

TROCKENES AUGE; BINDEHAUTENTZÜNDUNGEN UND FEHLSICHTIGKEIT

27. Juli 2009

DIE RADIODOKTOR-INFOMAPPE

Ein Service von:

ORF

A-1040 Wien, Argentinierstraße 30a

Tel.: (01) 50101/18381

Fax: (01) 50101/18806

Homepage: <http://oe1.ORF.at>

Österreichische Apothekerkammer

A-1091 Wien, Spitalgasse 31

Tel.: (01) 404 14-600

Fax: (01) 408 84 40

Homepage: www.apotheker.or.at

Gesundheitsressort der Stadt Wien

A-1082 Wien, Rathaus

Homepage: www.wien.at

RADIODOKTOR – MEDIZIN UND GESUNDHEIT

Die Sendung

Die Sendereihe „Der Radiodoktor“ ist seit 1990 das Flaggschiff der Gesundheitsberichterstattung von Ö1. Jeden Montag von 14.20 bis 15.00 Uhr werden interessante medizinische Themen in klarer informativer Form aufgearbeitet und Ö1-Hörerinnen und -Hörer haben die Möglichkeit, telefonisch Fragen an das hochrangige Expertenteam im Studio zu stellen.

Wir über uns

Seit September 2004 moderieren Univ.-Prof. Dr. Manfred Götz, Univ.-Prof. Dr. Karin Gutiérrez-Lobos, Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger und Dr. Christoph Leprich die Sendung.

Das Redaktionsteam besteht aus Walter Gerischer-Landrock, Dr. Doris Simhofer, Uschi Mürling-Darrer, Mag. Nora Kirchschrager und Dr. Christoph Leprich.

Das Service

Seit dem 3. Oktober 1994 gibt es das, die Sendereihe flankierende, Hörservice, das auf größtes Interesse gestoßen ist.

Unter der Wiener Telefonnummer 50 100 ist „Der Radiodoktor“ mit Kurzinformationen zur aktuellen Sendung die ganze Woche per Tonband abrufbar. Die zu jeder Sendung gestaltete Infomappe mit ausführlichen Hintergrundinformationen, Buchtipps und Anlaufstellen komplettiert das Service und stellt in der Fülle der behandelten Themen eigentlich bereits ein kleines Medizin-Lexikon für den Laien dar.

Die Partner

Ermöglicht wird die Radiodoktor-Serviceleistung durch unsere Partner: das Gesundheitsressort der Stadt Wien und die Österreichische Apothekerkammer.

An dieser Stelle wollen wir uns ganz herzlich bei unseren Partnern für die Zusammenarbeit der letzten Jahre bedanken!

Wir bitten um Verständnis, dass wir aus Gründen der besseren Lesbarkeit in dieser Infomappe zumeist auf die weiblichen Endungen, wie z.B. PatientInnen, ÄrztInnen etc. verzichtet haben.

TROCKENES AUGE, BINDEHAUTENTZÜNDUNGEN UND FEHLSICHTIGKEIT – MODERNE LEBENSBEDINGUNGEN ÜBERFORDERN UNSERE AUGEN

Mit Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger
27. Juli 2009, 14.20 Uhr, Ö1

Redaktion und Infomappe: Dr. Christoph Leprich und Uschi Mürling-Darrer

INHALTSVERZEICHNIS

TROCKENES AUGE, BINDEHAUTENTZÜNDUNGEN UND FEHLSICHTIGKEIT

Computer und Auge – keine natürliche Beziehung	7
Fehlsichtigkeit und Augenkorrektur	7
Wie das Auge funktioniert	8
Bilder werden empfangen und scharf gestellt	8
Die Linse stellt das Bild scharf	8
Die Netzhaut als Bildempfänger	8
Tränen sind nicht nur zum Weinen da	8
Die Bindehaut hilft beim Verteilen der Tränen	8
Bildschirmarbeit erschwert Augenprobleme	9
Vor dem Computer leisten Augen Schwerstarbeit	9
Die Folgen bleiben nicht aus	9
In jedem Fall zum Arzt	9
„TROCKENE AUGEN“ - AUF DEM WEG ZUR VOLKSKRANKHEIT?	10
Tränen benetzen	10
Lidschlag befördert Tränenflüssigkeit	11
Klar wie Wasser und hochwirksam	11
Warum das Auge austrocknet	11
Unterschiedliche Beschwerdebilder	12
Wenn der Tränenfluss gestört ist	12
Die Therapie des trockenen Auges	12
Von Vitamin A bis zum Tränenersatz	12
Konservierungsmittel reizen zusätzlich	13
Woraus bestehen die Tränenersatzmittel?	13
Was man noch tun kann	13
DIE ALLERGISCHE KERATOKONJUNKTIVITIS	13
Wenn Augen „allergisch“ reagieren	13

Allergierisiko wird vererbt	14
Die Bindehautentzündung beim Kind	14
Genauere Untersuchung nötig	14
Die Bindehautentzündung beim Erwachsenen	15
KURZ- ODER WEITSICHTIG? - DIE FORMEN DER FEHLSICHTIGKEIT	15
Des Auges Unschärfen	15
Das optische System	15
Die Kurzsichtigkeit	16
Die Weitsichtigkeit	16
Unregelmäßige Wölbungen	16
Die Altersweitsichtigkeit	16
Sehbehelfe	17
Brille und Linse	17
Die Kontaktlinse	17
Hart oder weich	17
Kontaktlinsen müssen angepasst werden	18
Kontaktlinsen „von der Stange“	18
Sonnenschutz für unsere Augen	18
QUELLEN & LINKS	19
BUCHTIPPS	20
ADRESSEN	21

TROCKENES AUGEN, BINDEHAUTENTZÜNDUNGEN UND FEHLSICHTIGKEIT - MODERNE LEBENSBEDINGUNGEN ÜBERFORDERN UNSERE AUGEN

Ob am Arbeitsplatz oder in der Freizeit – ob jung ob alt – fast jeder ist in der heutigen Zeit ein „Internet-user“. Das bedingt, dass Menschen einen erheblichen Teil ihres Lebens vor dem Bildschirm verbringen und damit ihre Augen schwer belasten. Die Arbeit am PC kann die Augen zwar nicht krank machen, aber schlummernde Probleme an den Tag bringen. Die Folgen können vom Sicca-Syndrom, also dem „trockenen Auge“, bis hin zu Entzündungen an verschiedenen Strukturen des Auges und einer Verschlimmerung von Fehlsichtigkeit reichen.

Computer und Auge – keine natürliche Beziehung

Die Arbeit am Bildschirm erzeugt eine unnatürliche Sinneswahrnehmung. Haustiere haben zum Beispiel kein Interesse daran, das Geschehen am Computer oder im Fernseher zu verfolgen. Einzig der Mensch starrt fasziniert auf flimmernde Bildschirme. Ihre von rückwärts beleuchteten Schirme und das reduzierte Farbspektrum strapazieren jedoch unsere Augen. Damit verbunden sind hohe Anforderungen an das Sehpurpur Rhodopsin, das wir benötigen, um Farbe überhaupt sehen zu können. Eingeschränkte Blickbewegungen, reduzierte Blinkfrequenz und schlechte Körperhaltung unterstützen darüber hinaus Symptome wie brennende, trockene, müde und geschwollene Augen.

Fehlsichtigkeit und Augenkorrektur

Wer bei seiner Arbeit am Computer nicht darauf achtet, seine Augen auch hin und wieder zu entlasten, riskiert Kurzsichtigkeit. Denn die Arbeit am Computer zwingt die Augen, den Blick auf einen engen Bereich zu fokussieren. Diese Einengung führt zu einer Verkrampfung der Augenmuskeln, auch als Akkomodations-Krampf bezeichnet. Daher ist das Einhalten einer Pause im Rahmen der Bildschirmarbeit so wichtig. Fünf Minuten pro Stunde oder 10 Minuten alle zwei Stunden sollte der Benutzer seine Augen ausruhen lassen, d.h. In die Ferne schweifen lassen.

Bei anhaltenden Beschwerden ist es unerlässlich, eine Augenärztin oder einen Augenarzt aufzusuchen. Eine diagnostizierte Fehlsichtigkeit kann dann mit einer Brille oder Kontaktlinsen korrigiert werden. Zudem informieren Augenärztinnen und Augenärzte über Vor- und Nachteile beider Varianten in Bezug auf Bildschirmarbeit.

WIE DAS AUGE FUNKTIONIERT

Bilder werden empfangen und scharf gestellt

Das „Sehen“ funktioniert ähnlich wie bei dem Fotoapparat: durch die Optik, also durch die Hornhaut und Linse, wird ein Bild auf die Netzhaut geworfen. Nervenfasern leiten dieses empfangene Bild in eine bestimmte Gehirnregion weiter, wo das Abbild der Umwelt als reales Bild wahrgenommen wird.

Die Linse stellt das Bild scharf

Hinter der Pupille liegt die Linse. Von der Linse verlaufen feine Fasern zum Ziliarkörper, der durch Muskelanspannung die Krümmung der elastischen Linse verändern kann. Das ist notwendig, damit sowohl von nahegelegenen als auch von weiter entfernten Gegenständen ein scharfes Bild auf der Netzhaut entsteht.

Die Netzhaut als Bildempfänger

Die innerste Auskleidung des Augapfels, ist die Netzhaut (Retina). Sie besteht aus mehreren Schichten – unter anderem aus einer Schicht von lichtempfindlichen Nervenzellen (Photorezeptoren) und Nervenfasern, die die Signale weiterleiten.

Tränen sind nicht nur zum Weinen da

Die Augen werden durch Ober- und Unterlider geschützt. Oberhalb des Auges liegt, durch den Stirnknochen geschützt, die Tränendrüse, die den wässrigen Anteil unserer Tränen produziert. Tränen enthalten viele Schutzstoffe, sie halten auch die Augen feucht und sauber. Die Augenlider blinzeln ungefähr 20 Mal pro Minute. Dadurch werden Staubteilchen von den Augen abgehalten und die Tränenflüssigkeit wird ständig über die Augenoberfläche verteilt.

Die Bindehaut hilft beim Verteilen der Tränen

Die Bindehaut ist eine Schleimhaut auf der Oberfläche des Auges. Nur die Hornhaut, das so genannte „Fenster“ des Auges wird davon ausgespart. Dieser Schleimhautüberzug wirkt wie ein weiches Wischtuch und verteilt beim Lidschlag die Tränenflüssigkeit über der Cornea (Hornhaut), ohne diese zu verletzen. Die Bindehaut wird nicht nur beim Augenarzt betrachtet, sondern auch bei jeder klinischen Allgemeinuntersuchung. Da sie recht dünn, gut durchblutet und unpigmentiert ist, lassen sich Veränderungen leicht erkennen. So tritt zum Beispiel eine Gelbfärbung bei der Gelbsucht auf, eine Weißfärbung bei Anämie (Blutarmut) oder Schock.

BILDSCHIRMARBEIT ERSCHWERT AUGENPROBLEME

Vor dem Computer leisten Augen Schwerstarbeit

12.000 bis 33.000 Kopf- und Blickbewegungen zwischen Bildschirm, Tastatur und Vorlage und 4.000 bis 17.000 Pupillenreaktionen pro Tag. Das ist Schwerstarbeit für die Augen. Beim normalen Sehen schweift das Auge frei umher und die Anforderungen sind ausgewogen. Bildschirmarbeit überfordert die Augen durch eine deutlich erhöhte und häufig wechselnde Anpassung an Helligkeiten und Entfernungen. Gleichzeitig unterfordert Bildschirmarbeit durch die starre Sicht auf gleiche nahe Entfernungen, im gleichen Winkel und auf gleiche Objekte.

Die Folgen bleiben nicht aus

30 bis 40 Prozent der Beschäftigten an Bildschirmarbeitsplätzen klagen über häufige und ständige Augenbeschwerden, an Dateneingabearbeitsplätzen sind es fast 2 Drittel. Müde, brennende und tränende Augen beeinträchtigen nicht nur die allgemeine Leistungsfähigkeit, sondern auch die Fehlerquote beim Lesen am Bildschirm. Verspannungen im Nacken und Kopfschmerzen können weitere Folgen sein.

Die häufigsten Augen-Beschwerden bei Computerarbeit sind:

- Augenermüdung
- Augenbrennen
- Augenstechen
- Augenrötung
- Augenschmerzen
- Kopfschmerzen
- Verschwommene Nahsicht
- Verschwommene Fernsicht
- Augenflimmern
- Doppelbilder

In jedem Fall zum Arzt

Falls sie unter einer der erwähnten Beschwerden beim Arbeiten am Computer leiden, sollten sie einen Augenarzt aufsuchen. Ganz wichtig wäre aber auch eine medizinische Durchuntersuchung, um mögliche Krankheitsauslöser wie rheumatische Erkrankungen oder Hormonstörungen auszuschließen. Ebenso können Nebenwirkungen von ständig eingenommenen Medikamenten die Augen betreffen.

In den meisten Fällen handelt es sich jedoch um Erkrankungen wie das „trockene Auge“ oder eine allergische Bindehautentzündung, die durch die Arbeit am Computer

verschlechtert werden können. Auslöser der Symptome können auch falsch angepasste Kontaktlinsen sein.

Wir wollen nun auf die Beschwerdebilder trockenes Auge und Bindehautentzündung genau eingehen.

„TROCKENE AUGEN“ - AUF DEM WEG ZUR VOLKSKRANKHEIT?

Das trockene Auge tritt in den letzten Jahren in allen Altersgruppen und Berufssparten immer häufiger auf.

Neben Umweltfaktoren wie Ozon oder trockener Raumluft fördert vor allem intensive Computerarbeit diese Benetzungsstörung der Augenoberfläche. Der PC ist ja in der Berufswelt, aber auch in vielen Eigenheimen nicht mehr wegzudenken.

Die medizinisch richtige Bezeichnung für das trockene Auge lautet „Benetzungsstörung der Augenoberfläche“. Dabei kommt es zu einem verfrühten Aufreißen des Tränenfilms. Die empfindliche Augenoberfläche ist dem direkten Kontakt mit der Umgebungsluft ausgesetzt - Hornhaut und Bindehaut trocknen aus. Die Augen sind rot, brennen und jucken und es kommt zu einem Fremdkörpergefühl in den Augen. Die Ursachen für das trockene Auge haben meist mit der Tränenflüssigkeit zu tun. Das heißt, es wird entweder zu wenig produziert oder die Zusammensetzung ist verändert. Andererseits können eine Verminderung der Lidschläge, Lidveränderungen oder Erkrankungen der Bindehaut das trockene Auge verursachen. Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer möglicher Ursachen, wie Virusinfektionen, hormonelle Fehlregulationen, Schilddrüsen-Störungen etc., die von dem Augenarzt abgeklärt werden müssen. Die Behandlung richtet sich nach der Ursache und dem Schweregrad der Erkrankung. Flüssige Tränenersatzmittel oder solche in Gelform und Vitamin A-Salben werden häufig eingesetzt.

Tränen benetzen

Der Tränenfilm dient dem Schutz der Hornhaut und wird durch den Lidschlag etwa alle 5 bis 10 Sekunden immer wieder neu verteilt. Er besteht aus der wässrigen Komponente, die von der Tränendrüse gebildet wird, dem Talg der Meibom'schen Drüsen des Lidrandes und dem Schleim, der in den Becherzellen der Bindehaut gebildet wird. Alle drei Komponenten sind für den „reibunglosen Ablauf“ der Benetzung von großer Bedeutung.

Die äußere Fettschicht verhindert im gesunden Auge die Verdunstung der Feuchtigkeit.

Die mittlere Schicht dient der Benetzung und enthält Nähr-, Abwehrstoffe und Sauerstoff.

Die innere Schleimschicht sorgt für eine gleichmäßige Verteilung des Tränenfilms und eine längere Haftzeit der Tränenflüssigkeit auf der Augenoberfläche.

Lidschlag befördert Tränenflüssigkeit

Bei jedem Lidschlag wird nun durch fein abgestimmte Muskelbewegungen der Flüssigkeitsstrom von außen nach innen zum Nasenwinkel getrieben. Der Abtransport erfolgt dann über die zwei im Nasenwinkel des Ober- und Unterlides gelegenen Tränenpünktchen, die die Flüssigkeit über ein Gangsystem in die Nase ableiten. Von dort fließen die Tränen schließlich in den Rachen und werden verschluckt.

Klar wie Wasser und hochwirksam

Der Tränen-Schutzfilm spült Verunreinigungen weg, Keime werden abgetötet, das Auge mit Sauerstoff und Vitamin A versorgt und eben vor dem Austrocknen bewahrt. Darüber hinaus verhindert der Tränenfilm das Reiben der Lider. Sind nun Menge oder Zusammensetzung des Tränenfilms gestört, reißt er auf und die Schmerzsensoren des Auges werden ständig überreizt. Bei einer fortgeschrittenen Austrocknung kann es zu einer Hornhauttrübung kommen, die wieder in einer Sehinderung endet. Darüber hinaus begünstigt der fehlende Schutz bakterielle und virusbedingte Entzündungen des Auges.

Warum das Auge austrocknet

Verschiedenste Ursachen können zum Beschwerdebild des trockenen Auges führen. Einerseits kann die Funktion der Tränendrüse eingeschränkt sein, andererseits können aber auch Lidveränderungen oder Erkrankungen der Bindehaut zu schweren Symptomen führen.

Die Ursachen reichen von Virusinfektionen, die die Tränendrüse geschädigt haben, bis hin zu hormonellen Fehlregulationen, wobei besonders Frauen in der Menopause an dieser Mangelerscheinung leiden. Aber auch Dysfunktionen der Schilddrüse können der Grund für trockene Augen sein. Rheumatische Erkrankungen sind manchmal mit dem „Sjögren Syndrom“ kombiniert, das eine Austrocknung der Bindehäute und der Mundschleimhaut mit sich bringt.

In all diesen Fällen kann eine Behandlung der Grundkrankheit zu einer Verbesserung der Symptome führen.

Leider findet man in den meisten Fällen allerdings keine Ursache für die Unterfunktion der Tränendrüsen, und es sind bis jetzt auch wenige, nicht sehr erfolgreiche Therapien bekannt, die die Tränenproduktion wieder anregen.

Der Augenarzt kann durch seine Untersuchungen (Schirmer Test, BUT, Vitalfärbungen etc.) Form und Ursache der Entzündung genau feststellen und dann eine gezielte Therapie verordnen.

Unterschiedliche Beschwerdebilder

Menschen, die unter trockenen Augen leiden, haben oft ganz unterschiedliche Beschwerden. Manche klagen über ein Fremdkörpergefühl in den Augen, das von „Sandgefühl“ bis zur „Schlierenbildung“ reichen kann. Dies ist besonders in der Früh beim Aufstehen sehr unangenehm. Der Grund dafür liegt in der Tatsache, dass der Lidschlag in der Nacht fehlt, der doch für einen Neuaufbau und Verteilung des Tränenfilms sorgt. Der Betroffene „bringt dann seine Augen kaum auf“ und benötigt Stunden, um sich wieder halbwegs fit zu fühlen. In diesem Fall ist es besonders wichtig, über Nacht ein Gel oder eine Salbe in die Augen einzubringen. Diese bildet dann einen Schutzfilm zwischen Hornhaut und Lid, was wiederum die Beschwerden wesentlich vermindert.

Wenn der Tränenfluss gestört ist

Andere klagen paradoxerweise über ständig rinnende Augen, besonders wenn sie ins Freie gehen, am Bildschirm arbeiten oder fernsehen. Bei diesen Patienten ist der Tränenfilm meist instabil - die Basisausrüstung mit Tränenflüssigkeit ist gestört. Dadurch kommt es zum Austrocknen der Hornhaut. Diese ist aber – zu ihrem eigenen Schutz – mit vielen Nervenfasern ausgestattet, die dann der Tränendrüse Gefahr melden. Dadurch kommt es zu einer Reizsekretion, die der Patient als störendes Rinnen empfindet.

Auch chronische Lidrandentzündungen bei Akne rosacea oder Neurodermitis können die Beimischung des stabilisierenden Talges verhindern. Dadurch kann die Tränenflüssigkeit keinen Film bilden, sie „rinnt“ sofort aus dem Auge.

Am Computer und vor dem Fernsehschirm vergessen die Benutzer häufig aus Konzentration oder Ermüdung auf den Lidschlag, wodurch es meist zu einer Verschlechterung der vorhandenen Symptome kommt. Daher sind gerade bei diesen Tätigkeiten Pausen wichtig, in denen sich die Augen und ihr Benutzer wieder erholen können.

DIE THERAPIE DES TROCKENEN AUGES

Von Vitamin A bis zum Tränenersatz

Die Behandlung richtet sich nach der Ursache und dem Schweregrad der Erkrankung. Lidrandentzündungen müssen saniert werden und auch eventuelle hormonelle oder rheumatische Erkrankungen sollten behandelt werden. Bei leichter ausgeprägten Störungen, die vom Patienten nur als zeitweise und mäßig störend charakterisiert werden, genügen meist wässrige oder niedrigvisköse Augentropfen wie zum Beispiel Polyvidon oder auch Methylcellulosederivate oder über Nacht ein Gel wie Cetrimid.

Konservierungsmittel reizen zusätzlich

Je stärker die Befindlichkeitsstörung ist, die dann bereits mit Schmerzen und erheblicher Einschränkung der Lebensqualität einhergeht, desto visköser müssen die Tränenersatzmittel sein. Hier kommen dann die Hyaluronsäure und Carbomere zum Einsatz, die auch relativ hoch dosiert werden müssen. Außerdem sollte man bei Allergikern und auch bei schweren Fällen des trockenen Auges darauf achten, Präparate ohne Konservierungsstoffe zu verwenden. Konservierungsmittel können die Oberfläche des Auges zusätzlich reizen, und auf Dauer zu weiteren Problemen führen. Eine Vitamin A Augensalbe, über Nacht ins Auge verabreicht, kann Patienten mit schweren Ausprägungen des trockenen Auges helfen.

Woraus bestehen die Tränenersatzmittel?

Grundsätzlich stehen eine ganze Reihe verschiedener Tränenersatzmittel zur Verfügung. Im Wesentlichen bestehen sie aus Wasser und einem Verdickungsmittel, welches dafür sorgt, dass das Tränenersatzmittel länger auf der Augenoberfläche haftet und nicht sofort über den Tränen-Nasen-Kanal ausgeschwemmt wird. Darüber hinaus können Konservierungsmittel und Stoffe enthalten sein, die z.B. den Salzgehalt und den pH-Wert an die natürliche Tränenflüssigkeit anpassen sollen.

Was man noch tun kann

Wichtig sind auch eine ausreichende Befeuchtung der Räume während der Heizperiode (Lüften nicht vergessen!), Schutz gegen Wind (Brillen) und ausreichende Flüssigkeitszufuhr. Außerdem sollten die Betroffenen bewusst auf ihren Lidschlag achten, das „Zwinkern“ nicht vergessen, diese Maßnahme allein kann in Grenzfällen helfen.

DIE ALLERGISCHE KERATOKONJUNKTIVITIS

Wenn Augen „allergisch“ reagieren

Eine Allergie kann am Auge in verschiedenen Formen auftreten. Häufig ist die allergische Bindehautentzündung (allergische Konjunktivitis). Aber auch eine Lidhautentzündung kann allergischen Ursprungs sein (Kontaktekzem).

Die Ursachen beziehungsweise Auslöser für eine Augenallergie können ebenso vielfältig sein. Rötung, Schwellung und Juckreiz sind häufige Symptome der Allergien an den Augen.

Allergierisiko wird vererbt

Zu beachten ist, dass sich das Krankheitsbild der allergischen Konjunktivitis bei Kindern und Erwachsenen oft in völlig verschiedener Weise darstellt. Grundsätzlich ist zu sagen, dass etwa 20 Prozent der Bevölkerung von Allergien betroffen sind.

Bei Erkrankung eines Elternteiles beträgt das Allergie-Risiko für das Kind 25 Prozent, bei Erkrankung beider Eltern 50 Prozent. Allergene wie Pollen werden mit der Luft verfrachtet und erreichen so das Auge.

Die Bindehautentzündung beim Kind

Häufig ist die so genannte Keratokonjunktivitis vernalis. Das Kind klagt über Jucken der Augen, die Eltern sind über das unentwegte Zwinkern des Kindes besorgt, der Hausarzt wundert sich über die ständig wiederauftretenden eitrigen Bindehautentzündungen. Trifft all dies zu, leidet ihr Kind wahrscheinlich an einer allergisch bedingten chronischen Bindehautentzündung. Unbehandelt führt diese zunächst zu Einlagerungen am Hornhautrand, die in weiterer Folge auch die Hornhaut schädigen.

Bei Erwachsenen gehen allergische Bindehautentzündungen meist mit dem Kardinalsymptom einher, nämlich dem lästigen Jucken beider Augen – bzw. Lidränder. Bei Kindern sind die Symptome nicht immer so eindeutig, bzw. werden diese nicht richtig interpretiert.

Daher ist eine genaue Abklärung beim Augenarzt dringend erforderlich.

Genaue Untersuchung nötig

Da Kinder eine hohe Leidensschwelle aufweisen, wird diese Erkrankung häufig nicht erkannt. Wenn die Entzündung massiv ist, kommt es dann immer wieder zu einer Infektion mit Bakterien.

Diese eitrige Entzündung wird dann mit lokaler Antibiotika-Therapie behandelt und „heilt ab“. Die Grunderkrankung bleibt aber bestehen und nach kurzer Zeit kommt es zur nächsten eitrigen Infektion.

So betroffene Kinder sollten unbedingt genau untersucht werden. Zwar bleibt die Allergieaustestung oft negativ, aber das Gesamt IgE ist meist erhöht.

Die Therapie besteht in der Gabe von Mastzellengranulations-Hemmern, Anti-Histaminika, Allergenvermeidung und eventuell entzündungshemmenden Tropfen für den Akutfall. Wichtig ist auch eine Aufklärung der Eltern über den chronischen Charakter der Erkrankung, die sich meist erst in der Pubertät wieder verliert.

Die Bindehautentzündung beim Erwachsenen

Die allergische Konjunktivitis des Erwachsenen ist völlig anders gelagert. Meist ist sie mit bereits bekannten Allergien kombiniert. Lästig ist dabei auch als Kardinalsymptom das Jucken, das sich beidseits (!) auf die Bindehaut beschränkt. Hier muss man meist zusätzlich ein lokales oder auch systemisches Antihistaminikum verschreiben. Allergische Konjunktividen sind praktisch immer beidseits, ein einseitiges rotes Auge weist auf eine schwerwiegendere virale Entzündung oder eine Entzündung der Iris hin.

KURZ- ODER WEITSICHTIG? - DIE FORMEN DER FEHLSICHTIGKEIT

Das Auge ist ein Präzisionswerkzeug - leider ein sehr störanfälliges. Fast 70 Prozent aller Menschen werden im Laufe ihres Lebens fehlsichtig und benötigen Sehbehelfe.

Des Auges Unschärfen

Beim normalsichtigen Auge werden die einfallenden Lichtstrahlen durch Hornhaut und Linse so gebrochen, dass der Brennpunkt genau auf die Netzhaut fällt und somit ein scharfes Bild entsteht. Liegt der Brennpunkt nicht exakt auf der Netzhaut, also davor oder dahinter, entstehen unscharfe Bilder. Brechungsfehler, Fehlsichtigkeit oder – umgangssprachlich - Sehfehler sind die Bezeichnungen für diesen Zustand.

Das optische System

Das optische System besteht vor allem aus der Hornhaut und der körpereigenen Linse. Das optische System bricht die ins Auge parallel eindringenden Strahlen. Die Brechkraft des optischen Systems wird in Dioptrien angegeben. 1 Dioptrie ist jene Brechkraft einer sphärischen Linse, die parallele Strahlen in einem Meter Entfernung zu einem Brennpunkt vereinigt. Nachdem der Augapfel - wie auch die meisten Kameras - keinen ganzen Meter lang ist, weist das optische System des Auges eine wesentliche höhere Brechkraft, also Dioptrienanzahl, auf.

Die Brechkraft der Hornhaut beträgt durchschnittlich +43 Dioptrien und die Brechkraft der Linse +19 Dioptrien, beide zusammen - man darf ihre Brechkräfte aufgrund der zwischen ihnen liegenden Distanz nicht einfach addieren - vereinigen parallel

einfallendes Licht in einer Entfernung von 24 mm auf der Netzhaut, also auf dem körpereigenen „Film“.

Dieser Zustand wird als Emmetropie oder Normalsichtigkeit bezeichnet.

Beim normalsichtigen Auge werden also die einfallenden Lichtstrahlen durch Hornhaut und Linse so gebrochen, dass der Brennpunkt genau auf die Netzhaut fällt und somit ein scharfes Bild entsteht.

Die Kurzsichtigkeit

Bei kurzsichtigen Menschen ist der Augapfel zu lang gebaut, oder die Linse weist eine zu starke Brechkraft auf, daher vereinigen sich die Lichtstrahlen bereits vor der Netzhaut. Man nennt dies Myopie oder Kurzsichtigkeit. Ist das Auge nur 1 mm zu lang, resultieren daraus bereits 3 Dioptrien Kurzsichtigkeit. Die optische Korrektur durch Brille oder Kontaktlinse kann durch Zerstreuungslinsen erfolgen, deren Korrekturwert in „minus“ Dioptrien (z.B. $-4,25$ dpt.) angegeben wird.

Die Weitsichtigkeit

Ist das Auge zu kurz, so werden die Strahlen erst hinter der Netzhaut vereinigt, man nennt dies Weitsichtigkeit oder Hyperopie. Die optische Korrektur erfolgt mittels Sammellinsen, deren Korrekturwert in „plus“ Dioptrien (z.B. $+2,25$ dpt.) angegeben wird. In der Jugend kann diese Weitsichtigkeit durch die Akkommodation (Kontraktion des Ziliarkörpers und damit Wölbung der Linse) ausgeglichen werden. Ohne Hilfsmittel (Brille, Kontaktlinsen) muss sich der Weitsichtige dem Objekt, das er scharf sehen möchte, nähern.

Unregelmäßige Wölbungen

Ist die Oberfläche der Hornhaut an verschiedenen Stellen ungleichmäßig gewölbt, dann gleicht ihre Oberfläche z.B. eher einem Ei als einer Kugel und Punkte werden plötzlich als Striche abgebildet. Das entstehende Bild ist verzerrt und unscharf. Dieser Sehfehler wird als Astigmatismus oder Stabsichtigkeit bezeichnet.

Die Altersweitsichtigkeit

Eine Sonderform der Weitsichtigkeit ist die Presbyopie, die Alterssichtigkeit. Diese beginnt um das 40. Lebensjahr und kommt durch die altersbedingte Abnahme der Elastizität der Linse zustande. Durch diese Elastizitätsabnahme kann keine ausreichende Naheinstellung mehr erfolgen. Abhilfe schafft hier eine Lesebrille.

SEHBEHELFE

Brille und Linse

Sehschwächen können in den meisten Fällen mithilfe von Brillen oder Kontaktlinsen ausgeglichen werden. Die Entscheidung für die eine oder andere Variante ist auch eine Frage der eigenen Optik. Für die Brille spricht in jedem Fall, dass sie ein altbewährter Sehbehelf mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten ist.

Aber auch wenn man sich für Kontaktlinsen entscheidet, kann man auf Brillen nicht ganz verzichten. So kommen sie weiterhin oder zumindest hin und wieder für das Trageintervall oder bei Augenentzündungen zum Einsatz. Außerdem sind Kontaktlinsen nicht bei jedem Menschen sinnvoll.

Die Kontaktlinse

Kontaktlinsen sind auf der Tränenflüssigkeit „schwimmende“ Kunststoffschalen. Wie Brillen lassen sie auf der Netzhaut ein scharfes Bild entstehen. Neben formstabilen, so genannten „harten“ Linsen gibt es flexible „weiche“ Linsen. Für welche man sich entscheidet, hängt vor allem von der Art der Fehlsichtigkeit ab. Dazu ist eine eingehende ärztliche Untersuchung und Beratung unverzichtbar. Nur die Augenärztin oder der Augenarzt kann aufgrund fachlicher Kriterien entscheiden, ob überhaupt und wenn ja welche Linsen die Patientin oder der Patient Linsen tragen kann.

Wann sind Kontaktlinsen sinnvoll:

- Bei hoher Fehlsichtigkeit
- Bei großem Brechkraftunterschied beider Augen
- Bei gewissen Hornhautkrankheiten, wie Hornhautkegel (Keratokonus), aus beruflichen Gründen (Polizisten Verletzungsgefahr durch brechende Brille, Schauspieler/in, Sänger/in, Tänzer/in, Kampfsportler/in, Turnlehrer/in).

Wann sind Kontaktlinsen nicht sinnvoll:

- Als Erstversorgung bei Alterssichtigkeit (beginnt ca. ab dem 50. Lebensjahr)
- Bei Patienten mit fehlendem Hygieneverständnis

Hart oder weich

Es gibt zwei verschiedene Arten von Kontaktlinsen: die harten und die weichen, oder besser gesagt formstabile und flexible. Denn weder sind die formstabilen Kontaktlinsen ganz hart, noch gibt es nur weiche Linsen. Die formstabilen Linsen behalten ihre Form auch ohne das Auge und man braucht eine kurze Zeit der Eingewöhnung.

Darüber hinaus kann man zwischen Kontaktlinsen wählen, die über einen längeren Zeitraum getragen werden können (bei täglichem nächtlichem Trageintervall zur Reinigung) oder Kontaktlinsen mit geplanter Tragezeit, z.B. Monatslinsen (auch diese müssen täglich gereinigt werden)

Kontaktlinsen müssen angepasst werden

Die richtige Anpassung von Kontaktlinsen verhilft nicht nur zu einem besseren Sehen, sondern auch zu einer gesunden Trageweise. Deshalb ist diese Tätigkeit in Österreich fachlich qualifizierten Personen vorbehalten. Ungenau angepasste Kontaktlinsen führen oft erst nach einiger Zeit zu Problemen wie Augenreizungen, Sauerstoffmangel und damit verbundene Infektionsanfälligkeit. Ganz wichtig und unersetzlich ist auch die augenfachärztliche Untersuchung vor jeder Kontaktlinsen-Anpassung. Damit können manchmal Augenkrankheiten festgestellt werden, die das Anpassen oder Tragen von Kontaktlinsen ausschließen.

Kontaktlinsen „von der Stange“

Jeder Mensch hat eine Hornhautform, die ähnlich einem Fingerabdruck unverwechselbar ist. Der Augenarzt muss deshalb die passende Kontaktlinse individuell auf den Patienten abgestimmt auswählen. Bestellt der Patient die Linse im Internet (etwa nur nach Angabe der Brillenwerte), muss er auf eine vorherige Anpassung verzichten. Schlecht sitzende Kontaktlinsen können aber unter Umständen reiben und drücken. Dadurch wird das empfindliche Hornhautgewebe beschädigt und bietet keinen Schutz mehr vor Fremdkörpern. Die Folge sind oft schmerzhafte Entzündungen. Hinzu kommt, dass Hornhautentzündungen Narben hinterlassen, die die Sehschärfe herabsetzen und schlimmstenfalls bis zur Erblindung führen können.

Sonnenschutz für unsere Augen

Wichtig ist auch, die Augen vor allzu viel Sonne und hellem Licht zu schützen. Die Netzhaut, besonders die Makula lutea sammelt die „Lichtschäden“, die sie im Laufe ihres Lebens erleiden muss, wie die Haut die erlittenen Sonnenbrände. Daher ist das Tragen von Sonnenbrillen mit gutem UV-Filter unerlässlich. Auch Kinder sollten bereits mit „Schirmkapperl“ oder Sonnenbrille ausgerüstet werden.

Gute Kontaktlinsen oder auch die Intraokularlinsen, die nach Staroperationen ins Auge eingebaut werden, weisen heutzutage fast immer bereits einen UV-Filter auf.

Wir bedanken uns bei Univ.-Doz. Dr. Veronika Huber-Spitzy und Dr. Herbert Schuster, die uns bei der Erstellung dieser Infomappe unterstützt haben.

QUELLEN & LINKS

Österreichische Ophthalmologische Gesellschaft

www.augen.at

Vereinigung Kontaktlinsenanpassender Ärzte

<http://www.augenkontakt.at/>

Sicca Ambulanz im AKH

<http://www.akupunktur-auge.at/>

Universitäts-Augenklinik Graz

<http://www.meduni-graz.at/augwww>

Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie, Innsbruck

www.i-med.ac.at/patienten/kliniken/augenheilkunde_optometrie.html

Trockene Augen - Eine der häufigsten Erkrankungen des Auges

www.gesund-vital-online.de/augenerkrankung-trockene-auge,2659/

Bildschirmarbeit und Augen

<http://www.auge-online.de/html/bildschirmarbeit.html>

Gelkontaktlinsen gegen trockene Augen

<http://www.lensdealer.com/info/gel-kontaktlinsen-fuer-besonders-trockene-auge.html>

Aufbau und Funktion des Auges

<http://www.best-med-link.de/d/mensch/m03auge.htm>

Augenkrankheiten

<http://www.med1.de/Laien/Krankheiten/Augen/#04>

BUCHTIPPS

Andreas Wedrich, Otto Schmut, Dieter F. Rabensteiner

Trockenes Auge

Verlagshaus der Ärzte 2009

ISBN-13: 978-3902552426

Andrea Schachner

Das trockene Auge: Ein neuer therapeutischer Ansatz zur Behandlung der Keratokonjunktivitis sicca

Vdm Verlag Dr. Müller 2008

ISBN-13: 978-3836496933

Penny A. Asbell, Michael A. Lemp

Dry Eye Disease: The Clinician's Guide to Diagnosis and Treatment

Verlag Thieme 2006

ISBN-13: 978-3131397713

Barbara Jud

Besser sehen: Brillen, Linsen, Operationen: Fehlsichtigkeit korrigieren, Augenkrankheiten vorbeugen und behandeln

Verlag Puls Media AG 2005

ISBN-13: 978-3907599150

David De Angelis, Melanie Klett

Ohne Brille seh ich besser: Powervision. Das scharfsichtige Augentraining

Vak-Verlag 2007

ISBN-13: 978-3867310024

ADRESSEN

In der Sendung Radiodoktor – Medizin und Gesundheit vom 27. Juli 2009 waren zu Gast:

Univ.-Doz. Dr. Veronika Huber-Spitzy

Sanatorium Hera, Krankenfürsorgeanstalt der Bediensteten der Stadt Wien

Löblichgasse 14

A-1090 Wien

Tel.: +43/1/31350 0

Fax: +43/1/31350/45 712

Ordination:

Hernalser Gürtel 24/13 (Ecke Alser Straße)

A-1090 Wien

Tel: +43/699 11 65 11 65

E-Mail: Huber-Spitzy@augen9.at

Homepage: <http://www.huber-spitzy.at> oder www.augen9.at

Dr. Herbert Schuster

Ungargasse 27

A-1030 Wien

Tel.: +43/1/713 17 15/DW 11 oder 15

Fax: +43/1/713 17 15 14

E-Mail: linsen-info@augenkontakt.at

Homepage: www.augenkontakt.at oder

www.schuster-augenarzt.at