierfür sind ein Kollateralödem, eine Konjunktivitis und/oder eine Chemosis.

Zur Diagnostik gehören Nasendoskopie, Ultraschall und ggf. ein konventionelles Röntgenbild in occipito-dentaler Projektion. Bei Anzeichen einer Komplikation ist das coronare Nasennebenhöhlen-CT die Methode der Wahl. Gerade der Darstellung der Knochen kommt in der Nebenhöhlendiagnostik entscheidende Bedeutung als anatomische Landmarken zu. Aus diesem Grund ist die Kernspintomografie nur in Ausnahmefällen indiziert.

Chronische Sinusitis

Man unterscheidet die eitrig von der seropolypösen Sinusitis (siehe Abbildung 1). Mögliche Ursachen einer chronischen Sinusitis sind die Entstehung aus einer akuten Sinusitis, anatomische Engstellen, Schleimhautprobleme (Allergie, Analgetikaintoleranz), Immundefizit und chronische Entzündung.

Die Polypen entstehen zumeist im Bereich der Siebbeinzellen. Selten bilden sich Choanalpolypen, die bis in den Rachen reichen können (siehe Abbildung 2) und ihren Ursprung in der Kieferhöhle haben.

Die Symptome der chronischen Sinusitis sind weniger charakteristisch ohne Zunahme →

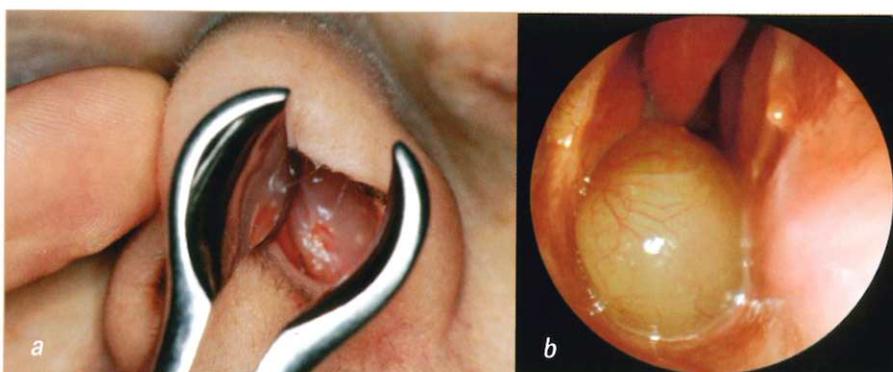


Abb. 1:
a.) Polypen, die bis in den Nasenvorhof gewachsen sind
b.) Polyp im unteren Nasengang

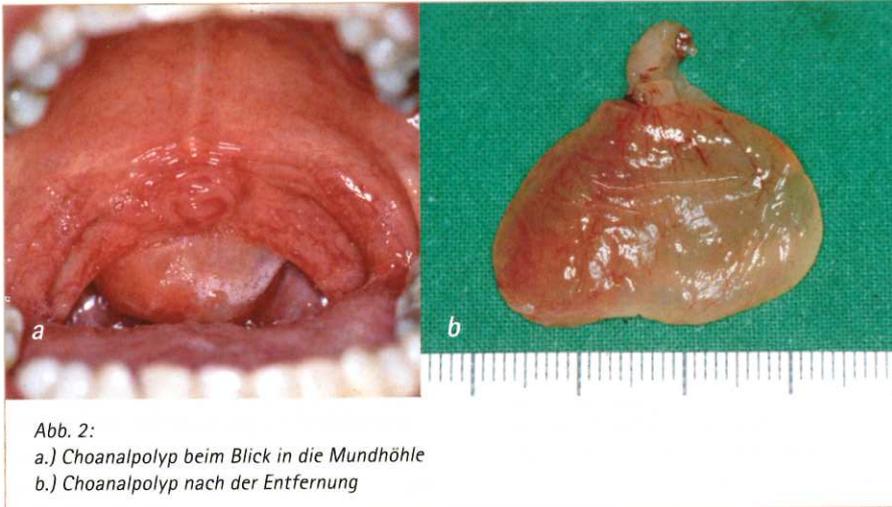


Abb. 2:
a.) Choanalpolyp beim Blick in die Mundhöhle
b.) Choanalpolyp nach der Entfernung

am Vormittag. Häufig sind Anosmie, Rhinophonia clausa, einseitige Nasenatmungsbehinderung, postnasal drip.

Die Therapie der chronischen Sinusitis ist prinzipiell operativ. Konservative Therapieversuche stellen Steroide, Antibiotika und gelegentlich Kieferhöhlenspülungen und Polypektomien dar. Das Ziel der Operation ist

die Sicherstellung von Drainage und Ventilation unter weitestgehender Anpassung an physiologische Verhältnisse. Diese Strategie steht im Widerspruch zu den Radikaloperationen früherer Tage.

Gerade das Operationsprinzip der Kieferhöhlenchirurgie hat sich komplett gewandelt. Während man früher annahm, dass es gün-

stig sei, zusätzlich zu dem natürlichen Ostium im mittleren Nasengang eine Verbindung zwischen Kieferhöhle und Nasenhaupthöhle im unteren Nasengang zu schaffen, damit das Sekret aus der Kieferhöhle analog zur einwirkenden Schwerkraft am Boden abfließen kann, haben Studien gezeigt, dass der Flimmerschlag des Kieferhöhlenepithels zum natürlichen Ostium gerichtet ist und die Drainage am Kieferhöhlenboden keinen durchgreifenden Erfolg verspricht..

Präoperativ ist die Durchführung eines coronaren Nasennebenhöhlen-CTs zwingend notwendig. Hier können die Landmarken und die Ausdehnung des Befundes dargestellt werden (siehe Abbildung 3).

Wie alles begann

Zur Geschichte der Nasennebenhöhlenchirurgie gehören die erste endonasale Kieferhöhlenoperation (1886 v. Mikulicz), mikroskopische endonasale Nasennebenhöhlen-Chirurgie (1958 Heermann) und die endoskopische endonasale Nasennebenhöhlen-Chirurgie (1972 Messerklinger).

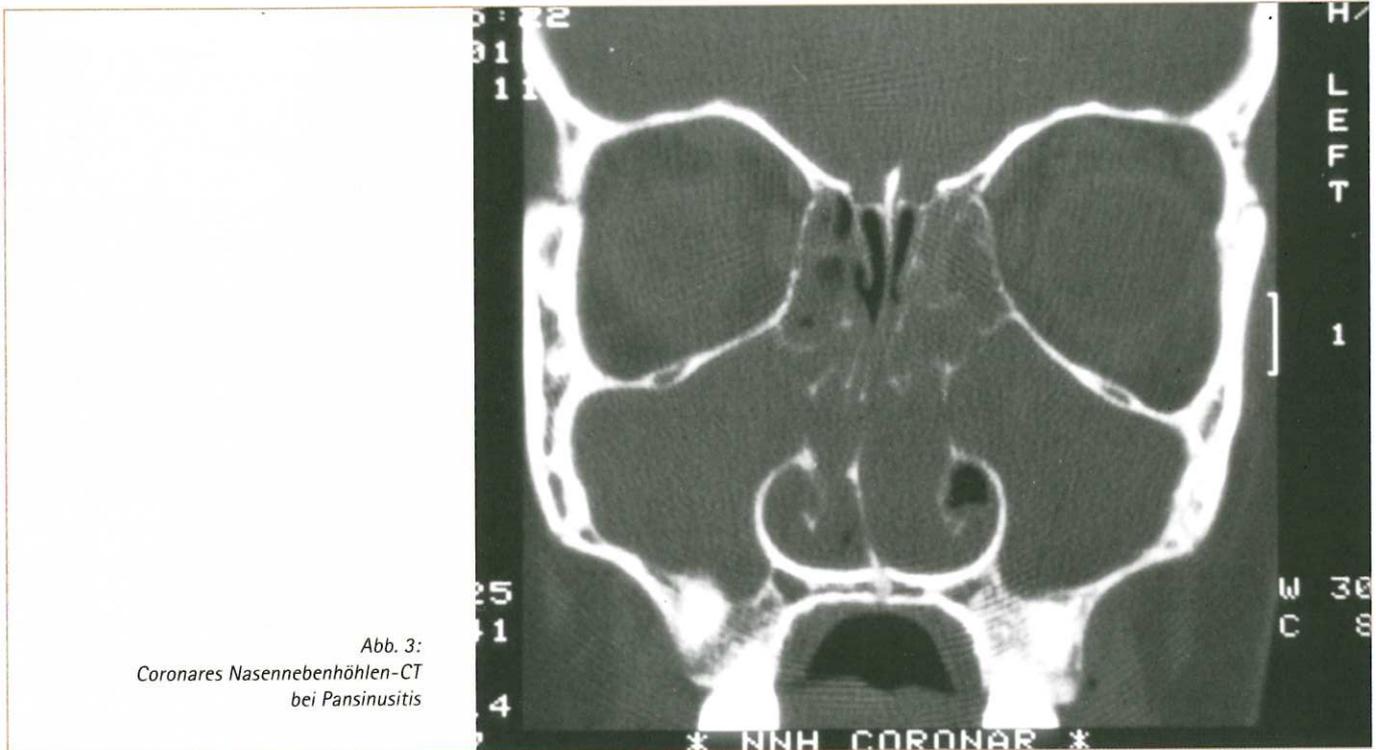


Abb. 3:
Coronares Nasennebenhöhlen-CT
bei Pansinusitis



Abb. 4:
Instrumentarium
zur endoskopischen
Nasennebenhöhlen-
chirurgie



Abb. 6:
Siebbeinpolypen



Abb. 5:
Operations-
mikroskop

Das Operationsgebiet liegt zwischen Gehirn und Auge und ist aus diesem Grund eine sehr delikate Region. Optimale Sicht ist neben der Erfahrung des Chirurgen ein wesentliches Erfolgskriterium.

Über viele Jahre wurde eine z. T. sehr kontroverse Diskussion über die beste Technik geführt. Es entstand eine Spaltung in das Lager der mikroskopisch arbeitenden Nasennebenhöhlenchirurgen und das Lager der Endoskopiker. Der Vorteil der endoskopischen Chirurgie ist die Möglichkeit, mit Winkeloptiken um die Ecke in Stirn- und Kieferhöhle sehen zu können (siehe Abbildung 4). Die mikroskopische Chirurgie hat den Vorteil eines räumlichen, weil binokularen Sehens (siehe Abbildung 5). Inzwischen haben sich die Wogen geglättet. Sicherlich ist die Kombination beider Techniken je nach operativer Situation optimal (siehe Titel des Beitrags).

Ziel der Operation ist es, die pathologische Schleimhaut zu entfernen (siehe Abbildung 6) und die Zugänge zu den Nebenhöhlen zu vergrößern, um die Drainage zu verbessern.

Nachsorge erforderlich

Die erneute Polypenbildung kann durch eine Operation nicht gänzlich verhindert werden. Dennoch ist es unbedingt erforderlich bei einer chronischen Sinusitis therapeutisch einzuschreiten, da sonst sinugene Komplikationen drohen können. Die sorgfältige postoperative Nachsorge ist ebenso wichtig wie die Operation selbst. Hierzu zählen topische und gelegentlich auch systemische Kortikoide. Besonders hervorzuheben sind die Anwendung von Salzwasserspülungen der

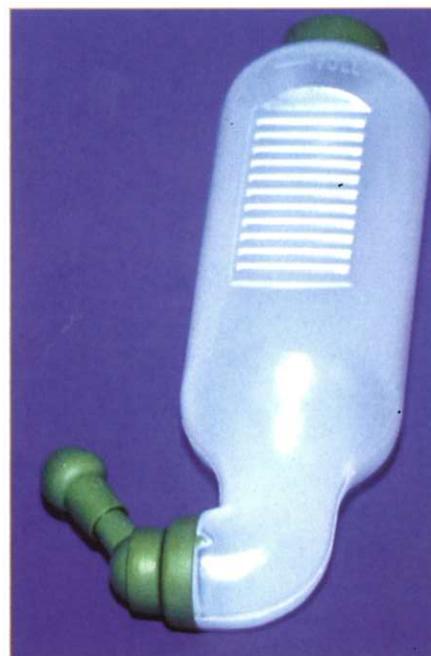


Abb. 7:
Nasendusche zur postoperativen
Nasenpflege

Nase (siehe Abbildung 7) und die endoskopische HNO-ärztliche Nachsorge.

Seit einiger Zeit existiert ein neues Operationsverfahren, welches sehr propagiert wird. Hierbei handelt es sich um eine Ballondilatation (Balloon Sinuplasty™). In Anlehnung an die Verfahren in der Herzkathetertechnik wird ein Führungsdraht unter Röntgenkontrolle in den Sinus eingeführt und später ein Sinusballonkatheter über den Führungs-

draht vorgeschoben. Der Ballon wird mit Kontrastmittel gefüllt und durch Überdruck eine Aufweitung des Ostiums erreicht. Die Technik ist bei rezidivierenden und therapieresistenten Sinusitiden möglich. Kontraindiziert ist sie bei polypösen Nebenhöhlenentzündungen und bei einem Zustand nach Voroperation(en).

Eine Überarbeitung des Systems mit dem Verzicht auf eine röntgenologische Positionskontrolle des Katheters ist neu auf dem Markt. Bezüglich einer endgültigen Beurteilung dieses Verfahrens fehlen noch ausreichende Studien.

Generell geht der Trend in der Medizin zu mikroskopischen und endoskopischen sowie minimalinvasiven Verfahren. Die früher üblichen radikalen Nasennebenhöhlenoperationen, die von außen durchgeführt wurden, sind kaum noch notwendig. Dennoch gibt es Erkrankungen, wie z. B. Tumore oder sinusgene Komplikationen, die diese Eingriffe gelegentlich noch erfordern (siehe Abbildung 8).

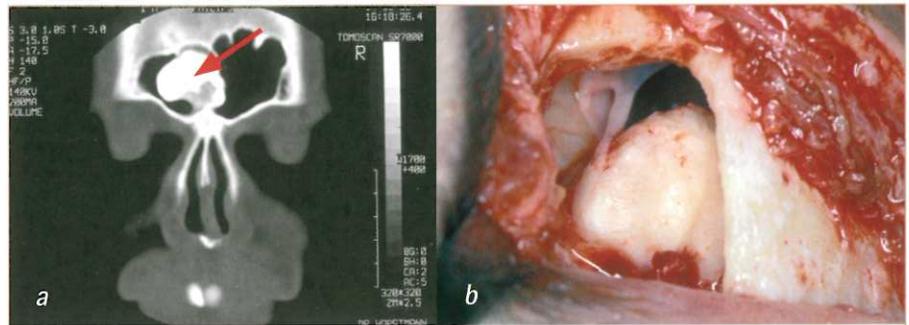


Abb. 8:
a.) Coronares Nasennebenhöhlen-CT bei Osteom der Stirnhöhle rechts (siehe Pfeil).
b.) Intraoperativer Befund.

Nicht jede Situation ist für ein minimalinvasives Vorgehen geeignet, und nicht jede neue Operationsmethode ist automatisch besser, als die althergebrachte. Die Beherrschung aller Techniken ist in der Nasennebenhöhlenchirurgie notwendig, um aus dem breiten Spektrum die Technik auszuwählen, die für die jeweilige Situation optimal geeignet ist. ❖❖

Prof. Dr. Markus Fischer
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde,
plastische Operationen
Spezielle HNO-Chirurgie
fischer@atos.de

NOTES & NEWS

❖❖ Erstmals auch an der ATOS-Klinik vollimplantierbares Hörgerät bei einem Patienten eingesetzt

Professor Dr. Markus Fischer

Schallempfindungsschwerhörigkeit

Bis vor einigen Jahren stand dem Patienten bei einer zunehmenden Innenohr-Schwerhörigkeit nur die Benutzung eines Hörgerätes zu Verfügung. Neuere Entwicklungen führten zunächst zum Einsatz teilimplantierbarer, später auch vollimplantierbarer Hörgeräte. Seit Kurzem steht erneut ein vollimplantierbares Produkt auf den Markt zu Verfügung.

Am 27. 5. 2008 wurde diese neueste Entwicklung auf dem Sektor der Hörgeräteversorgung bei einem 66-jährigen Patienten von Herrn Professor Fischer erfolgreich implantiert. Der Patient konnte zwei Tage nach der Operation die Klinik wohlbehalten wieder verlassen.

Die Abbildung zeigt das vollimplantierbare Hörgerät Carina™ von Otologics LLC.

