

Ophthalmologie
<https://doi.org/10.1007/s00347-024-02090-w>
Eingegangen: 21. März 2024
Überarbeitet: 10. Juli 2024
Angenommen: 15. Juli 2024

© The Author(s) 2024



Bilaterale Gonokokken-Konjunktivitis mit Hornhauteinschmelzung

Paula Schönherr · Jessica Lotter · Benedict Holbach · Horst Helbig · Teresa Barth
Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg, Deutschland

Anamnese

Eine 19-jährige Patientin stellte sich mit einer seit 1 Woche bestehenden, beidseitigen progredienten Konjunktivitis mit massiver Lidschwellung vor. Eine extern eingeleitete Lokalthherapie mittels Ofloxacin- und Dexamethason/Gentamicin-Augentropfen (AT) hatte keine Besserung erbracht.

Befund

Bei Erstuntersuchung betrug der Fernvisus 0,3 sc auf beiden Augen. Eine Testung mit Korrektur war aufgrund der ausgeprägten Lidschwellung zu diesem Zeitpunkt nicht durchführbar. Die Spaltlampenmikroskopie zeigte purulentes Sekret und eine Bindehautchemosis. Der vordere Augenabschnitt (VAA) war durch die Lidschwellung nur bedingt einsehbar.

Therapie und Krankheitsverlauf

Nach einem Bindehautabstrich, der sich positiv auf gramnegative Kokken erwies, wurde bei hochgradigem Verdacht

auf eine Gonokokken-Konjunktivitis die Lokalthherapie auf Moxifloxacin-AT und Azithromycin-AT umgestellt. Zusätzlich wurde eine systemische Antibiose nach Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) [4] begonnen, bestehend aus einer 3-tägigen intravenösen Gabe von Ceftriaxon 2 g und einer 1-maligen oralen Gabe von Azithromycin 1,5 g.

Bei erneuter Vorstellung zeigte sich eine klinische Regression mit Rückgang der Lidschwellung. In der Spaltlampenuntersuchung wurden beidseits Randfurchenulzera von 10 bis 2 Uhr mit stromaler Hornhauteinschmelzung festgestellt (Abb. 1). Die durchgeführte optische Kohärenztomographie (OCT) des VAA zeigte eine ausgeprägte periphere Hornhautverdünnung auf unter 180 µm am rechten und unter 260 µm am linken Auge (Abb. 2).

Daraufhin wurde die Therapie um eine orale Prednisolongabe von 50 mg 1-mal täglich erweitert. Innerhalb der nächsten Wochen kam es zu einer langsamen Reepithelialisierung der Hornhautsubstanzdefekte und einer Visusverbesserung, so-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

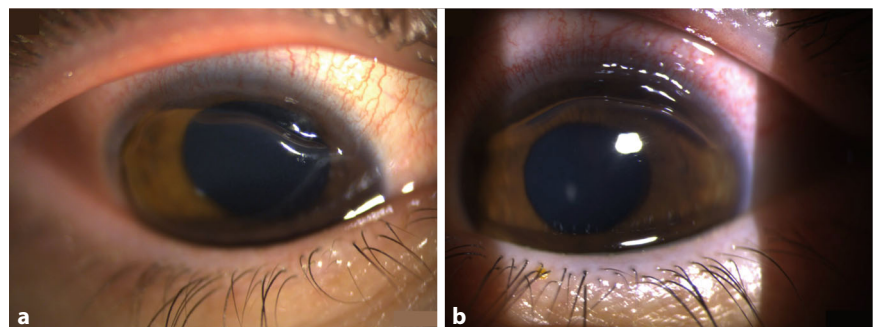


Abb. 1 ▲ Vorderer Augenabschnitt **a** rechts und **b** links, nach Abklingen der akuten Symptomatik

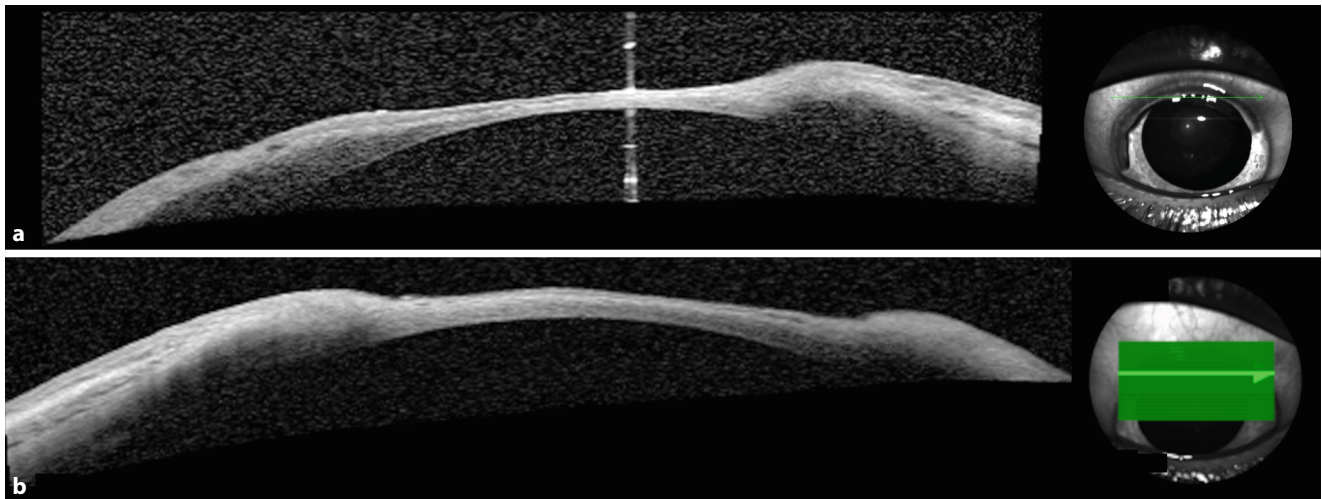


Abb. 2 ▲ OCT des vorderen Augenabschnitts **a** rechts und **b** links, nach Abklingen der akuten Symptomatik

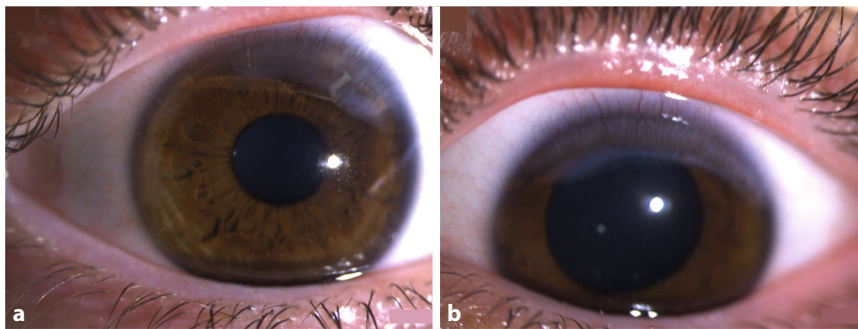


Abb. 3 ▲ Vorderer Augenabschnitt **a** rechts und **b** links, nach 7 Monaten

dass von einem operativen Eingriff abgesehen werden konnte. Es erfolgten eine weitere Ergänzung der Therapie um Doxycyclin in einer Dosierung von 40 mg 1-mal täglich sowie eine topische Kortisongabe (Dexamethason-AT 1-mal täglich).

Zwischenzeitlich wurde der Bindehautabstrich mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) nachuntersucht und der Nachweis von *Neisseria gonorrhoeae* mikrobiologisch bestätigt und an das Robert Koch-Institut (RKI) gemeldet. Laborchemisch zeigten sich eine Erhöhung des C-reaktiven Proteins (CRP) sowie elevierte Leberwerte, die übrigen Routineparameter waren normwertig. Begleitende sexuell übertragbare Erkrankungen (HIV, Lues, Chlamydien) wurden ausgeschlossen. Die Urindiagnostik blieb ebenfalls ohne infektiologische Relevanz. Eine durchgeführte gynäkologische Untersuchung zeigte keine Auffälligkeiten. Auch die Anamnese ergab keinen klaren Hinweis auf den In-

fektionsweg. Die Partneranamnese blieb ebenso negativ.

Bei fortschreitender Epithelialisierung und Visusanstieg auf 0,6 mit eigener Brille konnten die systemische und topische Steroid- und Antibiotikatherapie ausgeschlossen bzw. abgesetzt werden.

Es wurden regelmäßige ambulante Kontrollen durchgeführt. Die **Abb. 3** zeigt den Befund 7 Monate nach Erstvorstellung. Hierbei ist eine weitere Befundverbesserung mit Epithelialisierung zu sehen. Peripher sind Vaskularisationen der Hornhaut sichtbar. Im Vorderabschnitts-OCT ist im Vergleich zum initialen Befund eine deutliche Dickenzunahme der Hornhaut zu verzeichnen (**Abb. 4**). Die Patientin erreichte beidseits einen bestkorrigierten Visus von 1,0 und verwendete therapeutisch nur noch Tränenersatzmittel.

Diskussion

Bei einer Infektion mit dem gramnegativen Bakterium *Neisseria gonorrhoeae* handelt es sich um eine in der Regel durch direkten Schleimhautkontakt übertragene Infektion, welche sich bei Frauen v. a. als Zervizitis und bei Männern als Urethritis manifestiert. Weitere Manifestationsorte sind weibliche Urethra, Rektum, Pharynx oder Konjunktiva.

Der grundlegende Pathomechanismus hierbei ist eine Anheftung und Invasion der Epithelzellen durch das Bakterium mit folgender Immunantwort [5]. Dabei hat *Neisseria gonorrhoeae* die Fähigkeit, das angeborene und adaptive menschliche Immunsystem zu umgehen, um so seine Replikations- und Überlebenschancen zu erhöhen [8].

Das klinische Bild stellt eine örtliche Schleimhautinfektion am jeweiligen Manifestationsort dar, wobei einige Fälle einer urogenitalen oder pharyngealen Infektion asymptomatisch verlaufen. In seltenen Fällen kommt es zu einer disseminierten Gonokokken-Infektion, begleitet von Fieber, Polyarthrit und Hautveränderungen [5].

Das RKI verzeichnete in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme der Gonokokken-Infektionen, basierend aus Daten aus dem Bundesland Sachsen [5].

Die adulte Gonokokken-Konjunktivitis ist eine seltene Manifestation und präsentiert sich meist hochakut mit purulentem Sekret und Lidschwellung [2–4]. Der Infektionsweg verläuft durch direkte oder

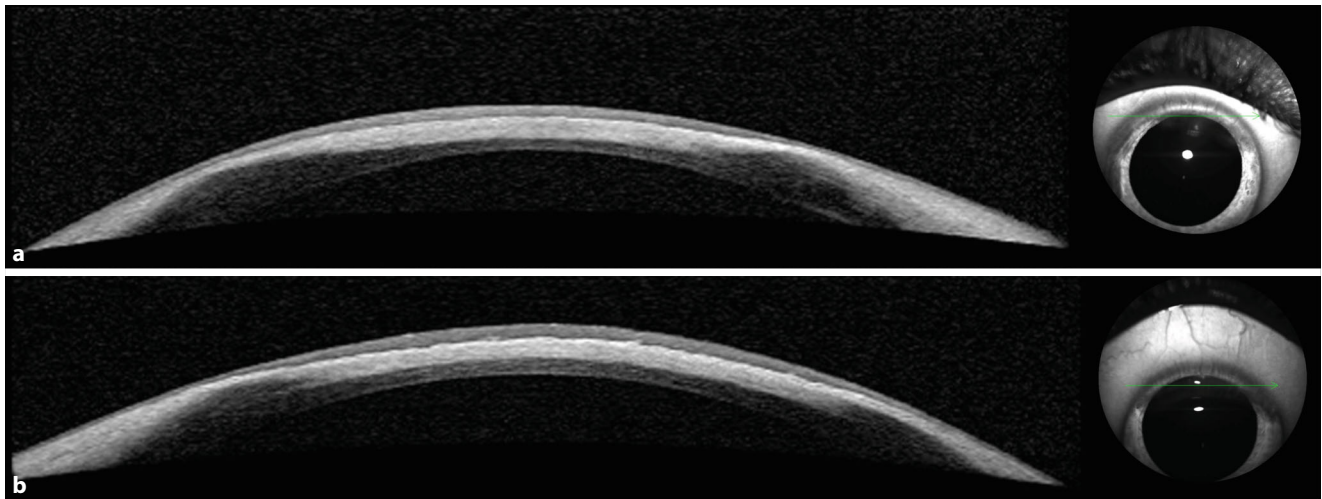


Abb. 4 ▲ OCT des vorderen Augenabschnitts **a** rechts und **b** links, nach 7 Monaten

indirekte Autoinokulation [7]. Eine Beteiligung der Hornhaut ist möglich und kann potenziell zu einer ulzerierenden Keratitis führen, die rasch zu einer Hornhautperforation fortschreiten kann [6]. Eine frühzeitige Diagnose und angemessene Therapie sind essenziell. Aufgrund der Seltenheit der Erkrankung und der möglichen Verwechslung mit einer präseptalen Orbitaphlegmone oder anderen Formen der Konjunktivitis kann die Diagnose verzögert erfolgen. Dies erhöht das Risiko einer schweren Beteiligung der Hornhaut [3, 6].

Auch in dem vorliegenden Fall erfolgten die Diagnosestellung und der Beginn der zielgerichteten Therapie erst mehrere Tage nach Symptombeginn. Erschwerend kam hinzu, dass die starke Lidschwellung den Einblick in die betroffenen Hornhautbereiche verhinderte und den Zeitpunkt der Hornhautbeteiligung nicht klar definieren lässt.

Bei einer akuten Gonokokken-Konjunktivitis empfiehlt die AWMF-Leitlinie die Verwendung von Ceftriaxon und Azithromycin als First-Line-Therapie [4]. Diese Therapie führte auch in dem hier beschriebenen Fall zum Abklingen der akuten Symptomatik. Die Hornhautulzera zeigten unter zusätzlicher Gabe von Cortison eine rückläufige Entwicklung. Es ist bekannt, dass eine korneale Einschmelzung im Zusammenhang mit einer reaktiven Immunantwort steht. Insbesondere Matrix-Metalloproteasen – proteolytische Enzyme – tragen zu einer kornealen Gewebedestruk-

tion bei [10]. Hier kann der Einsatz von Steroiden zur Regression beitragen [7].

Zusammenfassend wurde ein seltener Fall einer adulten bilateralen Gonokokken-Konjunktivitis mit schwerer Hornhautbeteiligung vorgestellt. In der Literatur wurden hier bisher nur vereinzelte Fälle beschrieben, bei denen es meist zu perforierenden kornealen Einschmelzungen kam [1, 9]. Durch eine gezielte Therapie konnte bei der Patientin eine Regression erreicht werden. Die gefürchtete Komplikation der Hornhautperforation trat nicht auf, und es konnte ein gutes funktionelles und morphologisches Ergebnis erzielt werden.

Fazit für die Praxis

- Die adulte Gonokokken-Konjunktivitis ist eine seltene Entität.
- Bei massiv purulentem Sekret und schwerer Lidschwellung muss an eine Gonokokken-Konjunktivitis gedacht werden.
- Eine ausgeprägte Lidschwellung kann den Hornhauteinblick erschweren. Eine Hornhautbeteiligung sollte ausgeschlossen werden (Gefahr der Einschmelzung und Perforation).
- Bei der Therapie ist die entsprechende AWMF-Leitlinie hilfreich.
- Bei Hornhautbeteiligung können eine topische und/oder systemische Steroidtherapie in Betracht gezogen werden.

Korrespondenzadresse



Doctor medic Paula Schönherr

Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Regensburg
Franz-Josef-Strauß-Allee 11, 93053 Regensburg, Deutschland
paula.schoenherr@ukr.de

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. P. Schönherr, J. Lotter, B. Holbach, H. Helbig und T. Barth geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patient/-innen zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern/Vertreterinnen eine schriftliche Einwilligung vor.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative

Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Bastion MLC, Prakash K, Siow YC et al (2006) Bilateral Corneal Perforation in a Sexually Active Adult Male with Gonococcal Conjunctivitis. *Med J Malaysia* 61:366–368
2. Claiborne MK, Atkinson J, Austin H et al (2015) Corneal Melting Caused by *Neisseria gonorrhoeae* in an Adolescent. *Pediatric Infect Dis J* 34:330
3. Hegde V, Smith G, Choi J et al (2005) A case of gonococcal kerato-conjunctivitis mimicking orbital cellulitis. *Acta Ophthalmol Scand* 83(4):511–512
4. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/059-004.html>. Zugegriffen: 8. Sept. 2023
5. https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Gonorrhoe.html. Zugegriffen: 8. Sept. 2023
6. Kawashima M, Kawakita T, Den S et al (2009) Surgical management of corneal perforation secondary to gonococcal keratoconjunctivitis. *Eye* 23(2):339–344
7. McElnea E, Moran S, Higgins G (2015) Corticosteroid in the Treatment of *Neisseria gonorrhoeae* Keratitis. *Int J Ophthalmol Clin Res* 2:20
8. Quillin SJ, Seifert HS (2018) *Neisseria gonorrhoeae* host adaptation and pathogenesis. *Nat Rev Microbiol* 16:226–240
9. Samira N, Puspitasari BA, Susiyanti M (2016) Rare case of bilateral perforated corneal ulcer due to gonococcal infection, managed with temporary periosteal graft. *BMJ Case Rep*. <https://doi.org/10.1136/bcr-2015-213547>
10. Singh A, Maurya OPS, Jagannadham MV et al (2012) Matrix metalloproteinases (MMP-2 and MMP-9) activity in corneal ulcer and ocular surface disorders determined by gelatin zymography. *J Ocul Biol Dis Infor* 5:31–35

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.