



Ist es draussen kalt, sinkt auch die Temperatur in der Nase – und damit die Immunabwehr von Erkältungsviren.

Im Winter immer schön der warmen Nase nach

Jetzt haben Erkältungsviren wieder Hochsaison. Das hat unter anderem mit der Kälte zu tun. Häufig auftretende Erkältungen können aber auch auf eine Immunschwäche hindeuten. **Von Adrian Ritter**

Zieh dich warm an, sonst erkältest du dich – wir alle haben diesen Satz in der Kindheit wohl oft gehört. Aber stimmt er auch? Denn ausgelöst werden Erkältungen bekanntlich durch Viren, die sich in unserer Nase breitmachen. Rund 200 verschiedene Erkältungsviren existieren. Ohne Erreger also keine Erkältung. Und doch kann Kälte mit darüber entscheiden, ob wir uns bei einer Infektion abgeschlagen und mit triefender Nase ins Bett verkriechen oder symptomfrei bleiben.

Dass es einen Zusammenhang zwischen Kälte und Erkältung gibt, zeigt sich schon daran, dass die entsprechenden Viren zwar ganzjährig zirkulieren, Erkältungen aber gehäuft in der kalten Jahreszeit auftreten. Im «Journal of Allergy and Clinical Immunology» konnten Forschende kürzlich einen Mechanismus aufzeigen, der dabei mitspielt: Kalte Luft bremst unsere Immunantwort auf eine Ansteckung. Sinkt die Umgebungstemperatur, wird auch die Luft in unserer Nase kälter.

Tiefere Temperatur in der Nase

Ist es draussen beispielsweise vier Grad Celsius, ist die Temperatur in unserer Nase etwa fünf Grad tiefer als die übliche Körpertemperatur. Dadurch wird die Immunantwort rund 50 Prozent schwächer, wie sich in der Studie zeigte. Denn durch die tiefere Temperatur sondert die Nasenschleimhaut weniger sogenannte extrazelluläre Vesikel ab, die an der Abwehr von Erkältungsviren beteiligt sind. Ausserdem sind die Vesikel bei Kälte anders zusammengesetzt und können Viren weniger gut neutralisieren.

Wir haben ausserdem doppelt Pech: Bei Kälte funktioniert nicht nur unser Immunsystem schlechter. «Während Bakterien unsere Körpertemperatur von rund 37 Grad Celsius mögen, überleben viele Viren bei tieferen Temperaturen länger», sagt Mike Recher, Leitender Arzt am Universitären Zentrum für Immunologie des Universitätsospitals Basel. Bei Temperaturen also, wie sie in unserer Nase im Winter herrschen. Kein Wunder, haben Erkältungen dann Hochsaison.

Ob wir uns tatsächlich erkälten, ist allerdings nicht nur von der Temperatur abhängig, sagt Urs Greber, Virenexperte und Professor für Molekulare Zellbiologie an der Universität Zürich. So habe die Studie den wichtigen Faktor der Luftfeuchtigkeit nicht mitberücksichtigt. In der Tat zeigt andere Forschung, dass neben der Kälte zahlreiche weitere Faktoren bei Erkältungen mitspielen. Gemäss einer Übersichtsstudie schwächen auch eine geringe Luftfeuchtigkeit sowie wenig Sonnenlicht und ein damit einhergehender Vitamin-D-Mangel unsere Immunabwehr.

Gerade die Luftfeuchtigkeit ist dabei zentral. In der kalten Jahreszeit ist die Luft sowohl in Innenräumen wie auch draussen trockener. Dadurch trocknet auch die Schleimhaut in der Nase aus, und Viren können leichter ins Gewebe eindringen. Kommt hinzu, dass wir uns im Winter mehr in Innenräumen aufhalten. Beim geselligen Fondue steigt das Risiko, sich mit Erkältungsviren anzustecken.

Wer also eine Erkältung vermeiden will, setzt am besten an zwei Punkten an: Erstens die spätestens seit der Corona-Pandemie bekannten Hygienemassnahmen einhalten und beim Apéro die Ecke mit den hustenden Personen meiden. Zweitens auf Umgebungsfaktoren wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit achten. So kann sich ein Luftbefeuchter in der Wohnung ebenso lohnen wie beim Skifahren eine Sturmhaube, die die Nase warmhält – gerade für anfällige Personen. Einen doppelten Vorteil bringt es, eine Hygienemaske zu tragen: Sie hält die Nase warm und gleichzeitig Viren fern. Ausserdem helfen genügend Schlaf und wenig Stress, unser Immunsystem fit zu halten.

«Wer sich sehr häufig oder schwer erkältet, sollte sich in der Hausarztpraxis auf eine allfällige Immunschwäche testen lassen.»

Erkältungen

200

Etwa so viele verschiedene Erkältungsviren gibt es. Kleinkinder machen bis zu acht Erkältungen durch pro Jahr, bei Erwachsenen sind es zwischen zwei und fünf.

«Wer sich sehr häufig oder schwer erkältet, sollte sich in der Hausarztpraxis auf eine allfällige Immunschwäche testen lassen. Denn mehr Menschen, als sich dessen bewusst sind, haben genetisch bedingte immunologische Störungen, die behandelbar wären», sagt der Immunologe Recher. So fehle schätzungsweise 1 von 400 Personen das Immunglobulin A. Ohne diesen Antikörper hat man ein höheres Risiko für Infektionen der Atemwege.

Stärkt Kälte das Immunsystem?

Unser Immunsystem sei noch längst nicht vollständig entschlüsselt, sind sich der Virenforscher Greber und der Immunologe Recher einig. Klar ist: Wie anfällig jemand für Erkältungen ist und wie stark sein Immunsystem, ist sehr individuell. Deshalb lohnt es sich, zu beobachten: Erkälte ich mich immer wieder in denselben Situationen? So kann es für die eine Person besonders hilfreich sein, im öffentlichen Verkehr eine Maske zu tragen, und für eine andere, die Nase warm zu halten.

Denn nach einer durchgemachten Erkältung sind wir nicht automatisch vor der nächsten geschützt. «Unser Immunsystem entwickelt zwar Antikörper. Diese richten sich aber spezifisch gegen das Virus, das uns heimgesucht hat, und nicht gegen andere Erkältungsviren», sagt der Virologe Greber.

Und was ist mit der Kollegin, die auf den winterlichen Schwamm im See schwört und behauptet, die Kälte stärke das Immunsystem? «Ob es diesen Effekt wirklich gibt, ist noch zu wenig erforscht. Es ist durchaus denkbar, dass sich das Immunsystem durch regelmässige Kälteexposition anpasst», sagt Mike Recher. Allerdings untersuchen entsprechende Studien meist nur Faktoren wie die Zahl bestimmter Immunzellen. «Das ist aber nicht aussagekräftig. Untersucht werden müsste, ob wir tatsächlich besser vor Infektionen geschützt sind», sagt Recher. Dazu brauche es langfristige, aufwendige Studien. Auch hier gilt deshalb: Individuell erproben, ob beispielsweise die regelmässige kalte Dusche hilft, dass wir ohne triefende Nase durch den Winter kommen.

Finger mit Beulen



Diagnose
Andrea Six

Wenn der 13-Jährige auf seine Hände hinunterblickt, sieht er die Beulen. Auf der Oberseite der mittleren Gelenke seiner Finger heben sich diese höckerigen Knoten ab. Sie tun zwar nicht weh und jucken nicht. Besonders schön sehen sie allerdings auch nicht aus. Seit einigen Monaten fallen ihm die Wülste auf. Was, wenn da etwas Schlimmes wächst? In einem Universitätsspital wendet er sich an eine Kinder- und Jugendmedizinerin.

Die Ärztin kann zunächst eine akute Entzündung und eine Verletzung der Haut ausschliessen. Eine Röntgenuntersuchung zeigt zudem keine Veränderungen der Knochen oder Muskeln der Hände des Teenagers.

Eine Hautärztin und eine Rheumaspécialistin werden hinzugezogen. Nach einigen Tests und familiären Abklärungen steht fest, dass hier keine angeborene Krankheit des Bindegewebes vorliegt. Vielmehr haben sich bei dem 13-Jährigen sogenannte Fingerknöchelpolster oder auch «Knuckle-Pads» gebildet. Es handelt sich um gutartige Bindegewebswucherungen. Mitunter lassen sich die seit Jahrhunderten bekannten Knöchelpolster in Kunstwerken ausmachen, beispielsweise bei der David-Statue des italienischen Malers und Bildhauers Michelangelo (1475-1564).

Die Medizinerinnen wissen, dass wiederholte Traumata der Finger, wie etwa beim Boxen, derartige Veränderungen hervorrufen können. Auch andere provozierende Faktoren wie etwa exzessives Computerspielen sind in der Fachliteratur verzeichnet. Doch nicht immer kann eine Ursache für die Knuckle-Pads gefunden werden. Und auch der 13-Jährige identifiziert keine belastenden manuellen Tätigkeiten in seinem Alltag.

Einer Therapie muss sich der Teenager bei seiner eher leichten Form der Hautveränderungen nicht unterziehen. Möglicherweise verschwinden die harmlosen Beulen bald von selbst, erklären ihm die Ärztinnen.

Quelle: «Dermatology», 2022, Bd. 6, S. 34.

News

Schäden durch zurückliegende Gehirnerschütterungen

Je öfter man das Gehirn verletzt, umso mehr leidet im Alter die Kognition. Zu diesem Schluss kommt eine Studie, an der 15 000 Personen im Alter von 50 bis 90 teilnahmen. Sie gaben Zahl und Schwere der Hirnerschütterungen an und absolvierten jährlich kognitive Tests. Jene Personen, die drei oder mehr Hirnerschütterungen erlitten hatten, schnitten bei den Tests deutlich schlechter ab. Besonders betroffen waren Aufmerksamkeit und die Bewältigung komplexer Aufgaben («Journal of Neurotrauma»). Aber auch eine einzige moderate bis schwere Hirnerschütterung kann sich negativ auf die spätere Hirnfunktion auswirken, so die Autoren. (tl.)

