

Allergische Rhinitis und chronische Sinusitis

Aggressive Proteine lösen Nasenschleimhaut auf

Schädigungen der Nasenschleimhaut sind nicht nur auf toxische oder virale Einflüsse zurückzuführen. Auch eine allergische Rhinitis oder eine chronische Sinusitis können die Nasenschleimhaut schädigen. Schuld daran ist u. a. das eosinophile kationische Protein (ECP), ein ursprünglich vom Organismus zur Parasitenabwehr konzipiertes Eiweißmolekül.

Das respiratorische Epithel einer gesunden Nasenschleimhaut trägt wesentlich zur mukoziliären Clearance bei. Hierdurch wird das Naseninnere innerhalb von etwa zehn Minuten einmal komplett gereinigt, im Sekret befindliche Antikörper tragen zur Abwehr von Infektionsträgern bei.

Schäden durch Entzündung

Störungen der mukoziliären Clearance werden vor allem durch Entzündungsreaktionen der Nasenschleimhaut verursacht. Dies ist z. B. beim viral bedingten banalen Schnupfen der Fall, der in der Regel nach einer Woche folgenlos abheilt. Sehr viel problematischer für die Nasenschleimhaut sind dagegen allergische und chro-



(Quelle: Archiv)

nisch entzündliche Erkrankungen der Nase - eine Tatsache, die erst in den letzten Jahren in ihrer Bedeutung erkannt wurde (Bjorksten, B., et al., 1998; Kaliner, M. A., et al., 1997; Ray, N. F., et al., 1999).

Fehlgeleitete Parasitenabwehr

Der Grund: Allergische Rhinitiden wie auch chronische Si-

nusitiden bestehen über einen längeren Zeitraum und sind gekennzeichnet durch eine massive Infiltration der Nasenschleimhaut mit eosinophilen Granulozyten. Primär vom Organismus für die Bekämpfung von Parasiten vorgesehen, verfügen diese Abwehrzellen über

sehr scharfe Waffen: Das ECP (Eosinophil Cationic Protein) und das MBP (Major Basic Protein) sind basische Proteine, die Zellwände auflösen und damit Gewebe zerstören können (Venge, P., et al., 1999).

ECP - ein scharfes Geschütz

Messungen haben ergeben, dass die ECP-Werte bei allergischer Rhinitis unter Aller-

geneinfluss auf bis das Hundertfache des Ausgangswerts ansteigen können; bei der chronischen Sinusitis finden sich immerhin noch zehnfach erhöhte ECP-Werte. Aus Tierexperimenten ist bekannt, dass sich unter derart erhöhten Konzentrationen an basischen Proteinen die Schleimhäute aufzulösen beginnen (Rasp, G., 2000).

Zur Sache

Die Nasenschleimhaut ist ein physiologisch fein ausbalanciertes System, das auf äußere Störungen mit unterschiedlichen Symptomen reagiert. So antwortet das fehlgeleitete Immunsystem eines Pollenallergikers auf eine Allergenprovokation mit einer massiven Entzündung der Nasenschleimhaut: Eosinophile Granulozyten werden rekrutiert und feuern mit Waffen, die ursprünglich für die Parasitenabwehr bestimmt waren, auf die Schleimhautzellen, welche sich daraufhin auflösen.

Immunologische Ursachen werden auch bei der Genese von vielen Formen von Nasenpolypen vermutet: Ein Enterotoxin aus *Staphylococcus aureus* könnte als Superantigen die Wucherungen der Nasenschleimhaut zum Wachstum anregen, besagt eine neue Hypothese.

Doch auch Nasenfremdkörper ganz anderen Zuschnitts können Probleme bereiten: Was Beton und Bakterien in der Nase anrichten, und wie man Infekte nach Nasenpiercing richtig behandelt, erfahren Sie auf den Seiten 3 und 4.

Ihr Redaktionsteam von Rhino Klartext