

# Das Sandmännchen ist da

Die meisten, die viel am Bildschirm arbeiten oder sich in beheizten oder klimatisierten Räumen aufhalten, kennen das Problem. Die Augen jucken, reiben und schmerzen, als wäre Sand hineingeraten.

**P**ro Minute werden etwa ein bis zwei Mikroliter Tränenflüssigkeit gebildet. Die Tränenröhren werden über den Parasympathikus und außerdem hormonal gesteuert. Aber auch mechanische, chemische oder Kältereize sowie Emotionen können die Tränenproduktion deutlich vermehren. Beim Trockenen Auge wird durchaus noch Tränenflüssigkeit gebildet.

Es ist aber entweder nicht genug oder der Tränenfilm ist falsch zusammengesetzt. Manchmal setzt auch einfach der Lidschlag nicht oft genug ein.

**Der Tränenfilm** Er hat eine Dicke von etwa 20 Mikrometern und ist nicht homogen, sondern aus verschiedenen Schichten aufgebaut. Direkt auf der Hornhaut befindet sich eine wässrige Schicht. Sie besteht aus der von

den Tränenröhren sezernierten Flüssigkeit und in der Bindehaut gebildeten Muzinen. Dies sind Glykoproteide, die durch ihre schleimige Konsistenz die Viskosität des Tränenfilms erhöhen und die Hornhaut schützen. Darüber schwimmt ein dünner Lipidfilm, der als Verdunstungsschutz für die wässrige Schicht dient. Die Lipidkomponenten werden von Talgdrüsen (Meibom'sche Drüsen) im Ober- und Unterlid gebildet.

**Der Lidschlag** Ohne ihn geht gar nichts. Er wird unwillkürlich ausgelöst und findet etwa 5 bis 20 Mal pro Minute statt. Dadurch werden die Augen feucht und sauber gehalten. Die Tränenflüssigkeit verteilt sich bei jedem Schlag gleichmäßig über die Hornhaut und transportiert Staub und andere Fremdpartikel zum inneren Lidwinkel. Dies ist möglich, weil der Lidschluss von außen beginnt und sich das Auge zuletzt innen schließt. Im inneren Augenwinkel sammelt sich dann die Flüssigkeit. Sie wird über den Tränenkanal durch den Tränennasengang in die Nasenhöhle geführt.

**Das Trockene Auge** Die Keratokonjunktivitis sicca, auch Sicca-Syndrom genannt, ist nach den Sehschwächen die häufigste Augenerkrankung. Der Tränenfilm kann seiner Aufgabe, das Auge zu schützen, nicht mehr richtig nachkommen. Dadurch wird die Augenoberfläche mit der Zeit wund und es kommt zu Reizerscheinungen. Das Auge kann dabei dauerhaft Schaden nehmen. Bekannte Ursachen sind unter anderem ein alters- oder hormonbedingter Tränenmangel, häufiges Arbeiten am Bildschirm oder langes Lesen, der Aufenthalt in klimatisierten Räumen und allgemein trockene Raumluft oder Zugluft, aber auch Rauchen, Stoffwechselerkrankungen, wie Diabetes mellitus oder Gicht sowie einige Medikamente.

Vor allem der starre Blick bei der Bildschirmarbeit wird für die Zunahme der Erkrankung verantwortlich gemacht. Während des konzentrierten Arbeitens am Computer nimmt die Lidschlagfrequenz ab. Dadurch werden Horn- und Bindehaut ungleichmäßig und unvollständig befeuchtet. Hinzu kommt, dass in vielen Büros durch Kli-



© auremar / stock.adobe.com

maanlagen die Luftfeuchtigkeit zu gering ist.

Die Beschwerden sind vielfältig. Die Augen brennen, jucken und sind lichtempfindlich. Bindehaut und Lidrand sind gerötet, die Augenlider sind schwer und am Morgen häufig verklebt. Bei manchen Menschen tränen die Augen, obwohl sie ja eigentlich trocken sind. Man nennt dies paradoxes Tränen. Einige Sica-Patienten klagten auch über Blendungsempfinden und Schmerzen beim Lidschlag sowie verschwommenes Sehen beim Lesen. Auch ein plötzlich einschließender stechender Augenschmerz ist möglich.

**Die Therapie** Wenn zu wenig Tränenflüssigkeit gebildet wird und das Auge nicht optimal benetzt werden kann, spricht man von der hypovolämischen

Form. Dies führt zu den typischen Rötungen und zum Brennen des Auges. Bei der hyperevaporativen Form ist der Lipidanteil bei normaler oder sogar erhöhter Tränenproduktion zu gering. Dadurch verdunstet die Tränenflüssigkeit zu schnell. Die Lidränder werden wund und es kommt zu starker Tränenbildung. Der Arzt kann die Zusammensetzung und auch die Schwere der Erkrankung bestimmen, weshalb Sie den Gang zum Augenarzt empfehlen sollten. Wurde bereits ein Trockenes Auge diagnostiziert, so muss bei der hypovolämischen Form durch einen Tränenersatz die wässrige Phase der Tränenflüssigkeit ergänzt werden. Diese „künstlichen Tränen“ sind wässrige Lösungen, denen Verdickungsmittel zugesetzt sind.

Für milde Formen des Trockenen Auges eignen sich Augentropfen mit verschiedenen Polymeren, wie PVA und PVP, für etwas stärkere Beschwerden mit Cellulosen, wie Hydroxypropylmethylcellulose oder Carboxymethylcellulose, aber auch mit Hyaluronsäure.

Gele und Augensalben mit Carbomer als Gelbildner werden bei schwereren Formen des trockenen Auges eingesetzt. Bei der hyperevaporativen Form werden zur Ergänzung der oberflächlichen Lipidschicht des Tränenfilms lipidhaltige Tränenersatzmittel oder liposomale Augensprays verwendet. Letzteres sind mikroskopisch kleine Kügelchen aus Phospholipiden, die in ihrem Inneren eine wässrige Lösung enthalten. Sie werden auf das geschlossene Auge gesprüht und wandern

dann über die Lidkante ins Auge. Kontraindiziert sind sogenannte Weißmacher, also Augentropfen, die die erweiterten Gefäße verengen. Auch wenn sie die störende Augenrötung beseitigen, auf Dauer verstärken sie das Problem, weil sie die Tränenmenge weiter reduzieren.

Auch Augensalben, genauer O/W-Emulsionen können beim trockenen Auge hilfreich sein. Sie dienen der Verringerung der Scherkräfte zwischen Augenoberfläche und Augenlid und werden wegen der Sichtbeeinträchtigung meist über Nacht eingesetzt. ■

Sabine Breuer,  
Apothekerin/Chefredaktion

Anzeige



Bionorica®

## Blasentzündung?\*

# Canephron® N

- ✓ lindert Brennen und Schmerzen<sup>1, 2</sup>
- ✓ löst die Blasenkrämpfe<sup>1, 3</sup>
- ✓ unterstützt die Ausspülung der Bakterien<sup>4</sup>



## Mit der einzigartigen pflanzlichen Dreierkombination

\*Canephron® N ist ein traditionelles pflanzliches Arzneimittel zur unterstützenden Behandlung und zur Ergänzung spezifischer Maßnahmen bei leichten Beschwerden im Rahmen entzündlicher Erkrankungen der Harnwege.

<sup>1</sup> Gemeint sind leichte Beschwerden wie Brennen beim Wasserlassen, Schmerzen und Krämpfe im Unterleib wie sie typischerweise im Rahmen entzündlicher Erkrankungen der Harnwege auftreten.

<sup>2</sup> Antiphlogistische Eigenschaften von Canephron® N wurden in vitro und antiphlogistische und antinozizeptive Eigenschaften in vivo nachgewiesen.

<sup>3</sup> Spasmolytische Eigenschaften von Canephron® N wurden ex vivo an Blasenstreifen des Menschen belegt.

<sup>4</sup> Einzelkomponenten von Canephron® N wirken antibakteriell und zeigen einen leicht diuretischen Effekt, welcher die antibakterielle Wirkung durch Ausspülung der Bakterien aus den Harnwegen unterstützt.

**Canephron® N Dragees • Zusammensetzung:** 1 überzogene Tablette enthält: Tausendgüldenkraut-Pulver 18 mg, Liebstöckelwurzel-Pulver 18 mg, Rosmarinblätter-Pulver 18 mg. Sonstige Bestandteile: Calciumcarbonat, Dextrin, sprühetrockneter Glucose-Sirup, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat (pflanzlich), Maisstärke, Montanglycolwachs, Povidon (25, 30), Natives Rizinusöl, Saccharose (Saccharose), Schellack (wachsfrei), hochdisperses Siliciumdioxid, Talkum, Farbstoffe: Eisen-(III)-oxid (E 172), Riboflavin (E 101), Titandioxid (E 171). **Anwendungsgebiete:** Traditionell angewendet zur unterstützenden Behandlung und zur Ergänzung spezifischer Maßnahmen bei leichten Beschwerden im Rahmen von entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege; zur Durchspülung der Harnwege zur Verminderung der Ablagerung von Nierengrief. **Hinweis:** Canephron® N Dragees ist ein traditionelles pflanzliches Arzneimittel, das ausschließlich aufgrund langjähriger Anwendung für das Anwendungsgebiet registriert ist. **Gegenanzeigen:** Keine Anwendung bei Magengeschwüren, Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe, gegen andere Apiaceen (Umbelliferen, z. B. Anis, Fenchel), gegen Anethol (Bestandteil von ätherischen Ölen von z. B. Anis, Fenchel) oder einem der sonstigen Bestandteile des Arzneimittels; Keine Durchspülungstherapie bei Ödemen infolge eingeschränkter Herz- oder Nierenfunktion und/oder wenn eine reduzierte Flüssigkeitsaufnahme empfohlen wurde. Keine Anwendung bei Kindern unter 12 Jahren. Canephron® N Dragees soll während der Stillzeit nicht angewendet werden. Falls notwendig, kann eine Anwendung während der Schwangerschaft in Betracht gezogen werden. Patienten mit der seltenen hereditären Fructose-Intoleranz, Glucose-Galactose-Malabsorption oder Saccharase-Isomaltase-Mangel, Galactose-Intoleranz oder Lactase-Mangel sollten Canephron® N Dragees nicht einnehmen. **Nebenwirkungen:** Häufig können Magen-Darm-Beschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) auftreten. Allergische Reaktionen können auftreten. Die Häufigkeit ist nicht bekannt. Stand: 02/17