

Differenzialdiagnose und Differenzialtherapie der Konjunktivitis

Beobachten, behandeln oder zum Augenarzt überweisen?

Etwa 1 Prozent der Patienten, die sich dem Hausarzt vorstellen, weist eine Konjunktivitis auf. Die virale Konjunktivitis, die insbesondere durch Adenoviren verursacht wird, ist die häufigste infektiöse Form. Doch es gibt eine ganze Reihe weiterer infektiöser und nicht infektiöser Konjunktivitisursachen.

JAMA

Die Konjunktiva oder Bindehaut ist eine dünne, durchsichtige Membran, welche den vorderen Bereich der Sklera und die Innenseite der Augenlider auskleidet. Sie besteht aus dem bulbären und dem palpebralen Anteil. Der bulbäre Anteil beginnt am Rand der Kornea und bedeckt den sichtbaren Teil der Sklera. Der palpebrale Anteil bedeckt die Innenseite der Augenlider. Bei einer infektiös oder entzündlich bedingten Konjunktivitis kommt es zu einer Dilatation der Bindehautgefäße, was zu einer Hyperämie und zu einem Ödem der Konjunktiva führt, wobei typischerweise ein Sekret abgesondert wird. Die meisten Konjunktivitispatienten werden initial nicht vom Augenarzt, sondern vom Hausarzt betreut.

Die Prävalenz der Konjunktivitis variiert je nach zugrunde liegender Ursache, die wiederum vom Alter des Patienten und von der Jahreszeit abhängen kann. Die virale Konjunktivitis ist die häufigste Ursache der infektiösen Konjunktivitis, und zwar insgesamt sowie bei erwachsenen Patienten, und sie tritt

im Sommer häufiger auf. Die bakterielle Konjunktivitis ist die zweithäufigste Ursache, bei Kindern ist sie für die Mehrzahl der Fälle (50–75%) verantwortlich; diese Konjunktivitisform tritt häufiger in den Monaten Dezember bis April auf. Die allergische Konjunktivitis ist die häufigste Form. Sie betrifft 15 bis 40 Prozent der Bevölkerung und wird häufiger im Frühjahr und Sommer beobachtet.

Bei der Konjunktivitis lassen sich infektiöse und nicht infektiöse Ursachen unterscheiden. Wie bereits erwähnt, sind Viren und Bakterien die häufigsten Auslöser einer infektiösen Konjunktivitis. Zu den nicht infektiösen Formen zählen die allergische, die toxische und die vernarbende Konjunktivitis sowie Entzündungen, die sekundär im Rahmen immunologisch bedingter Erkrankungen und neoplastischer Prozesse auftreten. Eine andere Einteilung unterscheidet akute, hyperakute und chronische Formen je nach Art des Beginns und des Schweregrads der klinischen Reaktion. Nicht zuletzt kann es sich um eine primäre Konjunktivitis oder um eine sekundäre Form handeln, die sich im Zusammenhang mit einer systemischen Erkrankung wie Gonorrhö, Chlamydieninfektion, Graft-versus-Host-Erkrankung oder Reiter-Syndrom entwickelt; in diesen Fällen ist eine systemische Therapie gerechtfertigt.

Es ist wichtig, die Konjunktivitis von anderen, den Visus bedrohenden Augenerkrankungen abzugrenzen, die sich klinisch ähnlich manifestieren können, und die richtigen Entscheidungen in Bezug auf weitere diagnostische Abklärungen, Therapie oder Überweisung zu fällen.

Eine kürzlich publizierte Übersichtsarbeit, die auf einer umfangreichen Literaturrecherche basiert, untersuchte Diagnose, Management und Therapie der Konjunktivitis einschliesslich verschiedener Antibiotika und Alternativen zu Antibiotika bei infektiöser Konjunktivitis sowie die Anwendung von Mastzellstabilisatoren und Antihistaminika bei allergischer Konjunktivitis. Insgesamt wurden in der Übersichtsarbeit 86 Artikel berücksichtigt, die zwischen 1982 und 2012 veröffentlicht worden waren.

Differenzierung unterschiedlicher Konjunktivitisformen Anamnese und körperliche Untersuchung

Eine fokussierte Untersuchung der Augen und eine sorgfältige Anamnese sind Voraussetzung, um die richtigen Entscheidungen hinsichtlich Behandlung und Management von Konjunktividen und anderen Augenerkrankungen treffen zu können. Augensymptome und -sekrete können einen Hinweis auf die Ursache der Konjunktivitis geben. Beispielsweise ist eine purulente oder mukopurulente Sekretion häufig

Merksätze

- ❖ Infektiöse Konjunktividen sind meist viral bedingt, sie werden supportiv behandelt.
- ❖ Bakterielle Konjunktividen verlaufen in der Mehrzahl der Fälle selbstlimitierend. In unkomplizierten Fällen ist keine Behandlung erforderlich.
- ❖ Konjunktividen, die durch Gonokokken oder Chlamydien bedingt sind, sollten antibiotisch behandelt werden. Ebenso sollte eine Konjunktivitis bei Kontaktlinsträgern mit Antibiotika therapiert werden.
- ❖ Antihistaminika und Mastzellstabilisatoren lindern die Symptome der allergischen Konjunktivitis.

durch eine bakterielle Konjunktivitis bedingt, während eine wässrige Sekretion eher für eine virale Konjunktivitis spricht. Juckreiz tritt insbesondere bei allergischer Konjunktivitis auf.

Allerdings ist das klinische Bild oft unspezifisch, und nicht immer lässt sich die korrekte Diagnose aufgrund der Symptome oder der Art des Sekrets stellen. So wiesen in einer Studie, an der Patienten mit bestätigter bakterieller Konjunktivitis teilnahmen, 58 Prozent der Patienten Juckreiz und 65 Prozent ein brennendes Gefühl auf, während 35 Prozent ein seröses oder kein Sekret absonderten – was zeigt, wie unspezifisch die Zeichen und Symptome der Erkrankung sind. In einer prospektiven Studie erwies sich die Kombination aus drei Zeichen – bilaterales «Verkleben» der Augenlider, Fehlen von Juckreiz und keine Konjunktivitis in der Vorgeschichte – als starker Prädiktor einer bakteriellen Konjunktivitis. Wenn beide Augen Sekret absonderten und die Augenlider morgens verklebt waren, war dies ein stärkerer Prädiktor für positive Ergebnisse in der Bakterienkultur, und sowohl Juckreiz als auch eine frühere Konjunktivitisepisode in der Anamnese machten positive Ergebnisse in der Bakterienkultur weniger wahrscheinlich. Darüber hinaus war die Art des Sekrets (purulent, schleimig oder wässrig) nicht spezifisch für bestimmte Konjunktivitisformen.

Zwar steht in der Hausarztpraxis meist keine Spaltlampe zur Verfügung, doch kann bereits die Untersuchung mit einer einfachen Untersuchungsleuchte wertvolle Informationen liefern. Die Beurteilung der Augen sollte sich auf folgende Punkte konzentrieren:

- ❖ Sehschärfe
- ❖ Art der Sekretion
- ❖ Opazität der Kornea
- ❖ Form und Grösse der Pupillen
- ❖ Schwellung der Augenlider
- ❖ Vorliegen einer Proptosis.

Laboruntersuchungen

Das Anlegen einer konjunktivalen Bakterienkultur ist im Allgemeinen auf besondere Fälle beschränkt (z.B. Konjunktivitis mit schwerer eitriger Sekretion, rezidivierende Konjunktivitis, Verdacht auf Gonokokken- oder Chlamydieninfektion).

Für Adenovirusinfektionen steht ein Antigenschnelltest zur Verfügung, der in der Praxis durchgeführt werden kann und eine Sensitivität von 89 Prozent und eine Spezifität von bis zu 94 Prozent aufweist. Dieser Test kann virusbedingte Konjunktividen aufdecken und unnötige Antibiotikagaben vermeiden helfen. 36 Prozent der Konjunktivitisfälle sind durch Adenoviren bedingt, und in einer Studie wurde geschätzt, dass mit dem Antigenschnelltest jährlich 1,1 Millionen Fälle einer unnötigen Antibiotikatherapie verhindert und damit erhebliche Kosten eingespart werden könnten.

Virale Konjunktivitis

Epidemiologie, Ursachen, Manifestation

Viren verursachen bis zu 80 Prozent aller akuten Bindehautentzündungen, doch ist es nicht einfach, aufgrund des klinischen Bildes eine virale Konjunktivitis sicher zu erkennen; in vielen Fällen wird fälschlicherweise eine bakterielle Konjunktivitis diagnostiziert. Zwischen 65 und 90 Prozent der

viralen Bindehautentzündungen werden durch Adenoviren verursacht. Adenoviren bedingen auch zwei der häufigsten klinischen Entitäten, die mit der Viruskonjunktivitis assoziiert sind, nämlich das pharyngokonjunktivale Fieber und die Keratoconjunctivitis epidemica. Das pharyngokonjunktivale Fieber ist gekennzeichnet durch plötzlich auftretendes hohes Fieber, Pharyngitis und bilaterale Konjunktivitis sowie durch Vergrößerung der periaurikulären Lymphknoten. Die Keratoconjunctivitis epidemica verläuft schwerer und manifestiert sich durch wässriges Sekret, Hyperämie, Chemosis und ipsilaterale Lymphadenopathie. Eine Lymphadenopathie wird in bis zu 50 Prozent der Viruskonjunktividen beobachtet und kommt bei viralen Bindehautentzündungen häufiger vor als bei bakteriellen.

Prävention und Therapie

Die durch Adenoviren bedingte Konjunktivitis ist hochkontagiös, das Übertragungsrisiko wird auf 10 bis 50 Prozent geschätzt. Das Virus breitet sich durch direkten Kontakt über kontaminierte Finger, medizinische Instrumente, über das Wasser in Schwimmbädern oder persönliche Gegenstände aus. Aufgrund der hohen Transmissionsraten werden konsequentes Händewaschen, eine strenge Desinfektion medizinischer Instrumente und die Isolation infizierter Patienten von den übrigen Patienten empfohlen. Die Inkubationszeit wird auf 5 bis 12, die Infektiosität auf 10 bis 14 Tage geschätzt. Obwohl es bis heute keine effektive Therapie der Viruskonjunktivitis gibt, können Tränenersatzmittel, topische Antihistaminika oder kalte Kompressen zur Symptomlinderung beitragen. Die verfügbaren antiviralen Medikamente sind nicht hilfreich, topische Antibiotika sind nicht indiziert. Topische Antibiotika schützen nicht vor einer Sekundärinfektion, und ihre Anwendung kann die klinische Manifestation komplizieren, wenn sie zu allergischen und toxischen Veränderungen führt und eine verzögerte Diagnosestellung möglicher anderer Augenerkrankungen bedingt. Die Anwendung antibiotischer Augentropfen kann dazu führen, dass auch das andere Auge über ein kontaminiertes Medikamentenfläschchen infiziert wird. Wenn sich die Symptome nicht innerhalb von 7 bis 10 Tagen zurückbilden, sollte der Patient wegen des Risikos von Komplikationen einem Augenarzt vorgestellt werden.

Herpes-Konjunktivitis

Die Herpes-simplex-Konjunktivitis macht 1,3 bis 4,8 Prozent aller akuten Konjunktivitisfälle aus. Sie tritt meist unilateral auf. Das Sekret ist dünnflüssig und wässrig, und es können gleichzeitig vesikuläre Läsionen der Augenlider vorliegen. Um die Krankheitsdauer abzukürzen, werden topische und orale antivirale Medikamente (z.B. Aciclovir, Valaciclovir) empfohlen. Topische Kortikosteroide sollten vermieden werden, da sie das Virus potenzieren und dadurch Schaden anrichten können.

Das Herpes-zoster-Virus, das die Gürtelrose verursacht, kann auch den Augenbereich befallen, insbesondere den ersten und zweiten Ast des Nervus trigeminus. Die Augenlider sind am häufigsten betroffen (45,8%), danach folgt die Konjunktiva (41,1%). Hornhautkomplikationen und Uveitis können in 38,2 Prozent beziehungsweise in 19,1 Prozent der Fälle vorliegen. Patienten mit Verdacht auf Beteiligung der

Kasten 1:**Therapie der bakteriellen Konjunktivitis im Überblick**

- ❖ Zu den Vorteilen der antibiotischen Behandlung zählen raschere Heilung, verminderte Übertragungsgefahr und kürzere Fehlzeiten.
- ❖ Jedoch lassen sich Nebenwirkungen vermeiden, wenn in unkomplizierten Fällen einer bakteriellen Konjunktivitis keine Antibiotika gegeben werden.
- ❖ Daher scheinen sowohl eine «Wait and see»-Strategie als auch eine umgehende Behandlung bei unkomplizierter Konjunktivitis vernünftige Ansätze zu sein.
- ❖ Eine Antibiose sollte bei purulenter oder mukopurulenter Konjunktivitis und bei Patienten mit erheblichen Beschwerden in Betracht gezogen werden. Das gilt auch für Kontaktlinsenträger, für Patienten mit Störungen der Immunabwehr und für Patienten, bei denen eine Chlamydien- oder Gonokokkenkonjunktivitis vermutet wird.

Augenlider oder Augen sowie Patienten mit Hutchinson-Zeichen (Bläschen auf der Nasenspitze, die eine hohe Korrelation mit Korneabeteiligung aufweisen) sollten von einem Augenarzt sorgfältig untersucht werden. In der Regel besteht die Behandlung aus einer Kombination von antiviralen Medikamenten und topischen Steroiden.

Bakterielle Konjunktivitis**Epidemiologie, Ursachen und Manifestation**

In einer Studie wurde die Inzidenz der bakteriellen Konjunktivitis auf 135 pro 10 000 geschätzt. Die bakterielle Konjunktivitis kann direkt von infizierten Personen erworben werden oder aus einer abnormen Proliferation der nativen konjunktivalen Flora resultieren. Auch können bestehende Störungen wie verminderte Produktion von Tränenflüssig-

keit, Beeinträchtigung der natürlichen epithelialen Barriere, Trauma und Immunsuppression für eine bakterielle Konjunktivitis prädisponieren.

Bei Erwachsenen werden als häufigste Erreger einer bakteriellen Konjunktivitis Staphylokokkenspezies nachgewiesen, vor Streptococcus pneumoniae und Haemophilus influenzae. Bei Kindern wird die Erkrankung häufig durch H. influenzae, S. pneumoniae und Moraxella catarrhalis bedingt. Die Krankheitsdauer beträgt 7 bis 10 Tage.

Die hyperakute bakterielle Konjunktivitis manifestiert sich mit einer schweren, eitrigen Sekretion und einer Visusminderung. Häufig liegen begleitend eine Schwellung der Augenlider, Augenschmerzen bei Palpation und eine präaurikuläre Lymphknotenschwellung vor. Die hyperakute bakterielle Konjunktivitis wird oft durch Neisseria gonorrhoeae verursacht, und es besteht ein hohes Risiko für eine korneale Beteiligung und Korneaperforation. Die durch N. gonorrhoeae bedingte Konjunktivitis wird durch die intramuskuläre Applikation von Ceftriaxon behandelt. Eine gleichzeitig vorliegende Chlamydieninfektion sollte entsprechend behandelt werden.

Als chronische Konjunktivitis wird eine Bindehautentzündung bezeichnet, die länger als 4 Wochen dauert und meist durch Staphylococcus aureus, Moraxella lacunata und enterische Bakterien bedingt wird. Das Management der chronischen bakteriellen Konjunktivitis sollte in Abstimmung mit einem Ophthalmologen erfolgen. Zu den Zeichen und Symptomen zählen Rötung der Augen, purulente oder mukopurulente Sekretion sowie Chemosis. Die Inkubationszeit wird auf 1 bis 7 Tage, die Infektiosität auf 2 bis 7 Tage geschätzt. Eine bilaterale Sekretion und ein Verkleben der Augenlider, das Fehlen von Juckreiz und eine in Bezug auf frühere Konjunktividen leere Anamnese sind starke positive Prädiktoren einer bakteriellen Konjunktivitis. Eine schwere purulente Sekretion sollte immer Anlass für eine Bakterienkultur sein, differenzialdiagnostisch sollte an eine Gonokokkenkonjunktivitis gedacht werden.

Spricht die Konjunktivitis auf die antibiotische Standardtherapie nicht an, sollte bei sexuell aktiven Patienten nach einer Chlamydieninfektion gesucht werden. Die Wahrscheinlichkeit einer bakteriellen Keratitis ist bei Kontaktlinsenträgern hoch; sie sollten mit topischen Antibiotika behandelt und an einen Augenarzt überwiesen werden. Patienten, die Kontaktlinsen tragen, sollten diese umgehend entfernen.

Einsatz von Antibiotika bei bakterieller Konjunktivitis

Mindestens 60 Prozent der vermuteten oder kulturell nachgewiesenen Konjunktividen verlaufen innerhalb von 1 bis 2 Wochen nach Erstmanifestation selbstlimitierend. Zwar reduzieren topische Antibiotika die Krankheitsdauer, doch wurden keine Unterschiede hinsichtlich der Ergebnisse bei den mit Verum beziehungsweise Placebo behandelten Patienten beobachtet. In einer grossen Metaanalyse, bei der 3673 Patienten aus 11 randomisierten klinischen Studien berücksichtigt wurden, wurde eine etwa 10-prozentige Zunahme der Rate an klinischer Besserung im Vergleich zu Placebo beobachtet, wenn die Patienten entweder eine 2- bis 5-tägige oder eine 6- bis 10-tägige antibiotische Behandlung erhielten. In keiner der Placebogruppen gab es ernste visusbedrohende Komplikationen. Einige hochvirulente Bakterien

Kasten 2:**Alarmzeichen**

Patienten, die folgende Symptome aufweisen, sollten rasch an einen Augenarzt überwiesen werden:

- ❖ Visusverlust
- ❖ mässige bis starke Schmerzen
- ❖ schwere eitrige Sekretion
- ❖ korneale Beteiligung
- ❖ konjunktivale Narbenbildung
- ❖ Therapieresistenz
- ❖ rezidivierende Konjunktivitisepisoden
- ❖ Herpes-simplex-Augenerkrankung in der Vorgeschichte.

Darüber hinaus sollte eine Überweisung in Betracht gezogen werden, wenn Patienten Kontaktlinsenträger sind, Steroide benötigt werden oder wenn eine Fotophobie besteht. Patienten, bei denen sich die Symptomatik nicht innerhalb einer Woche bessert, sollten ebenfalls einem Augenarzt vorgestellt werden.

Tabelle:

Therapieoptionen bei Konjunktivitis (Auswahl)

Art der Konjunktivitis	Therapieoptionen
Akute bakterielle Konjunktivitis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aminoglykoside (Gentamicinsalbe oder -lösung, Tobramycinsalbe) ❖ Fluorchinolone (Ciprofloxacinsalbe oder -lösung, Besifloxacin, Gatifloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin, Ofloxacin) ❖ Makrolide (Azithromycin, Erythromycin) ❖ Sulfonamide (Sulfacetamidsalbe oder -lösung) ❖ Kombinationstropfen (Trimethoprim/Polymyxin)
Hyperakute bakterielle Konjunktivitis bei Erwachsenen (N. gonorrhoeae)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ceftriaxon i.m. ❖ Lavage des infizierten Auges ❖ duale Therapie, um Chlamydien abzudecken
Virale Konjunktivitis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ kalte Kompressen ❖ Tränenersatzmittel ❖ Antihistaminika
Herpes-zoster-Virus	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aciclovir oral ❖ Famciclovir oral ❖ Valaciclovir oral
Herpes-simplex-Virus	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aciclovir topisch ❖ Aciclovir oral ❖ Valaciclovir oral
Allergische Konjunktivitis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ topische Antihistaminika (Azelastin, Emedastin) ❖ topische Mastzellstabilisatoren (Nedocromil, Lodoxamid, Cromolynnatrium) ❖ NSAR (Ketorolac-Tropfen) ❖ Vasokonstriktoren/Antihistaminika (Naphazolin/Pheniramin-Tropfen) ❖ Kombinationstropfen (Ketotifen, Olopatadine)

wie *S. pneumoniae*, *N. gonorrhoeae* und *H. influenzae* können eine intakte Immunabwehr des Wirtsorganismus leichter penetrieren und schwerere Schädigungen bewirken. Topische Antibiotika scheinen bei Patienten mit positiven Ergebnissen in der Bakterienkultur effektiver zu sein. In einer umfangreichen Übersichtsarbeit wurde gezeigt, dass topische Antibiotika sowohl die klinische als auch die mikrobiologische Heilungsrate bei Patienten mit kulturell nachgewiesener bakterieller Konjunktivitis erhöhten, während in der Gruppe mit klinisch vermuteter bakterieller Konjunktivitis lediglich eine Verbesserung der mikrobiologischen Heilungsrate beobachtet wurde. Andere Studien fanden keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich der klinischen Heilungsrate, wenn die Frequenz der eingesetzten Antibiotika leicht verändert wurde. Wahl der Antibiotika: Alle Breitspektrumantibiotika-Augentropfen sind in der Behandlung der bakteriellen Konjunktivitis im Allgemeinen effektiv. Die klinischen Heilungsraten der verschiedenen topischen Breitspektrumantibiotika unterscheiden sich nicht signifikant. Die Wahl des Antibiotikums hängt unter anderem von eventuell vorliegenden Allergien des Patienten, von Resistenzmustern und von den Kosten ab. Die akute, nicht gravierende bakterielle Konjunktivitis kann initial beispielsweise mit Aminoglykosiden, Fluorchinolonen, Makroliden oder Sulfonamiden behandelt werden (s. *Tabelle*).

Spezifische Formen der bakteriellen Konjunktivitis

MRSA-Konjunktivitis

Man schätzt, dass 3 bis 64 Prozent der okulären Staphylokokkeninfektionen auf methicillinresistente *Staphylococcus aureus*-Stämme (MRSA) zurückzuführen sind. Diese Erkrankung wird zunehmend häufig beobachtet, und die Erreger weisen Resistenzen gegenüber vielen Antibiotika auf. Patienten mit Verdacht auf MRSA-Konjunktivitis müssen an einen Ophthalmologen überwiesen werden und benötigen eine Therapie mit Vancomycin.

Chlamydienkonjunktivitis

Schätzungsweise 1,8 bis 5,6 Prozent aller akuten Konjunktividen werden durch Chlamydien verursacht. In der Mehrzahl der Fälle ist nur ein Auge betroffen, und es liegt gleichzeitig eine Genitalinfektion mit Chlamydien vor. Typische Kennzeichen einer Chlamydienkonjunktivitis sind konjunktivale Hyperämie, mukopurulente Sekretion und knötchenförmige Veränderungen. Häufiger ist jedoch eine mild ausgeprägte Symptomatik über mehrere Wochen bis Monate. Die Behandlung mit systemischen Antibiotika wie Azithromycin und Doxycyclin oral ist wirksam, wobei nicht nur die Patienten, sondern auch ihre Sexualpartner behandelt werden müssen. Darüber hinaus sollte man nach einer Koinfektion mit Gonokokken suchen. Es existieren keine Daten,

welche die Anwendung topischer Antibiotika zusätzlich zur systemischen Therapie stützen.

Gonokokkenkonjunktivitis

Eine durch *N. gonorrhoeae* bedingte Konjunktivitis ist eine häufige Ursache für hyperaktive Konjunktiven bei Neugeborenen und sexuell aktiven Erwachsenen und Jugendlichen. Die Behandlung besteht aus der topischen und oralen Gabe von Antibiotika. Bei einer *N.-gonorrhoeae*-Infektion besteht ein hohes Risiko für eine Korneaperforation.

Allergische Konjunktivitis

Die allergische Konjunktivitis ist die entzündliche Reaktion der Konjunktiva auf Allergene wie Pollen, Tierschuppen und andere Umweltallergene. In den USA sind bis zu 40 Prozent der Bevölkerung von einer allergischen Konjunktivitis betroffen. Nur etwa 10 Prozent der betroffenen Personen holen ärztlichen Rat ein. Rötung und Juckreiz sind die häufigsten Symptome.

Die Behandlung besteht aus Vermeidung des auslösenden Allergens sowie aus der Anwendung von Kochsalzlösung oder Tränenersatzmitteln, um die Allergene zu «verdünnen» und zu entfernen. Topische Dekongestiva, Antihistaminika, Mastzellstabilisatoren, nicht steroidale antiinflammatorische Substanzen und Kortikosteroide können indiziert sein. Letztere sollten vorsichtig und wohlüberlegt eingesetzt werden. Topische Steroide sind mit der Entwicklung einer Katarakt

assoziiert und können den Augendruck erhöhen, was zu einem Glaukom führen kann.

Medikamenten- und toxininduzierte Konjunktivitis

Verschiedene topische Medikamente wie antibiotische Augentropfen, topische antivirale Substanzen und befeuchtende Augentropfen können allergische konjunktivale Reaktionen induzieren, die im Wesentlichen auf das in vielen Augentropfen enthaltene Benzalkoniumchlorid zurückzuführen sind. Wird das auslösende Präparat abgesetzt, bilden sich die Symptome zurück.

Mit systemischen Erkrankungen assoziierte Konjunktividen

Verschiedene systemische Erkrankungen wie Schleimhautpemphigoid, Sjögren-Syndrom, Kawasaki-Krankheit, Stevens-Johnson-Syndrom und Karotis-Sinus-cavernosus-Fistel können sich mit Symptomen einer Konjunktivitis wie konjunktivale Rötung und Sekretion manifestieren. Deshalb sollte man bei Patienten, die sich mit Konjunktivitis vorstellen, auch an eine mögliche systemische Erkrankung denken. ❖

Andrea Wülker

Azari AA et al.: Conjunctivitis – a systematic review of diagnosis and treatment. JAMA 2013; 310(16): 1721–1729.

Interessenlage: Die Autoren geben keine Interessenkonflikte an.

PHARMA NEWS

Auf den Inhalt der Beiträge in der Rubrik Pharma News nimmt die Redaktion keinen Einfluss. Die Verantwortung trägt die Autorenschaft oder die auftraggebende Firma.

MediData App und Webapplikation: Rückforderungsbeleg einfach dem Versicherer zustellen

Root D4, 25. Februar 2014 – MediData lanciert App und Webapplikation, mit welcher der Patient einfach und schnell seine Rückforderungsbelege dem Versicherer einreichen kann.

Mit dem MediData App und der Webapplikation können Patienten einfach, schnell und kostenlos ihre Rückforderungsbelege von Arzt- oder Laborrechnungen ihrem Versicherer zustellen. Auf diese Weise gestaltet sich die Administration auf beiden Seiten wesentlich effizienter und kostengünstiger.

Dieser Service kann von Patienten genutzt werden, deren Arzt oder das

Labor die Rechnung via MediData versendet.

Die App steht zum Download für iPhone-Benutzer bereit. Weitere Informationen sind auf der Webapplikation www.medidata.ch/patient beschrieben.

MediData mit Sitz in Root (LU) ist ein massgebender Informatik-Dienstleister für elektronische Gesundheitsdienste in der Schweiz. Sie verbindet sämtliche Teilnehmer vom Hausarzt über das Spital bis zu den Versicherern und den Kantonen, indem sie die digitale Kommunikation unter den Teilnehmern ermöglicht und damit eine Dienstleistung anbietet, die Zeit und Kosten spart.

Weitere Auskünfte gibt Ihnen gerne:

Claudia Mühlherr,

**Teamleiterin Marketing
und Kommunikation**

MediData AG

Tel. 041 368 23 32

E-Mail: claudia.muehlherr@medidata.ch

Diese Medieninformation finden Sie auch unter: www.medidata.ch auf der Startseite.

Informationen zur Webapplikation finden Sie unter: www.medidata.ch/patient.