

les, auch die heutige Ehrung. Ich danke auch meinen Schülern, die mich mit ihren klugen Fragen zwangen, genauer, genauer, und noch genauer nachzudenken. Besonders danken möchte ich meiner Frau Susanne Kartagener. Wenn ich ihr hier für ihre stetige und liebevolle Unterstützung danke, so weiss ich natürlich,

dass sich das heute antiquiert anhört, in manchen Ohren vielleicht gar obsolet. Frauen sind nicht dazu da, ihre Männer zu unterstützen etc. Wie man darüber auch denken mag, niemand in meiner Generation hätte je seine Leistungen erbringen können, wenn er nicht von seiner Ehefrau voll und ganz unterstützt worden

wäre. Weder Hans Goldmann, noch Peter Niesel, noch Franz Fankhauser, und auch ich nicht. So beziehe ich meine Frau Susanne, mir ebenbürtig, in die heutige Ehrung ein. Wir sind ein Team und ohne sie hätte ich nie den heutigen schönen Moment erfahren können. •

ophtaQUIZ Überdiagnose? Oder Unterdiagnose?

Andres J. Klaeger, Bern

Eine 54-jährige Schweizerin klagt über Lichtempfindlichkeit und Schmerzen im rechten Auge seit wenigen Tagen. Mit den gleichen Symptomen war sie schon vier Monate vorher symptomatisch wegen einer Iritis rechts behandelt worden. Der bestkorrigierte Visus beträgt beidseits 1.0, der Druck 5 / 12 mmHg (rechts erniedrigt wie sehr häufig bei akuten anterioren Uveitiden; Ausnahme z.B. bei Herpes oder Toxoplasmose – hier oft erhöht). Auffallend sind ein heftiger Vorderkammerreiz rechts mit massiv Zellen und deutlich positi-

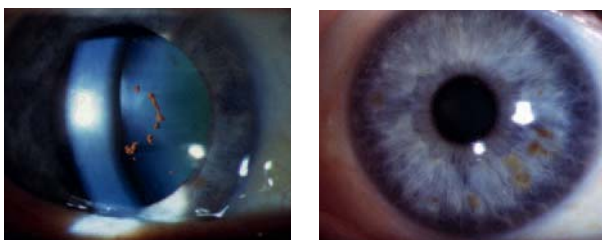


Abb. 1 Vorderkammerbefund der 54-jährigen Schweizer Patientin mit Lichtempfindlichkeit und Schmerzen im rechten Auge, linkes Auge reizfrei.

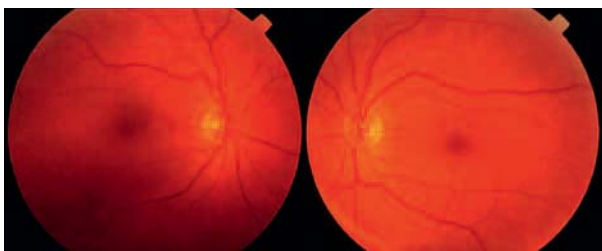


Abb. 2 Fundus links und rechts ohne Pathologie.

ACE	normal
Lysozym	leicht über Norm
HIV	neg.
HLA B27	neg.
Lues	neg.
Toxoplasma	IgG +, IgM -

Tab. 1 Ergebnisse des «Pflicht-Labors» bei Uveitis.

vem Tyndall-Effekt, kleine speckige Präzipitate auf dem unteren Hornhautendothel und hintere Synechien (Abb. 1). Das linke Auge ist völlig reizfrei und unauffällig. Der Augenhintergrund beider Augen ist normal.

Die uveitisspezifische Anamnese erbringt einen Nikotinabusus, häufige Freizeitaktivitäten im Freien und vor 2 Jahren ein Erythem nach einem Insektenbiss(?), ansonsten keine Auffälligkeiten.

Das «Pflicht-Labor» für Uveitis ergibt, mit dem erhöhten Lysozym, einen Hinweis auf eine granulomatöse Erkrankung (Tab. 1); der leicht erhöhte IgG-Titer für Toxoplasmose ist aufgrund der Durchseuchung in der Bevölkerung als normal zu betrachten. Thoraxbild anterior-posterior und seitlich ist unauffällig.

Auf welches Krankheitsbild weist die granulomatöse rezidivierende Uveitis in Kombination mit der erhobenen Anamnese hin? Welche Diagnostik sollte anschliessen?

Fortsetzung Seite 361



ophtaQUIZ –

Überdiagnose? Oder Unterdiagnose?

Fortsetzung von Seite 325

Der Suchtest auf Borrelien fiel positiv aus. Beim viel spezifischeren Western Blot sind sämtliche Antigene für IgG positiv, für IgM jedoch nur noch ein Antigen schwach positiv, als Hinweis auf eine aktive, aber nicht mehr frische Infektion mit *Borrelia burgdorferi* (Lyme-Disease). Die Uveitis wird topisch mit Steroiden behandelt und spricht darauf gut an. Die hinteren Synechien lassen sich mit Cyclopentolat und Phenylephrin sprengen (Abb. 1, S. 325). Systemisch erhält die Patientin Doxycyclin 2 × 100 mg/Tag für 3 Wochen.

Ein halbes Jahr später tritt ein Rezidiv auf, das ebenso behandelt wird, bei gleich gutem Ansprechen.

Zwei Monate später entwickeln sich Kopfschmerzen in der linken Kopfhälfte gefolgt von einem Unscharfsehen auf dem linken Auge, ohne Zeichen einer Uveitis. Weitere 8 Monate später kommt die Patientin erneut mit den gleichen Symptomen, nur jetzt verstärkt. Es finden sich keine Zeichen einer anterioren Uveitis. Am Fundus zeigen sich neu aufgetretene Cotton-Wool-Herde links (Abb. 4 a). Diese Herde sind in den nächsten Wochen rückläufig (Abb. 4 b, c).

Eine ausgedehnte kardiovaskuläre Abklärung, inklusive Karotis-Dopplersonographie und Ausschluss von Koagulopathien, zeigte keine Pathologie. Die Patientin wurde trotzdem sicherheitshalber für einige Monate mit Pentoxifyllin und Acetylsalicylsäure behandelt.

Nach zwei und nach vier Monaten folgt auf dem linken Auge eine anteriore Uveitis, die jeweils ebenfalls lokal therapiert wird, mit Sprengung der Synechien (Abb. 3).

Zur Behandlung einer Borreliose werden unter anderem Penicillinderivate, Tetracyklinderivate und Cephalosporine vorgeschlagen. Wegen der persistierenden Kopfschmerzen und Lichtempfindlichkeit sowie den rezidivierenden Uveitiden wurde unsere Patientin zwei Wochen lang mit Ceftriaxon (2g/Tag i. v.) behandelt. Danach ist sie beschwerdefrei geblieben, ohne weitere Rezidive der Uveitis (Beobachtungszeit 5 Jahre).

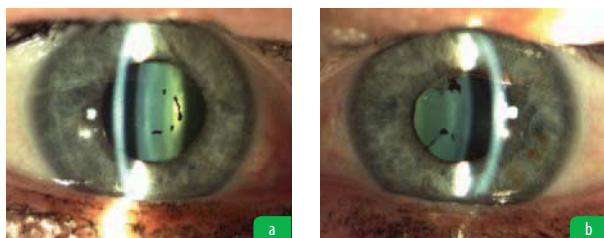


Abb. 3 Zustand nach Sprengung der hinteren Synechien, nach Auftreten der Uveitis am 2. linken Auge; a) rechtes Auge, b) linkes Auge.

Zur Diagnose einer Borreliose

Ein positiver Borreliensuchtest allein ist kein Beweis für eine aktive Borreliose. Dieser kann einer «Seronarbe» entsprechen (Zustand nach Kontakt mit dem Erreger). Weiterhin gibt es auch Kreuzreaktionen, z. B. mit Spirochäten, oder falsch positive Resultate z. B. wegen polyklonaler Aktivierung bei Autoimmunprozessen. Zur Sicherung der Diagnose sollte anamnestisch ein Zeckenbiss stattgefunden haben und ein klinischer Hinweis auf ein Erythema chronicum migrans, besser auch Weiteres, wie z. B. Kniebeschwerden, bestehen. (Der vermeintliche «Insektenbiss» bei unserer Patientin, gefolgt von einem lokalen Erythem, dürfte einem Zeckenbiss entsprechen haben). Im Labor bringt ein Immunoblot der neuesten Generation die grösste Sicherheit.^{1,2}

Die Borreliose wird zwingend durch Zecken als Vektor übertragen (Reservoir sind Tiere in Endemiegebieten), sodass Personen mit Outdoor-Aktivitäten in Endemiegebieten gefährdet sind. Die Borreliose kann sich am Auge unterschiedlich manifestieren (Tab. 2, nächste Seite). Auch hier werden die verschiedenen Formen des Augenbefalls ähnlich der Lues einem primären, sekundären und tertiären Stadium zugeordnet. Die Therapie sollte so früh wie möglich eingeleitet werden. Daher sollte diese Möglichkeit der Differenzialdiagnose stets in Betracht gezogen werden. Spätstadien der Borreliose lassen sich nicht mehr adäquat mit Antibiotika behandeln, weil dann auch Autoimmunprozesse eine Rolle im Krankheitsgeschehen spielen. Auch retinale Vaskulitiden können auftreten, vor allem im Spätstadium.³ →

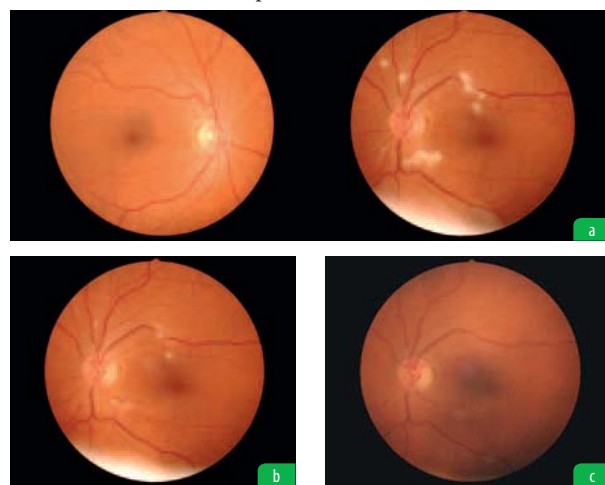


Abb. 4 Neu aufgetretene Cotton-Wool-Herde links. a) Befund beider Augen, rechts bland; b, c) Rückbildung des Befundes links über mehrere Wochen.



Zu Cotton-Wool-Spots allgemein

Bei Vorhandensein von Cotton-Wool-Spots sollten die entsprechenden Differenzialdiagnosen erwogen werden:⁴

- Diabetes mellitus
- Kardiovaskuläre Erkrankungen: Bluthochdruck, Karotisstenose
- Erkrankungen des Bindegewebes: Systemischer Lupus erythematoses, Vaskulitis, z. B. auch mikroskopische Polyangiitis
- Knochenmarktransplantation
- Interferon-Therapie
- Uveitis

Betreffend Uveitis sind bei Auftreten von Cotton-Wool-Spots verschiedene Erreger, respektive Entitäten in Betracht zu ziehen (Tab. 3). Cotton-Wool-Spots können das erste klinische Zeichen sowohl einer vaskulären Pathologie als auch einer Uveitis sein.^{5,6}

Aus diesem Fall leiten sich zwei Take Home Messages ab:

1. Bei entsprechenden anamnestischen Hinweisen ist an eine Borreliose als Uveitis-Ursache zu denken. Die alleinige Labordiagnose ist hingegen nicht beweisend, sondern kann zur Überdiagnose führen.
2. Cotton-Wool-Spots können das erste klinische Zeichen sowohl einer vaskulären Pathologie als auch einer Uveitis sein.

Referenzen

1. O'Connell S. Lyme borreliosis: current issues in diagnosis and management. *Curr Opin Infect Dis.* 2010 Jun;23(3):231-5.
2. Godefroid C, Buttafuoco F, Richard T, Goubella A, Vanhaeverbeek M. Why can it be difficult for clinicians to diagnose acute lyme disease? From physiopathology to diagnosis, via abductive reasoning and Bayes theorem. *Rev Med Brux.* 2014 Sep-Oct;35(5):440-4.
3. Mikkila et al. *Ophthalmology.* 2000; 107(3):581-7.
4. Wong et al. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2005; 25(3):195-204.
5. Freeman et al. *Ann Ophthalmol.* 1989; 21(12):468-74.
6. Klaeger AJ, Herbort CP. Cotton wool spots as possible indicators of retinal vascular pathology in ocular lyme borreliosis. *Int Ophthalmol.* 2010 Oct;30(5):599-602. doi: 10.1007/s10792-008-9268-5. Epub 2008 Oct 15.

Abbildungen 3 und 4 aus Referenz 6 mit freundlicher Genehmigung durch Springer, Permission No. 3941871405072.

- Konjunktivitis
- Anteriore Uveitis
- Intermediäre Uveitis
- Choroiditis, exsudative Netzhautablösung
- Panuveitis
- Optikusneuritis
- Horner-Syndrom
- Argyll-Robertson-Pupille (Verlust der direkten und indirekten Lichtreaktion der Pupille bei gleichzeitig erhaltener Konvergenzreaktion)
- Interstitielle Keratitis
- Episkleritis
- Myositis

Tab. 2 Okuläre Manifestationen einer Borreliose.

- HIV (humanes Immundefizienz-Virus)
- CMV (Cytomegalievirus)
- Tuberkelbazillen
- Cryptococcus
- Morbus Behçet
- Leptospiren
- HTLV I (humanes T-lymphotropes Virus 1)
- Borrelien

Tab. 3 Mögliche Erreger und Krankheitsentitäten als Verursacher von Cotton-Wool-Herden bei Uveitis.



Korrespondenz

Dr. med. Andres J. Klaeger
Augenarzt FMH
Gurtengasse 2
CH-3011 Bern
gurtengasse@gmail.com