



Pressestelle: Silke Jakobi
81. Jahresversammlung 2010

Thieme PR-Agentur
Medizinkommunikation Stuttgart
Rüdigerstraße 14 | 70469 Stuttgart
Telefon 0711/8931-163
Telefax 0711/8931-167
jakobi@medizinkommunikation.org

Geschäftsstelle: Ulrike Fischer
Hittorfstraße 7 | D-53129 Bonn
Telefon 02 28 / 23 17 70
Telefax 02 28 / 23 93 85
E-Mail: info@hno.org
Homepage: <http://www.hno.org>

Hightech-Forschung zur Nasenfunktion: Chirurgische Eingriffe an der Nase verbessern

Wiesbaden, März 2010 – Die Nase ist nicht nur ein Sinnesorgan, das Tausende von Gerüchen wahrnimmt. Sie ist auch ein ausgeklügeltes und leistungsstarkes Klimagerät. Sie befeuchtet, reinigt und erwärmt täglich rund 15000 Liter Atemluft, bevor diese in die Lunge gelangt. Die Nase schafft dadurch ein optimales Klima in den Atemwegen. Das zeigen Forschungsergebnisse aus dem „rhinologischen“ Klimalabor an der HNO-Universitätsklinik Ulm. Welche Folgen Verletzungen, aber auch Nasenoperationen auf die Luftströmung und Klimatisierungsfunktion in der Nase haben, erläutern Experten im Rahmen der 81. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V. (DGHNO KHC) im Mai in Wiesbaden.

Auf dem kurzen Weg vom Naseneingang zum Rachen wird die Luft bis auf 35 °C erwärmt. Das ist nahezu Körpertemperatur. Die Luftfeuchtigkeit steigt auf 90 bis 95 Prozent an. Beim Ausatmen wird wieder Wärme und Feuchte entzogen. Pro Tag passieren bis zu 15000 Liter Luft die stark durchblutete Nasenschleimhaut, die wesentlichen Anteil an der Klimatisierung hat. Gleichzeitig ist die Nase ein effektiver Partikelfilter. Stäube werden über die feuchte Schleimhaut und deren Flimmerhärchen herausgefiltert.

Wie dies auf engstem Raum möglich ist, erforscht Professor Dr. med. Jörg Lindemann von der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde an der Universität Ulm im Team in einem speziellen „rhinologischen“ Klimalabor. Weltweit existieren nur wenige Klimalabore dieser Art. Mit miniaturisierten Geräten messen die Experten Temperatur und Feuchte an verschiedenen Orten im Innern der Nase. In einer Computersimulation wird das Strömungsverhalten nachgezeichnet. Zum Einsatz kommt dabei eine Software, die auch im Flugzeugbau und in der Automobilindustrie als Windkanalsimulation verwendet wird.



Pressestelle: Silke Jakobi
81. Jahresversammlung 2010

Thieme PR-Agentur
Medizinkommunikation Stuttgart
Rüdigerstraße 14 | 70469 Stuttgart
Telefon 0711/8931-163
Telefax 0711/8931-167
jakobi@medizinkommunikation.org

Geschäftsstelle: Ulrike Fischer
Hittorfstraße 7 | D-53129 Bonn
Telefon 02 28 / 23 17 70
Telefax 02 28 / 23 93 85
E-Mail: info@hno.org
Homepage: <http://www.hno.org>

„Unsere Ergebnisse zeigen, dass das Strömungsverhalten für die Klimafunktion von entscheidender Bedeutung ist“, sagt Lindemann: „Durch die Anatomie kommt es zu gezielten Turbulenzen. Sie verlangsamen den Luftstrom und verlängern den Kontakt der Luft mit der Schleimhaut.“ Erst dadurch wird die effiziente Erwärmung und Befeuchtung möglich. Verletzungen, Rauchen, aber auch Nasenoperationen können die Strömungslinien stören und die Klimatisierung stark beeinträchtigen. Professor Lindemann: „Die Folge ist eine trockene und krustige Nase.“

Um dies zu verhindern, wollen die Forscher in Zukunft vor geplanten Operationen eine Computersimulation durchführen. „Den Chirurgen soll damit die Möglichkeit gegeben werden, die Folgen des Eingriffs für Klimatisierungsfunktion und Luftströmung stärker zu berücksichtigen“, so Lindemann.

Terminhinweis

Sitzung

Rhinologische Funktionen

- Strömungssimulation und Klimatisierung in der Nase
- Funktionen und Funktionsstörung der respiratorischen Schleimhaut der Nase und Nasennebenhöhlen
- Lebensqualität vor und nach Septum- und Rhinoplastik
-

Donnerstag, 13. Mai 2010 Halle 1 8.00-13.00 Uhr, Rhein-Main-Hallen, Wiesbaden