

Das schmerzhafte Auge

F. Bochmann, I. Schipper

Einleitung

Leitsymptome bei Erkrankungen von Orbita und Auge sind Schmerz, Augenrötung, Photophobie, Tränen und Sehstörungen, wobei der Augenschmerz neben der Sehstörung für den Patienten die bedrohlichste Wahrnehmung ist. Oft assoziiert der Patient den Augenschmerz mit einem Fremdkörper. Meistens ist diese Kausalität allerdings nicht gegeben, denn dem Symptom des Schmerzes im Bereich von Auge und Orbita kann eine Vielzahl von möglichen Ursachen zugrunde liegen.

Schmerzen im Bereich von Auge und Orbita können in seltenen Fällen auch Hinweis für eine, das Auge selbst nicht betreffende Erkrankung sein. Der Grund hierfür ist die äusserst komplexe sensible Innervation im Gesichtsgebiet und die unmittelbare Nachbarschaft neurologischer und vaskulärer Strukturen zueinander.

Diese Übersichtsarbeit soll helfen, unter Berücksichtigung von Anamnese und Begleitsymptomen eine Differentialdiagnose des schmerzhaften Auges zu erarbeiten. Es sei darauf hingewiesen, dass hier nur auf einen Teil der Augenerkrankungen näher eingegangen werden kann.

Die sensible Versorgung des Auges [1, 2, 3]

Die sensible Versorgung des Auges und der Orbita erfolgt durch den ersten Ast des N. trigeminus, den N. ophthalmicus. Er versorgt Stirn, Oberlid, Hornhaut, Iris sowie die Haut des Nasenrückens und ist verantwortlich für den Niessreflex, den Kornealreflex, die reflektorische Tränensekretion sowie den okulokardialen Reflex.

Die sensorischen Qualitäten sind Berührung, Schmerz, Temperatur und Propriozeption. Eine direkte Reizung des N. ophthalmicus am Auge erfolgt durch Verletzung, Fremdkörper, thermische und chemische Noxen, entzündliche Prozesse sowie durch einen Anstieg des intraokulären Druckes.

Hinsichtlich des ausgedehnten peripheren Versorgungsgebiets des N. trigeminus ist eine in

unzähligen Varianten vorkommende **Irradiation** von Schmerzen in das Auge und die Orbitalregion verständlich.

Zu einer Reizung des N. trigeminus führen auch Alterationen von intrakraniellen Strukturen wie Dura, venösem Sinus (Sinus cavernosus) sowie zerebralen Venen und Arterien.

Via Kerngebiet des N. trigeminus, gelegen in Mittelhirn und Hirnstamm, kann eine vom Auge ausgehende Nervenreizung in andere Versorgungsgebiete des N. trigeminus (N. maxillaris, N. mandibularis) ausstrahlen, so können z.B. bei einer Iritis oder einem akuten Glaukomanfall auch Zahnschmerzen auftreten.

Ein Überspringen der Erregung vom Trigemini-Kerngebiet auf den benachbarten Vagus-kern erzeugt den bekannten **okulokardialen Reflex** (Druck auf den Bulbus oder Zug an den Augenmuskeln löst eine Bradykardie, Brechreiz und allgemeines Schwächegefühl aus) und erklärt somit die Begleitsymptome bei einem akuten Glaukomanfall.

Zu den sensiblen Reizsymptomen des N. ophthalmicus zählt auch der Lichtschmerz oder **die Photophobie**. Als Erklärung dafür wird bisher angenommen, dass Afferenzen via N. ophthalmicus, ausgelöst z.B. durch eine entzündliche Affektion des Auges, im Trigemini-Kern zusammentreffen, dort im Hirnstamm in Nachbargebiete ausstrahlen und Strukturen wie z.B. das Corpus geniculatum laterale (Teil der Sehbahn) in einen Zustand der erhöhten Reizbarkeit versetzen. So findet sich der Lichtschmerz auch bei anderen Reizzuständen des N. trigeminus, z.B. bei Meningitis, Subarachnoidalblutung, Migräneanfall oder nach Schädelhirntrauma.

Vom Symptom zur Diagnose

Differentialdiagnose

Um von anamnestisch erfragten Symptomen und erhobenen Untersuchungsbefunden zu einer Diagnose zu gelangen, ist die Kenntnis der Differentialdiagnosen sowie eine Einteilung der Erkrankungen nach Ätiologie hilfreich.

Die Ursachen der Augenschmerzen lassen sich in verschiedene Untergruppen einteilen. Zuerst einmal scheint die Unterteilung in rein ophthalmologische, die vorderen Augenabschnitte betreffende Erkrankungen und neuroophthalmologische Erkrankungen sinnvoll. Dazwischen ordnen sich die Pathologien der Orbita ein.

Bei den Erkrankungen der vorderen Augenabschnitte lassen sich traumatische, entzündliche infektiologische, neoplastische Ursachen sowie Erkrankungen, in denen der intraokulare Druck erhöht ist, unterscheiden. Eine besondere und wichtige Stellung nehmen Störungen des Epithels und des präkornealen Tränenfilms

Tabelle 1. Das schmerzhafte Auge.**Direkte Reizung des N. ophthalmicus**

Erkrankung der vorderen Augenabschnitte	Leitsymptom / Besonderes
Lider	
Blepharitis	Juckreiz, Schuppung und Rötung am Lidrand
Hordeolum	Schwellung, Rötung, Lidödem
Trichiasis	Kratzen der Zilien auf der Hornhaut, Konjunktivitis, Keratitis, Erosio
Hornhaut	
Fremdkörper, Erosio	Epiphora (Tränen), Photophobie
Keratitis / Ulcus corneae	Epiphora (Tränen), Photophobie
Keratoconjunctivitis sicca	Gefühl von Sand in den Augen
Bindehaut (tarsal/bulbär)	
Konjunktividen	Injektion, Sekretion
Sklera	
Skleritis/Episkleritis	Episklerale Injektion, Berührungsschmerz
Intraokuläre Ursachen	
Akuter Glaukomanfall	Steinharder Bulbus, konjunktivale und ziliare Injektion, lichtstarre mittelweite Pupille, Visusreduktion, Farbringe
Uveitis	Augenrötung, Akkomodationsschmerz, Visusreduktion, Hypopyon, Reizmiöse
Tränenapparat	
Dakryoadenitis	Schmerzen und Schwellung der Tränendrüse
Dakryozystitis	Schmerzen und Schwellung im medialen Lidwinkel, Pus
Sonstiges	
Asthenopische Beschwerden (z.B. unkorrigierte Hyperopie, latenter Strabismus)	Müde, brennende Augen, Visusstörungen, Injektion
Zoster ophthalmicus	Hauteffloreszenzen, Hutchinson Zeichen?

Schmerzausstrahlung in die Orbita durch Reizung des N. trigeminus in seinem Versorgungs- oder Kerngebiet

Neuroophthalmologische und Orbitaerkrankungen	Leitsymptom / Besonderes
Migräne	Photophobie, visuelle Phänomene, Gesichtsfeldausfälle, Ophthalmoplegie (mögliche Symptome)
Trigeminusneuralgie	Vernichtender Schmerz, konjunktivale Injektion und Horner-Syndrom möglich
Retrobulbärneuritis	Visusreduktion, Bulbusbewegungsschmerz
Schmerzhafte Ophthalmoplegie	Doppelbilder, Vorliegen einer Gefässerkrankung
Pathologie im Sinus cavernosus	Augenmuskellähmung, venöse Stauung
Riesenzellarteriitis	Gesichtsfeldausfälle, Schläfenkopfschmerz, Papillenschwellung
Okuläres Ischämie Syndrom	Zeichen einer stenosierenden Erkrankung der A. carotis
Myositis	Bulbusbewegungsschmerz
Orbitaphlegmone	Exophthalmus, Diplopie, Schwellung
Mukormykose	Exophthalmus, Diplopie, Schwellung
Pseudotumor orbitae	Exophthalmus, Diplopie, Schwellung

ein. Neuroophthalmologischen Erkrankungen mit ihrer zumeist komplexen Symptomatik liegt häufig eine vaskuläre Pathologie zugrunde.

In der Tabelle 1 sind die wichtigsten Diagnosen, die in Zusammenhang mit einem schmerzhaften Auge auftreten können, aufgelistet.

Anamnese

Selten stellt sich der Patient nur mit Schmerzen vor, meistens liegen weitere Symptome oder Ausfälle wie Visusreduktion, Doppelbilder, Sekretion, Augenrötung und Photophobie vor. Diese gilt es neben möglichen auslösenden Faktoren in einer gezielten Anamnese ausfindig zu machen. Wichtig ist es in der Anamnese auch, dem Schmerzcharakter Beachtung zu schenken. Im Zusammenhang mit Schmerzen wird sehr oft eine **Visusreduktion** angegeben. Diese ist meist durch eine Beeinträchtigung der brechenden Medien verursacht. Die Hornhaut kann ihre optische Qualität durch ein **Ödem** (Dekompensation bei erhöhtem Augeninnendruck), eine **Erosio** oder ein **Ulkus** einbüßen. Auch eine gestörte Zusammensetzung des **Tränenfilms** bei trockenem Auge kann zu Visusstörungen führen. Bei einer **Uveitis** erklären die Fibrinbildung in der Vorderkammer oder Glaskörperinfiltrate die Visusabnahme.

Doppelbilder sprechen für eine Einschränkung der Augenbeweglichkeit. Sie treten bei einer mechanischen Beeinträchtigung des Bulbus in der Orbita durch einen Tumor, entzündliche Infiltrate (Orbitaphlegmone) oder nach einem Trauma (Hämatom, Knochenfragmente, Blow-out-Fraktur) auf.

Ist die Pathologie nicht in der Orbita lokalisiert, können Doppelbilder durch die Lähmung eines oder mehrerer Augenmuskeln entstehen. Häufig liegt die Pathologie bei einem paralytischen Geschehen im Bereich des Sinus cavernosus.

Hinsichtlich dem **Schmerzcharakter** unterscheiden wir fünf Schmerztypen, den Bewegungsschmerz, den Berührungsschmerz, den orbitalen Schmerz, den Bulbusschmerz und schliesslich Schmerzen, die ihren Ursprung woanders haben und in die Orbitalregion ausstrahlen. Letztere sind in der Praxis relativ häufig, und es ist wichtig, mögliche nicht okuläre Erkrankungen, wie zum Beispiel die Migräne, in die differentialdiagnostischen Überlegungen miteinzubeziehen.

Schmerzen bei Augenbewegungen entstehen durch Zug auf entzündete Strukturen, wobei die Reizung von der Scheide des N. opticus oder den Muskelscheiden der extraokulären Augenmuskeln ausgeht. Der Bewegungsschmerz tritt typischerweise bei einer Myositis (grippaler Infekt) oder bei einer Retrobulbärneuritis auf.

Berührungsschmerzen finden sich bei Entzündungen des Periosts der knöchernen Orbita oder der Tenon-Kapsel, z.B. bei Episkleritis, Skleritis oder Dacryoadenitis.

Orbitale Schmerzen sind oft von konstantem Charakter und werden als tief hinter dem Auge sitzend beschrieben. Der orbitale Schmerz wird bei entzündlichen Erkrankungen der Orbita, retrobulbärer Blutung oder Tränendrüsenkarzinom beobachtet.

Am häufigsten haben die Schmerzen ihren Ursprung **am Auge selbst**. Sie werden durch eine Reizung der Bindehaut oder der Hornhaut ausgelöst und treten bei Verletzungen oder entzündlichen Prozessen auf. Auch der Ziliarkörper ist sensibel innerviert und reagiert bei einer Reizung durch Druck (Glaukomanfall) oder Entzündung (Iridozyklitis) mit Schmerzen.

Der **Akkommodations Schmerz** ist ein wichtiges Zeichen einer **Iridozyklitis**. Die Schmerzen bei dieser **anterioren Uveitis** entstehen durch den sogenannten Axonreflex. Dabei kommt es durch die Reizung der trigeminalen Nervenfasern, die Ziliarkörper und Hornhaut versorgen, zu einem retrograden Reflex, der eine vaskuläre Dilatation mit konsekutiver schmerzhafter Schwellung des Ziliarkörpers zur Folge hat. Uveitiden, die den Ziliarkörper nicht betreffen (**posteriore Uveitis**), sind hingegen nicht von Schmerzen begleitet.

Eine gute Methode, um zwischen oberflächlichen und tiefen Augenschmerzen zu unterscheiden, ist die Applikation eines Lokalanästhetikums. Schmerzen, die ihren Ursprung in der Hornhaut oder der Bindehaut haben, können so deutlich vermindert werden. Allerdings können auch zwei Arten von Schmerzen nebeneinander bestehen. So sehen wir häufig, dass bei einem fortgeschrittenen sekundären Glaukom mit hohem Druck gleichzeitig eine bullöse Keratopathie vorliegt.

Kann in der Anamnese ein Auslöser für die Beschwerden gefunden werden, reduziert sich die Liste der in Frage kommenden Differentialdiagnosen.

Besteht ein **mechanisches Trauma**, muss an eine **Erosio der Hornhaut**, eine Bulbuskontusion oder gar eine Bulbusruptur gedacht werden. Besonders Patienten aus metall- und steinbearbeitenden Berufen sind durch Fremdkörper gefährdet. Ein Fremdkörper ist meistens oberflächlich in der Kornea, der Konjunktiva oder auch unter dem Tarsus lokalisiert. Wurde er entfernt, verursacht die zurückbleibende Erosio weiterhin Schmerzen.

Bei genügend hoher kinetischer Energie kann ein Fremdkörper auch in das Auge hinein oder in die Orbita gelangen. Dort verursacht er in der Regel nur wenig Beschwerden. Die Lokalisation bei Verdacht auf einen intraokulären Fremdkörper erfolgt mittels konventionellem Röntgen oder CT.

Gibt der Patient in der Anamnese eine starke **Lichtexposition** (Schweissarbeit, Skitour, Solarium) an, ist an eine **Keratitis photoelectrica** («Schneeblindheit») zu denken.

Neben solchen physikalischen Einwirkungen ist auch der Kontakt mit **Chemikalien** zu nennen, beispielsweise eine **Verätzung** des Auges durch Gips, Beton sowie saure und basische Lösungen, wobei schwere Verätzungen aufgrund der Nervenschädigung oft nur wenig schmerzhaft sind.

Eine weitere, häufige Ursache für Augenschmerzen können **Kontaktlinsen** sein. Die Gründe dafür sind Trockenheit, eine Erosio corneae oder gar ein Abszess. Bei einem Infekt, begleitet von starken Schmerzen, muss vor allem bei weichen Kontaktlinsen an eine **Amöbenkeratitis** gedacht werden.

Asthenopische Beschwerden reichen vom «überanstrengten Auge» mit mässigen Beschwerden bis zu **Schmerzen in Augenhöhle und Stirn, Augenbrennen, Verschwommensehen und Doppelbildern**. Sie treten bei angestrenzter Naharbeit oder Lesen und bevorzugt gegen Abend auf und werden durch Refraktionsanomalien, insbesondere Hyperopie, Astigmatismus, Presbyopie oder durch latentes Schielen ausgelöst.

Untersuchungsbefunde und wichtige Leitsymptome

Im folgenden soll auf die wichtigsten, mit herkömmlichen Mitteln in der Praxis erheblichen Untersuchungsbefunde eingegangen und anhand der Leitsymptome eine Auswahl der häufigsten schmerzhaften Augenerkrankungen behandelt werden.

In der Tabelle 2 sind einige wichtige Symptome und deren Zugehörigkeit zu Gruppen von Differentialdiagnosen aufgezeigt.

Bei der **Inspektion** der Lider ist nach Fehlstellungen z.B. in Form eines **Entropiums** zu suchen. Das Einwärtskippen des Lidrandes führt zu Scheuern der Zilien auf der Hornhaut und es können Erosionen und Ulzera der Hornhaut entstehen. Findet sich Rötung und Schuppung am Lidrand, muss an eine **chronische Blepharitis** gedacht werden. Sie wird für das Syndrom des trockenen Auges mitverantwortlich gemacht, kann aber auch durch das dauernd vorhandene Staphylokokken-Antigen zu einer immunologischen Reaktion in Form der Keratitis marginalis mit randständigen Hornhautinfiltraten führen. Liegt ein akuter, eitrig umschriebener Infekt der Lidrüsen vor, sprechen wir von einem Hordeolum (Haferkorn, «Urseli»). Eine weitere infektiologische Erkrankung, die sich an der periorbitalen Haut manifestiert, ist der **Herpes zoster ophthalmicus**. Die papulovesikulösen Hauteffloreszenzen halten sich an das Ausbreitungsgebiet des N. ophthalmicus. Häufig geht den kutanen Eruptionen ein brennender Schmerz mit Dysästhesien voraus. Am Auge selbst kann sich der Herpes zoster ebenfalls schmerzhaft manifestieren, z.B. in Form einer dendritischen Keratitis, einer ante-

rioren Uveitis oder eines sekundär auftretenden Glaukoms. Die Gefahr einer okulären Beteiligung besteht vor allem dann, wenn der N. nasoziliaris betroffen ist und sich Hauteffloreszenzen im Bereich der Nasenspitze zeigen (Hutchinson-Zeichen).

Eine **konjunktivale Injektion** ist ein Zeichen der Reizung der Bindehaut und kommt bei vielen Augenerkrankungen als unspezifisches Zeichen vor. Die verschiedenen Formen der Konjunktividen (infektiös, allergisch, chemisch) können Schmerzen und Missempfindungen in Form von Kratzen und Fremdkörpergefühl hervorrufen.

Nicht zu verwechseln ist die konjunktivale mit einer **ziliaren Injektion**, welche sich als diffuse Rötung um den Limbus herum manifestiert. Sie findet sich bei intraokulären Reizzuständen, wie der **Iridozyklitis** und dem **akuten Glaukomanfall**.

Die **Sekretion** ist vor allem dann von diagnostischer Bedeutung, wenn sie bei einer **bakteriellen Konjunktivitis** in eitriger Form auftritt. Die Epiphora (Tränenräufeln) ist hingegen ein unspezifisches Symptom, welches bei viralen Infekten ebenso auftritt wie bei Hornhauterkrankungen (Erosio, Syndrom des trockenen Auges).

Die Hornhaut ist äusserst empfindlich, demzufolge ist hier auch häufig die Ursache eines schmerzhaften Auges zu finden.

Zeigt sich bei der Untersuchung eine **matte Hornhautoberfläche**, kann dies das Zeichen eines **Epithelschadens** bei dem Syndrom des trockenen Auges sein, bei älteren Patienten wohl die häufigste Ursache für Augenbeschwerden mit Fremdkörpergefühl, Kratzen, Brennen und Visusstörungen. Der präkorneale Tränenfilm gewährleistet nur in der physiologischen Zusammensetzung (äussere Lipidschicht, wässrige Mittelschicht und Muzinschicht) eine ausreichende Befeuchtung der Hornhaut. Eine Beeinträchtigung dieser Zusammensetzung führt zur Destabilisierung des Tränenfilms und somit zu trophischen Störungen der Hornhaut. Die Häufigkeit des trockenen Auges bei älteren Patienten wird mit 4,25–14% [4, 5] angegeben, dürfte aber in milderer Form noch viel höher sein.

Eine gute Untersuchung zur Beurteilung des Tränenfilms ist die Tränenfilm-Aufreisszeit, welche nach Anfärbung mit Fluorescein im Blaulicht gemessen wird. Sie liegt normalerweise über 10 Sekunden.

Auch das **Epithelödem** führt zu einem matten Aspekt der Hornhautoberfläche und tritt typischerweise beim **akuten Glaukomanfall** in Folge der Druckdekompensation des Hornhautendothels auf. **Beim akuten Winkelblockglaukom** steht der plötzliche Beginn eines tiefen Schmerzes, lokalisiert im Auge oder dem trigeminalen Ausbreitungsgebiet, typischer-

Tabelle 2. Vom Symptom zur Diagnose.

	akut erhöhter Augendruck		intraokuläre Entzündung		Allergie	Oberflächenproblem		chronisch	neurologische Erkrankung	Trauma	Infektion
	akut	erhöht	Entzündung	intraokuläre		akut	problem				
Anamnese											
akut aufgetreten	+		+	+					+	+	+
chronisch				+				+	+		+
Schmerzart	dumpf, ausstrahlend	Akkommodationsschmerz	Brennen, Sandgefühl	heftig, stechend, Fremdkörpergefühl				Orbita- / Kopfschmerz		Orbitaschmerz	Fremdkörpergefühl
Begleitsymptome											
Lichtscheu		+						(+)	möglich (Migräne)	möglich	bei Ulkus und Keratitis
vegetative Symptome	ausgepr. Vagusreizung								möglich	bei Druckanstieg	
Doppelbilder									möglich	bei Orbitaverletzung	
Visus	vermindert	vermindert						vermindert	variabel	vermindert	vermindert
Besonderes	Halo um Lichtquellen	(bei anteriorer Uveitis)						trauma / spontan		Druck? Perforation?	
Untersuchungs-Befunde											
konjunktivale Injektion	+	(+)	+	+				+			+
ziliare Injektion	+			+							
Hornhautrötung	durch Epithelödem										
Sekretion	mittelweit, lichtstarr	Reizmirose			serös	serös	serös	Stippung		Perforation	Infiltrat
Pupille								serös, Epiphora möglich	Reaktion pathologisch?	entrundet? Motilität?	eitrig oder serös
Motilität									Nystagmus, Strabismus?	möglicherweise eingeschr.	
Palpation	steinharter Bulbus								Exophthalmus, Pulsation?	Orbitarand, N. infraorbitalis	
intraokulärer Reiz	Tyndall positiv	Tyndall, Präzipitate, Zellen	Vorderkammer reizlos							Blut, Leukozyten	Hypopyon?
Novesin-Test	negativ	negativ	positiv	positiv	positiv	positiv	positiv	positiv	negativ	negativ	
Tränenaufreisszeit								vermindert			
Fluorescein-Test								Hornhautstippung			
Besonderes											Ulkus, oberfl. Keratitis Hornhautinfiltrate?

weise Orbita und Stirn, im Vordergrund. Begleitet wird der Schmerz von einer vagalen Reaktion mit Übelkeit und Erbrechen. Ein weiteres klinisches Zeichen ist der **steinharte Bulbus** bei der Palpation. Das Epithelödem führt zu weiteren Symptomen wie Visusreduktion und dem Auftreten von mit Halos und Farbringen umgebenen Lichtquellen. Die Pupille ist typischerweise mittelweit, leicht entrundet und reagiert nicht auf Licht. Die Prävalenz des Winkelblockglaukoms ist von der jeweiligen Rasse abhängig und liegt in Mitteleuropa ca. bei 0,6% [6].

Eine weitere, auch mit einfachen Mitteln zu diagnostizierende Läsion der Hornhaut ist die **Erosio** des Hornhautepithels. Die Erosio corneae geht mit starken Schmerzen, Fremdkörpergefühl und Augentränen einher. Die Epitheldefekte lassen sich mittels Anfärbung mit Fluorescein und der anschliessenden Betrachtung im Blaulicht gut darstellen. Wir unterscheiden

zum einen Erosionen durch Verletzung, schlechte Befeuchtung oder Trichiasis (Scheuern der Wimpern), zum anderen rezidivierende Erosionen bei nicht intakter Basalmembran, sei es durch eine Verletzung oder eine Hornhautdystrophie. Hier reicht oft schon das morgendliche Öffnen der Lider, um die Epithelschicht aufreissen zu lassen. **Rezidivierende Erosionen** können heute sehr erfolgreich durch eine phototherapeutische Keratektomie mittels Excimer-Laser behandelt werden.

Finden sich nur feine Kratzspuren auf der Hornhaut, muss bei entsprechender Anamnese ein Fremdkörper unter dem Tarsus durch Ekotropionieren gesucht werden.

Störungen der Pupillomotorik finden sich bei der **anterioren Uveitis** in Form einer **Reizmiose** oder wie erwähnt bei dem **akuten Glaukomanfall** mit einer **mittelweiten, lichtstarken Pupille**. Häufig ist eine gestörte Pupillomotorik auch ein Hinweis auf eine Pathologie der Sehbahn. Auf die zumeist seltenen neurologischen Erkrankungen, die sich aufgrund der Schmerzausstrahlung entlang des N. ophthalmicus durch Orbitaschmerzen bemerkbar machen, wird hier nicht weiter eingegangen. Trotzdem muss bei orbitalen Schmerzen an ein neurologisches Leiden gedacht werden. Ein mögliches ernst zu nehmendes Begleitsymptom sei hier aufgeführt.

Die **komplette oder inkomplette Okulomotoriusparese** [7] manifestiert sich für den Patienten mit Doppelbildern. Die enge topographische Beziehung zu den basalen Hirnarterien des Circulus arteriosus und den optomotorischen Hirnnerven erklärt das häufige Auftreten von Augenbewegungsstörungen bei intrakraniellen Aneurysmen. Die Kompression der Nerven erfolgt durch das Aneurysma selbst oder durch das Hämatom bei einer lokalisierten Blutung.

Verdankung

Für die Durchsicht des Manuskriptes und wertvolle Anregungen danken wir Herrn Dr. med. Willi Baldi, Entlebuch.

Quintessenz

- Die richtige Diagnosestellung bei einem schmerzhaften Auge hängt von der korrekten Interpretation der vorhandenen Begleitsymptome und der Berücksichtigung einer umfangreichen Liste von Differentialdiagnosen ab.
- Oft sind die begleitenden Befunde am Auge nur durch entsprechende Untersuchungsmethoden (z.B. Spaltlampenbiomikroskopie) zu erheben. Somit ist im Zweifelsfalle eine Zuweisung zum Augenarzt sicher zu rechtfertigen.
- Nicht immer steht das Ausmass des Schmerzes im Verhältnis zu der Schwere der Erkrankung und der Ausprägung der Gewebeläsion. So steht dem starken Schmerz bei einer Erosio corneae ein möglicherweise nur leicht ausgeprägter orbitaler Schmerz bei einer drohenden Ruptur eines intrakraniellen Aneurysmas gegenüber.
- Bei einigen gefährlichen und behandelbaren Augenerkrankungen wie dem chronischen Glaukom, dem Aderhautmelanom oder einer Amotio retinae werden in der Regel keine Schmerzen angegeben.

Literatur

- 1 Tasman W, Jaeger EA. Duane's Clinical Ophthalmology, Vol 1–6.
- 2 Mehelas TJ. The Painful Eye, Neuro-Ophthalmic Causes. Clinics in Geriatric Medicine 1999;15:113–30.
- 3 Cutarelli PE, Aronsky MA. The Painful Eye, External and Anterior Segment Causes. Clinics in Geriatric Medicine, 1999;15:103–12.
- 4 McCarty CA, Bansal AK, Livingston PM, Stanislavsky YL, Taylor HR. The Epidemiology of Dry Eye in Melbourne, Australia. Ophthalmology 1998;105:1114–9.
- 5 Schein OD, Tielsch JM, Munoz B, Bandeen-Roche Karen, West S. Relation between Signs and Symptoms of Dry Eye in the Elderly. Ophthalmology 1997;104:1395–401.
- 6 Bonomi L, Marchini G, Maraffa M, Bernardi P, De Franco I, Perfetti S, Varotto A. Epidemiology of Angle-closure Glaucoma. Ophthalmology 2000;107:998–1003.
- 7 Kömpf D. Störungen der Okulomotorik. Neuroophthalmologie, Stuttgart:Thieme:1996; p.418–27.