Die Ophthalmologie

Young DOG

Ophthalmologie
https://doi.org/10.1007/s00347-026-02545-2
Eingegangen: 3. August 2026
Angenommen: 3. August 2026

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2026

How to: Tränenwegsspülung

Sophie Korn[1] · Anja Liekfeld[1,2] · Martina Möglich[1]

[1] Klinik für Augenheilkunde, Klinikum Ernst von Bergmann gGmbH, Potsdam, Deutschland

[2] Technische Hochschule Brandenburg, Brandenburg an der Havel, Deutschland

Die Tränenwegsspülung ist ein etabliertes Verfahren zur Abklärung von Tränenabflussstörungen bei Patienten mit Epiphora. Die Epiphora stellt ein häufiges Leitsymptom in der augenärztlichen Sprechstunde dar und erfordert eine strukturierte diagnostische Abklärung, um funktionelle von anatomischen Ursachen zu unterscheiden. Neben mechanischen Obstruktionen des Tränenabflusssystems können auch eine Hypersekretion der Tränenflüssigkeit, qualitative Veränderungen des Tränenfilms sowie Lidfehlstellungen ursächlich sein. Die Tränenwegsspülung dient der Beurteilung der Durchgängigkeit der Tränenwege, der Differenzierung zwischen kompletter und partieller Obstruktion sowie der topografischen Lokalisation einer Stenose. Darüber hinaus kann sie in bestimmten klinischen Situationen, beispielsweise beim „ocular surface toxic soup syndrome", einen therapeutischen Effekt aufweisen und in regelmäßigen Abständen wiederholt werden [1].

Anamnese in der Tränenwegssprechstunde

Zu Beginn sollte eine strukturierte Erfassung des Leitsymptoms Epiphora erfolgen. Erfragt werden Dauer der Beschwerden, Verlauf, Auftreten (dauerhaft oder intermittierend, Auftreten nur im Freien oder auch im Innenraum), Auslöser (z. B. Wind, Kälte) und Begleitsymptome (z. B. Brennen, Jucken, Rötung, Druckgefühl, Schmerzen, klarer/mukopurulenter Sekretabgang, Z. n. Dakryozystitis). Auch die aktuelle Lokaltherapie sollte erfasst werden, da diese, insbesondere eine antiglaukomatöse Lokaltherapie, einen Risikofaktor für eine Obstruktion darstellt [2].

Voroperationen im Bereich der Lider, Nase und Nasennebenhöhlen sowie Bestrahlungen im Kopfbereich, Z. n. Radiojodtherapie, Traumata, chronische Entzündungen oder systemische Erkrankungen können Hinweise für eine sekundäre Tränenwegsstenose sein [3].

Klinische Untersuchung

Im Rahmen der klinischen Untersuchung werden die Lidstellung, die Lage und Öffnung der Puncta lacrimalia, der Tränenmeniskus sowie die Lidränder beurteilt. Ein erhöhter Tränenmeniskus kann als indirekter Hinweis auf eine Tränenwegsstenose gewertet werden [4]. Die Region des Tränensacks sollte palpiert werden. Druckschmerz, Rötung, Schwellung, Sekretabgang über die Puncta lacrimalia oder eine tastbare Resistenz sprechen für eine Dakryozystitis. Im akut entzündlichen Stadium sollte keine Tränenwegsspülung

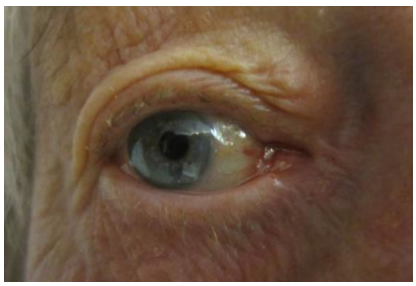


Abb. 1 ▲ Durch eine Eversio des unteren Punctum lacrimale taucht dieses nicht in den Tränensee ein. Dies kann zu einer störenden Epiphora führen. Zum Ausschluss einer Tränenwegsstenose ist dennoch eine Tränenwegsspülung sinnvoll.

QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Published online: 19 October 2026

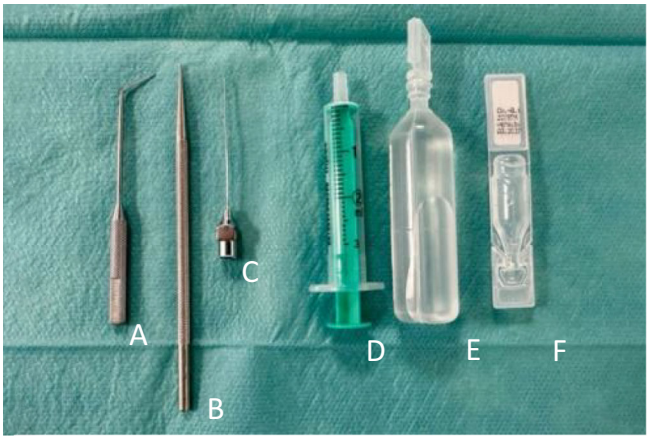


Abb. 2 ▲ Material zur Tränenwegsspülung: *A* Tränenwegsdilatator (TW-Sonde, Modell Giessen; Geuder AG, Heidelberg, Deutschland), *B* Tränenwegsdilatator (TW-Sonde nach Wilder; Geuder AG, Heidelberg, Deutschland; alternativ: Nettleship Punctum Dilator), *C* Tränenwegskanüle (Sondenkanüle nach Bangerter; Geuder AG, Heidelberg, Deutschland), *D* 3-ml-Spritze, *E* Natriumchloridlösung, *F* Lokalanästhetikum. Die Untersuchung wird ausschließlich mit stumpfen Instrumenten durchgeführt

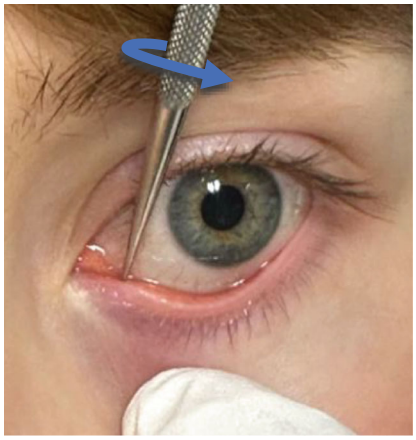


Abb. 3 ▲ Dilatation. Die konische Sonde wird senkrecht in das untere Tränenpünktchen (*uTP*) eingeführt und dann nach temporal abgekippt, bis sie parallel zur Lidkante liegt. Das Lid wird dabei nach temporal gezogen. Unter leichten Rotationsbewegungen wird das uTP aufgedehnt.

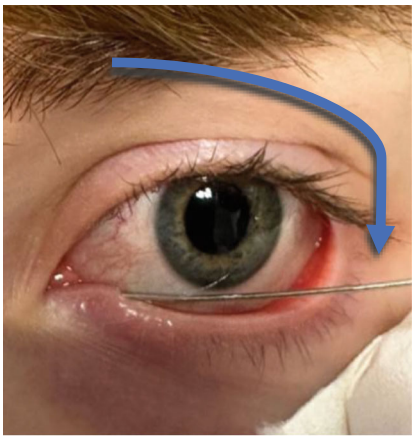


Abb. 4 ▲ Spülung. Auch die Tränenwegskanüle wird zunächst senkrecht in das untere Tränenpünktchen eingeführt und dann vorsichtig um ca. 90° nach temporal gekippt. Unter etwas Zug temporal am Unterlid nach temporal inferior wird die Sonde vorsichtig bis zum Widerstand vorgeschoben. Anschließend erfolgt die Spülung mit der NaCl-Lösung. Die Patientin gibt an, ob die Spüllösung in den Rachen gelangt.

durchgeführt werden. Begleitbefunde wie Lidfehlstellungen (z. B. Ektropium mit Eversio puncti lacrimalis), eine chronische Konjunktivitis oder rhinologische Erkrankungen können ebenfalls die Symptomatik verursachen oder verstärken und sollten im Rahmen der Untersuchung berücksichtigt werden (◘ **Abb. 1**).

Funktionelle Tests

Zur differenzierten Abklärung der Epiphora sind funktionelle Untersuchungen des Tränenfilms und des Tränenabflusses essenziell, um hypersekretorische Ursachen, Tränenfilminstabilität und Abflussstörungen voneinander zu unterscheiden. Als Screeningtest dient der *Fluoreszein-Abflusstest („Fluorescein Dye Disappearance Test" [FDDT])*, bei dem die Restfluoreszenz im Bindehautsack 5 min nach Applikation von Fluoreszein beurteilt wird [5]. Persistierender Farbstoff weist auf eine Abflussstörung hin. Die *Tränenfilmaufreißzeit („Break-up-Time" [BUT])* beurteilt die Stabilität des Tränenfilms. Werte unter 10 s gelten als pathologisch [6]. Die BUT sollte vor der Tränenwegsspülung bestimmt werden.

Technik der Tränenwegsspülung. Zur Vorbereitung wird das benötigte Material bereitgelegt (◘ **Abb. 2**) und der Patient über den Ablauf der Untersuchung aufgeklärt. Es wird ein topisches Lokalanästhetikum in den Bindehautsack appliziert. Die Tränenwegsspülung erfolgt über das untere Tränenpünktchen (uTP). Bei verschlossenem oder fehlendem uTP sowie bei Stenosen im Canaliculus inferior wird über das obere Tränenpünktchen (oTP) gespült. Bei Spülung über das uTP blickt der Patient nach oben, bei Spülung über das oTP nach unten. Die Puncta lacrimalia werden mit den konischen Sonden vorsichtig dilatiert (◘ **Abb. 3**). Anschließend wird die Spülkanüle in den Canaliculus eingeführt, zunächst vertikal und dann folgend dem Verlauf des Canaliculus horizontal (◘ **Abb. 4**). Die Kanüle wird vorsichtig bis zum Auftreten eines Widerstands vorgeschoben. Erreicht die Kanüle die mediale Wand des Tränensacks, spürt man den knöchernen Widerstand der Fossa lacrimalis als „hard stop". Ein federnder, gummiartiger Widerstand in den Canaliculi wird als „soft stop" bezeichnet. Es sollte abgeschätzt werden, nach wie vielen Millimetern ein „soft stop" auftritt. Die Spülung erfolgt mit geringer Druckkraft unter kontinuierlicher Beobachtung des Patienten und des Refluxverhaltens. Der Patient schmeckt bei durchgängigen Tränenwegen die salzige Spülflüssigkeit im Rachen, oftmals wird ein Schluckreflex ausgelöst. Bei einer postsakkalen Stenose kann durch das Auflegen eines Fingers über dem Tränensack während der Spülung ein Aufblähen des Tränensacks gespürt werden. Beim Auftreten eines Refluxes ist zu beobachten, über welches Tränenpünktchen (TP) er austritt und ob dieser klar, mukös oder mukopurulent ist. Ein schematischer Ablauf ist als Übersicht in ◘ **Abb. 5** dargestellt.

Dokumentation. Das Untersuchungsergebnis sollte standardisiert dokumentiert werden. Zu erfassen sind das Auftreten ei-

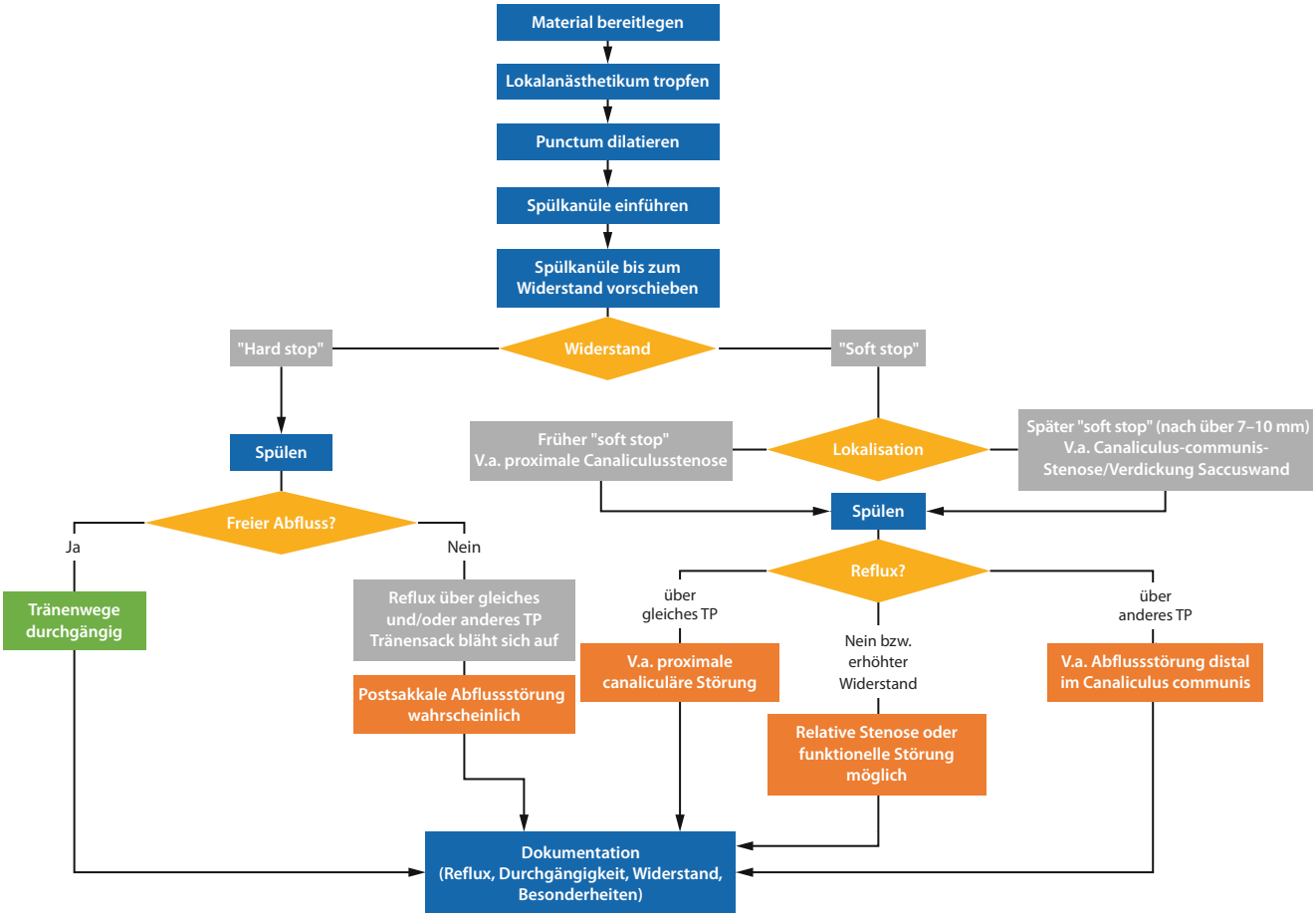


Abb. 5 ▲ Schematischer Ablauf der Tränenwegsspülung mit Interpretation typischer Befundkonstellationen anhand von Widerstand, Refluxverhalten und Durchgängigkeit. *TP* Tränenpünktchen.

nes Refluxes (über das gleiche und/oder andere TP), die Durchgängigkeit des Tränenwegs, der Widerstand beim Vorschieben der Kanüle („soft" oder „hard stop") sowie Besonderheiten wie Druckschmerz, Verhalten des Tränensacks, Sekret- oder Pusabgang oder beispielsweise das Vorliegen einer Mukozele.

Interpretation. Ein „soft stop" spricht für eine präsakkale Stenose, während ein „hard stop" auf eine freie Sondierung bis zur medialen Wand des Saccus lacrimalis hinweist. Die Ausmessung der Distanz bis zum Auftreten eines „soft stops" kann zusätzliche Hinweise auf die Lokalisation der Stenose geben. Ein sehr früher „soft stop" (< 4 mm) spricht für eine Obstruktion im Bereich des proximalen Canaliculus. Obstruktionen ab etwa 5 mm werden dem distalen Canaliculus zugeordnet, während ein „soft stop" nach horizontalem Vorschieben der Kanüle von ca. 7–10 mm auf eine Beteiligung des Canaliculus communis hindeuten kann [7, 8]. Ein später „soft stop" kann auch auf eine verdickte oder anderweitig veränderte Wand des Saccus lacrimalis hindeuten. Ein Canaliculus communis ist in etwa 94 % der Fälle vorhanden [9]. Anatomische Variationen können auftreten und die Befundinterpretation beeinflussen. Bei Vorliegen eines „hard stops" zeigt ein freier Abfluss der Spüllösung in die Nase eine anatomisch durchgängige intra- und postsakkale Passage. Stellt sich der Tränensack während der Spülung auf und kommt es trotz durchgängiger Spülung zu einem partiellen Reflux der Spülflüssigkeit, deutet dies auf eine relative Stenose hin [10]. Bei komplettem Reflux über die TP liegt eine absolute Stenose vor. Bei Vorliegen eines „soft stops" spricht ein Reflux über beide TP für eine Stenose im Canaliculus communis.

Fehlerquellen und Limitationen

Eine der häufigsten Fehlerquellen ist die falsche Kanülenposition im Canaliculus, insbesondere ein zu tiefes oder zu oberflächliches Einführen, wodurch es zu falsch positiven Refluxbefunden oder einem „falschen" „soft stop" kommen kann. Ein zu hoher Spüldruck oder eine zu starke Manipulation birgt das Risiko iatrogener Verletzungen und sollte vermieden werden. Die Interpretation des Widerstands erfordert Erfahrung. Ein „soft stop" kann durch eine Schleimhautschwellung bedingt sein und stellt nicht zwangsläufig eine absolute Obstruktion dar. Die diagnostische Aussagekraft der Tränenwegsspülung ist limitiert, da eine freie Spülung nicht beweisend für ein regelrecht funktionierendes Tränenwegssystem ist. Bei unklaren Befunden sollte daher befundabhängig eine weiterführende Diagnostik, z. B. eine Dakryozystographie,

Infobox 1

Die AG Young DOG richtet sich an junge Assistenzärzte und Nachwuchswissenschaftler. Sie fokussiert ihre Aktivitäten auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Ophthalmologie und die Vereinbarkeit von Klinik, Forschung und Familie.
Die Mitgliedschaft in der AG ist den Mitgliedern der DOG vorbehalten. Mitglied werden können Assistenzärzte, habilitierte Ärzte und Wissenschaftler sowie Professoren bis W2.
Nähere Information zur AG Young DOG finden Sie unter https://www.dog.org/arbeitsgemeinschaften-der-dog/ag-young-dog/.

eine Tränenwegsszintigraphie oder eine Bildgebung mittels MRT und CT, in Erwägung gezogen werden [11].

Bei bestehendem Verdacht auf eine akute Dakryozystitis sollte die Spülung aufgrund des Risikos einer Keimverschleppung und Verletzung des Gewebes nicht durchgeführt werden.

Eine standardisierte Dokumentation der Befunde ist essenziell, um Verlaufskontrollen und therapeutische Entscheidungen zu ermöglichen.

Fazit

Die Tränenwegsspülung ist ein zentraler Bestandteil der Epiphora-Diagnostik und erlaubt die Differenzierung und Lokalisation von Tränenabflussstörungen. In Kombination mit Anamnese, klinischer Untersuchung und weiteren funktionellen Tests ermöglicht sie eine zielgerichtete Therapieplanung.

Korrespondenzadresse



Sophie Korn
Klinik für Augenheilkunde, Klinikum Ernst von Bergmann gGmbH
Charlottenstr. 72, 14467 Potsdam, Deutschland
Sophie.korn@klinikumevb.de

Autorenrollen. Alle Autorinnen und Autoren waren gleichermaßen an der Erstellung dieses Beitrags beteiligt.

Förderung. Keine

Datenverfügbarkeit. Nicht zutreffend.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. S. Korn, A. Liekfeld und M. Möglich 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.

Literatur

1. Gouvea L, Mimouni M, Alshaker S, Din N, Deangelis DD, Tucker N et al (2024) Clinical features and management of keratoconjunctivitis associated with inadequate tear drainage. Can J Ophthalmol 59(3):206–212
2. Ortiz-Basso T, Galmarini A, Vigo RL, Gonzalez-Barlatay JM, Premoli EJ (2018) The relationship between topical anti-glaucoma medications and the development of lacrimal drainage system obstruction. Arq Bras Oftalmol 81(6):490–493
3. Kashkouli MB, Sadeghipour A, Kaghazkanani R, Bayat A, Pakdel F, Aghai GH (2010) Pathogenesis of Primary Acquired Nasolacrimal Duct Obstruction. Orbit 29(1):11–15
4. Burkat CN, Lucarelli MJ (2005) Tear meniscus level as an indicator of nasolacrimal obstruction. Ophthalmology 112(2):344–348
5. Zappia RJ, Milder B (1972) Lacrimal Drainage Function. Am J Ophthalmol 74(1):160–162
6. Bowling B (2017) Das trockene Auge. In: Kanskis Klinische Ophthalmologie, 8. Aufl. Urban & Fischer in Elsevier Verlag, S 115–125
7. Khoubian JF, Kikkawa DO, Gonnering RS (2006) Trephination and Silicone Stent Intubation for the Treatment of Canalicular Obstruction: Effect of the Level of Obstruction. Ophthal Plast Reconstr Surg (4):248–252.
8. Mahnken AH, Thomas C, Wilhelm K (Hrsg) (2019) Sonstige spezielle Therapien. In: Mahnken AH, Thomas C, Wilhelm K (Hrsg) Interventionelle Radiologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, S 816–816
9. Yazıcı B, Yazıcı Z (2000) Frequency of the Common Canaliculus A Radiological Study. Arch Ophthalmol 118(10):1381–1385
10. Komínek P, Della Rocca RC, Rosenbaum S (2007) Diagnostics. In: Weber RK, Keerl R, Schaefer SD, Della Rocca RC (Hrsg) Atlas of Lacrimal Surgery. Springer, Berlin Heidelberg, S 29–51
11. Shapira Y, Juniat V, Macri C, Selva D (2022) Syringing has limited reliability in differentiating nasolacrimal duct stenosis from functional delay. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 260(9):3037–3042

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