

# Fit durch den Winter

Als Bestandteil von mehr als 70 Enzymen ist **Zink** unentbehrlich für den Menschen und insbesondere für das Immunsystem. Der Mineralstoff ist eine gute Empfehlung gerade zur Erkältungszeit!

**B**esonders in der kühlen Jahreszeit sind Infekte auf dem Vormarsch und das Immunsystem muss sich dagegen behaupten. Jeder Erwachsene leidet durchschnittlich zwei bis vier Mal im Jahr unter einer Erkältung, Kinder noch viel öfter. Kalte Luft vermindert die Durchblutung der Atemwegsschleimhäute, wodurch Abwehrzellen eingedrungene Erreger nicht schnell genug bekämpfen können. Die Haupterreger sind Rhinoviren, die über Tröpfchen- oder Schmierinfektion übertragen werden. Sie vermehren sich im Mund- und Rachenraum und lösen nach einer kurzen Inkubationszeit die bekannten Erkältungssymptome Halsschmerzen, Schnupfen und Husten aus. Da eine Erkältung nicht ursächlich behandelt werden kann, ist die Unterstützung des Immunsystems eine wichtige Strategie zur Infektbekämpfung und Prophylaxe. Zink gilt hierfür als geeignetes Mittel.

**Stärkung der Immunabwehr** Ein leistungsfähiges Immunsystem bietet den besten Schutz gegen Viren und andere Krankheitserreger. Zink hat als Bestandteil einer Vielzahl von Enzymen eine enorme Bedeutung für die Aufrechterhaltung des immunologischen Gleichgewichtes. Auf verschiedenen Ebenen ist Zink an den Prozessen der Immunabwehr beteiligt. Das Spurenelement beeinflusst die Thymusfunktion, ist notwendig für die effektive Bekämpfung von Erregern und hat entscheidende Bedeutung für die Aktivität zahlreicher Enzyme. Zink beeinflusst direkt das Verhältnis von Helfer- und Suppressorzellen und erhöht die Produktion von Leukozyten. Die Phagozytosefähigkeit der Makrophagen – eine wichtige Eigenschaft bei der Bekämpfung von Krankheitserregern – wird durch Zinkzufuhr verbessert. Das Spurenelement hat außerdem auch eine direkte antivirale Wirkung, indem es über eine Veränderung der Schleimhautstruktur das Anheften

von Viren erschwert. Zinkmangel kann daher zu Störungen des Immunsystems und einer erhöhten Infektanfälligkeit führen. Eine umfangreiche Metaanalyse der CochraneCollaboration mit 13 therapeutischen und zwei präventiven Studien zeigte, dass Zink Dauer und Schweregrad einer Erkältung reduziert, wenn die Einnahme innerhalb der ersten 24 Stunden nach Beginn der ersten Symptome erfolgt. Auch bei Schulkindern reduzierte eine prophylaktische Zinksupplementierung über mindestens fünf Monate das Auftreten von Erkältungen,



## DAS WICHTIGSTE ZUSAMMENGEFASST

- + **Tagesbedarf Zink:** Sieben bis zehn Milligramm
- + **Zinksubstitution ist zu empfehlen bei:** Erkältungen und Zinkmangel, zum Beispiel bei Risikopatienten sowie zur prophylaktischen Stärkung der Immunabwehr.
- + **Empfohlene Zinkdosierung:** Organische Zinkverbindungen, beispielsweise Zinkorotat wegen der erhöhten Bioverfügbarkeit bevorzugen, möglichst mehrmals täglich über einige Wochen einnehmen.
- + **Achtung Interaktionen:** Nüchterneinnahme bevorzugen, um Interaktionen zu vermeiden, Einnahmeabstand zu Eisensalzen, Antibiotika, Antazida und gerbstoffhaltige Lebensmitteln einhalten
- + **Vermeidung von gastro-intestinalen Beschwerden** durch Gabe von magensaftresistenten Tabletten, die wie zum Beispiel Zinkorotat erst im Dünndarm resorbiert werden (wie z. B. Zinkorotat-POS®).

krankheitsbedingte Fehltag und die Verschreibung von Antibiotika.

**Zinkzufuhr sichern** Zinkmangel kann sich in Form von Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Antriebslosigkeit, häufigen Erkältungen, schuppiger Haut, brüchigen Nägeln und kraftlosem Haar äußern. Oft ist die Infektgefahr durch Krankheitserreger erhöht, da die Produktion von Abwehrzellen und Botenstoffen vermindert ist. Der Zinkbedarf des Menschen wird über eine zinkhaltige Ernährung gedeckt. Allerdings werden nur maximal 40 Prozent des mit

der Nahrung zugeführten Zinks vom Körper resorbiert, der Rest wird unverändert ausgeschieden. Wichtig zu wissen ist, dass Zink aus tierischen Lebensmitteln besser aufgenommen wird als aus pflanzlichen. Zink ist zum Beispiel in Fleisch, Leber, Milchzeugnissen und Eiern enthalten. Auch Seefisch und Schalentiere, wie Austern, sind hervorragende Quellen für die Zinkzufuhr.

**Zinkorotat** Aber nicht jeder schafft es, seinen Zinkbedarf ausreichend über die Ernährung zu decken und dann ist die Supplementation ▶

## AKTION ERKÄLTUNG

**Zinkorotat-POS\***  
40 mg, magensaftresistente Tabletten.  
Wirkstoff: Zinkorotat x 2 H<sub>2</sub>O. **Zusammensetzung:** Eine magensaftresistente Tablette enthält 40 mg Zinkorotat x 2 H<sub>2</sub>O (dies entspricht einem reinen Zinkgehalt von 6,3 mg Zink). Dextrose-Maltose-Saccharid-Gemisch (92 : 3,5 : 4,5); Maisstärke; D-Mannitol; Calciumhydrogenphosphat-Dihydrat; Mikr. Cellulose; Copovidon; Crospovidon; Magnesiumstearat (Ph.Eur.); Methacrylmetacrylat-Copolymer (1:1) (Ph.Eur.); Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer (1:1) Dispersion 30 %; Talkum; Triethylcitrat. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von Zinkmangelzuständen, die ernährungsmäßig nicht behoben werden können. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber Zinkorotat oder einem der sonstigen Bestandteile des Präparates. **Nebenwirkungen:** Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts: Magenbeschwerden, Durchfall (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar). Erkrankungen des Immunsystems: Allergische Reaktionen (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar). **Zinkorotat-POS\*** kann bei langfristiger Einnahme Kupfermangel verursachen. **Stand:** Oktober 2013.

► mit oralen Zinkpräparaten sehr sinnvoll. Doch bei der Wahl des jeweiligen Mittels, sollte nicht nur auf die Dosierung, sondern auf die Zusammensetzung achtgegeben werden. Die Aufnahme von Zink in den Körper ist nicht bei allen Zinkverbindungen gleich gut. Organische Zinkverbindungen, zum Beispiel Zink, das an die natürliche körpereigene Orotsäure gebunden ist, wie beispielsweise in Zinkorotat-POS\*, haben eine bessere Bioverfügbarkeit als anorganische Verbindungen wie Zinkoxid, Zinksulfat und Zinkchlorid. Durch Bindung an den physiologischen Metaboliten Orotsäure liegt Zink in

der Zinkkonzentration im Blut) treten nach Gabe von Zinkorotat höchstens sehr selten auf. Zinkpräparate mit einem magensaftresistenten Überzug haben außerdem den Vorteil, dass der Wirkstoff erst im Dünndarm freigesetzt wird, dem Ort der physiologischen Zinkresorption. So werden Reizerscheinungen, wie sie bei Präparaten ohne Überzug auftreten, verringert.

**Richtig dosieren** Zinkmangel kann sich gerade während der kalten Jahreszeit in einer erhöhten Infektanfälligkeit auswirken. Zum Ausgleich eignen sich insbesondere Zinksalze mit einer hohen Bioverfügbarkeit

**Zinkbedarf** Zink ist ein unverzichtbares Spurenelement. Es wird für eine Vielzahl von Stoffwechselfunktionen gebraucht: Die Insulinspeicherung, die Proteinsynthese, die Spermienproduktion, die Bildung von Hormonen, Funktionen der Haut und des Immunsystems. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt Frauen einen Tagesbedarf an Zink von sieben, Männern zehn Milligramm, sowie Schwangeren und Stillenden zehn, beziehungsweise elf Milligramm zu decken. Laut DGE zählt Zink zu den „kritischen“ Spurenelementen. Damit sind Stoffe gemeint, bei denen eine Unterversorgung besteht, von

### INTERAKTIONEN VERMEIDEN

Um die Wirkung von Zink optimal zu sichern, sollten PTA und Apotheker auf die richtige Einnahme hinweisen. Das Zinkpräparat sollte nüchtern, zum Beispiel abends vor dem Schlafengehen oder morgens eine halbe Stunde vor dem Frühstück mit einem Glas Wasser eingenommen werden. So werden mögliche Interaktionen zwischen Nahrungsbestandteilen und dem zweiwertigen Kation Zink ausgeschlossen. Gerbstoffhaltige Tees sollten ebenfalls nicht gleichzeitig getrunken werden, da sie die Aufnahme beeinträchtigen können. Achtung heißt es bei der Einnahme von Antibiotika: Tetracycline oder Chinolone können ebenfalls mit Zink Komplexeaktionen eingehen und gegenseitig die Bioverfügbarkeit reduzieren. Die Empfehlung lautet, immer einen Einnahmeabstand von mindestens zwei bis vier Stunden einzuhalten

einer für den menschlichen Organismus sehr gut verträglichen und toxikologisch besonders günstigen Form vor. Zinkorotat weist einen substanzspezifischen Retardeffekt auf und ermöglicht eine langsame, gleichmäßige Aufnahme in die Zelle. So wird außerdem die therapeutische Verwertbarkeit optimiert, denn die Resorptionsrate für Zink ist von der angebotenen Menge abhängig; im physiologischen Bereich beträgt die Resorptionsrate etwa 30 bis 50 Prozent, doch sinkt sie mit steigender Zinkkonzentration kontinuierlich ab bis auf Werte unter 10 Prozent. Die nach hochdosierter oraler Applikation gut löslicher organischer Zinksalze beobachteten Nebenwirkungen (lokale Reizerscheinungen an der Schleimhaut, Metallgeschmack auf der Zunge durch kurzfristig steilen Anstieg

wie Zinkorotat. Zu empfehlen ist eine Mehrfachdosierung von drei Mal täglich, um eine kontinuierliche und gezielte Aufnahme der Tagesdosis zu sichern. Einen spürbaren Effekt merkt der Patient nach kurzfristiger Einnahme nicht sofort, die Zufuhr sollte auf jeden Fall kurmäßig über mehrere Wochen erfolgen. Überdosierungserscheinungen treten erst bei Dosierungen im Bereich der zehnfachen empfohlenen Menge auf und äußern sich in Form eines metallischen Geschmacks, Müdigkeit, Kopfschmerzen sowie Übelkeit und Erbrechen. Nach Absetzen der Zinkzufuhr klingen die Beschwerden wieder rasch ab. Wird Zink über einen langen Zeitraum substituiert, sollteneben Zink auch der Kupferspiegel labordiagnostisch überwacht werden.

der mindestens ein Drittel der Bevölkerung betroffen ist. Zinkmangel kann entstehen, wenn die Zufuhr von Zink über die Ernährung nicht ausreicht oder der Zinkbedarf des Menschen erhöht ist. Chronische Erkrankungen, zum Beispiel Diabetes oder entzündliche Darmerkrankungen, besondere psychische oder physische Belastungen, Hochleistungssport, zinkarme Ernährung, einige Medikamente oder eine Schwangerschaft können zu einem erhöhten Bedarf führen. Auch im Kindes- und Jugendalter wird ausreichend Zink für den Zellstoffwechsel und die Zellteilung gebraucht. ■

Dr. Katja Renner, Apothekerin

### Mitmachen und gewinnen!

Lesen Sie den Artikel ab Seite 86, beantworten Sie alle Fragen und schicken Sie die Antworten per Post, Fax oder E-Mail an:

DIE PTA IN DER APOTHEKE  
Stichwort: »Erkältung«  
Postfach 57 09  
65047 Wiesbaden  
Fax: 06 11/5 85 89-269  
E-Mail: [gewinnspiel@pta-aktuell.de](mailto:gewinnspiel@pta-aktuell.de)

Einsendeschluss ist der  
30. November 2013.

Bitte Adresse der  
Apotheke angeben!

Teilnahmeberechtigt sind nur Angehörige der Heilberufe sowie Apothekenpersonal. Die Verlosung erfolgt unter Ausschluss des Rechtsweges. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Eine Barauszahlung des Gewinnes ist nicht möglich. Pro Person wird nur eine Einsendung berücksichtigt. Mitarbeiter der URSAPHARM Arzneimittel GmbH sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Mit der Teilnahme am Gewinnspiel erkläre ich mich einverstanden, dass meine Adresse zum Zwecke des Gewinnversands an die URSAPHARM Arzneimittel GmbH, weitergegeben wird.

### Das können Sie gewinnen:

#### 1. bis 10. Preis:

Je eins von zehn flauschigen Saunatüchern (70 x 180 cm).



Der Preis wurde von der URSAPHARM Arzneimittel GmbH zur Verfügung gestellt.



## GEWINNSPIEL

### Erkältung

1. Welche Zinkverbindung wird besonders gut resorbiert?

- A Zinkorotat
- B Zinkoxid
- C Zinksulfat

2. Worauf soll bei der Einnahme geachtet werden?

- A Sie soll nach dem Essen erfolgen.
- B Zink soll möglichst nüchtern eingenommen werden.
- C Sie soll zu den Mahlzeiten erfolgen.



3. Welche Vorteile haben Zinkverbindungen mit magensaftresistentem Überzug? Sie ...

- A werden schneller wieder vom Körper ausgeschieden.
- B reichern sich nicht im Körper an.
- C haben eine bessere Magenverträglichkeit.