

# Augenspülung – Schritt für Schritt

Marco Steinkrauß, Sebastian Koch



Augenspülungen sind notwendig, wenn es zu einem Kontakt mit Säuren, Laugen oder anderen reizenden Fremdstoffen gekommen ist, sowie bei Verbrennungen. Bei chemischen oder thermischen Verbrennungen des Auges ist ohne weitere Untersuchung unverzüglich eine Augenspülung durchzuführen. Schwerwiegende Verätzungen verursachen aufgrund der Zerstörung von Nervenenden nur geringe Schmerzen – es besteht kein direkter Zusammenhang zwischen Schmerz und Ausmaß der Schädigung!

## Material

Sofern vorhanden, können für die Spülung gebrauchsferige Augenspülflaschen verwendet werden. Prinzipiell ist aber jede neutrale wässrige Flüssigkeit als Spülflüssigkeit geeignet, z. B. physiologische Kochsalzlösung oder Ringer-Laktat-Lösung, die im Einsatzgeschehen unmittelbar zur Verfügung stehen. Bei Verätzungen zählen Sekunden, um das Auge vor weiterem Schaden zu bewahren; daher ist es legitim, auch Leitungswasser oder ähnliche Flüssigkeiten zu verwenden [1–3].

### Merke

**Eine erste Augenspülung kann mit jeder neutralen wässrigen Lösung durchgeführt werden!**

Kunststoffflaschen mit aufgesetztem Entnahmespike eignen sich gut, um mit nur einer Hand den Spülstrahl zu dosieren. Das Auge sollte möglichst weit geöffnet sein, und eine eventuell vorhandene Kontaktlinse muss entfernt werden, damit die gesamte Augenoberfläche und der Bindegahutsack mit der Spülflüssigkeit erreicht werden.

Die initiale Spülung über mindestens 2 Minuten erfolgt mit reichlich Spülflüssigkeit zur Entfernung der ätzenden Chemikalie. Anschließend wird die Augenspülung mäßig mit tropfenweiser Anwendung weitergeführt, auch während des Transports [4]. Sind beide Augen betroffen, wird abwechselnd gespült. Optimal wäre die gleichzeitige Spülung beider Augen. Ist man in einer Wohnung, ist in jedem Fall die Spülung der Augen in einer Dusche mit lauwarmem Wasser anzustreben. Die Spülung kann nach Abklingen der Symptomatik mit einer Infusion fortgesetzt werden.

### Cave

**Bei manchen Substanzen führt der erste Kontakt mit Wasser zu einer kurzzeitigen Verschlimmerung der Symptomatik. Erst mit ausreichender Verdünnung der Substanz lässt dann auch die Symptomatik nach.**

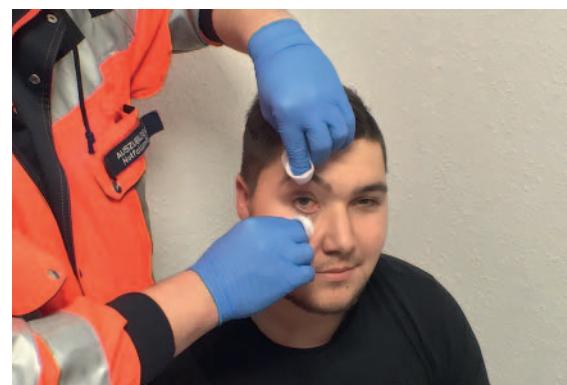
## Augenspülung

### Schritt 1 Lagerung

Halten Sie den Kopf so, dass die Spülflüssigkeit nicht über das Gesicht oder das gegenüberliegende Auge läuft. Das nicht betroffene Auge können Sie mit einem Kompressionspolster vor Spritzern schützen.

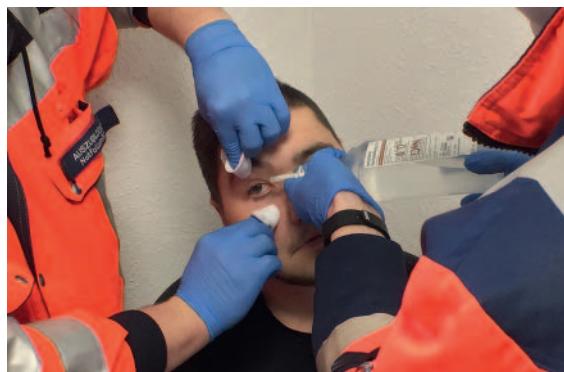
Achten Sie darauf, dass der Kopf gut fixiert wird. Bedingt durch den Schmerzabwehr-Reflex neigt der Patient dazu, den Kopf vom Schmerz wegzudrehen, was die Wirksamkeit der Augenspülung beeinträchtigt. Im Vorfeld der therapeutischen Maßnahmen sind eventuell vorhandene Kontaktlinsen zu entfernen.

### Schritt 2 Auge öffnen



► Abb. 1 Fordern Sie den Patienten auf, das Auge zu öffnen. Ist dies wegen eines Lidkrampfes nicht möglich, spreizt ein Helfer die Augenlider mit Daumen und Zeigefinger. Ziehen Sie dazu die Haut unterhalb des Auges nach unten und die Augenbraue nach oben. Ein Tupfer als Auflage verhindert das Abrutschen am feuchten Auge. Denken Sie unbedingt an den Eigenschutz und tragen Sie Handschuhe!

### Schritt 3 Spülung mit Spike



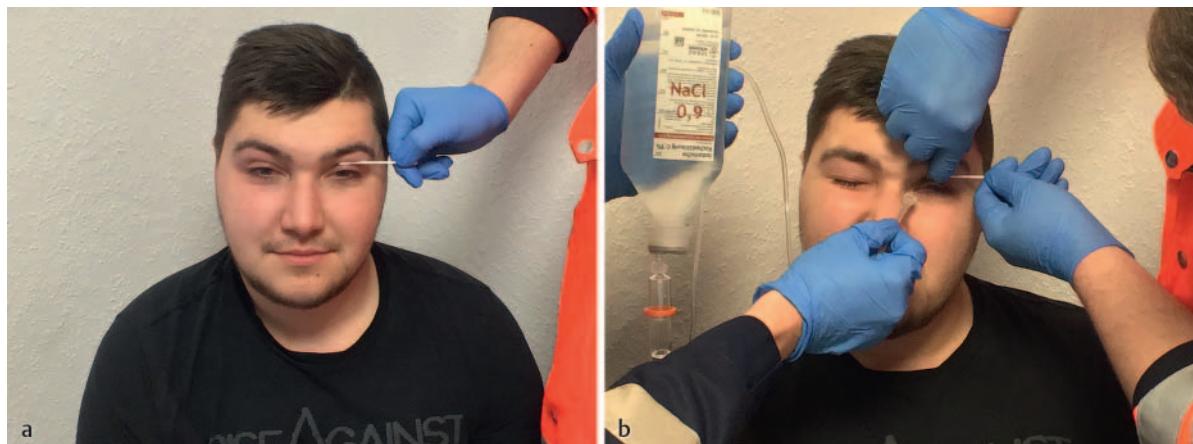
► Abb. 2 Entfernen Sie eine evtl. vorhandene Kontaktlinse, um die gesamte Augenoberfläche mit der Spülflüssigkeit zu erreichen. Spülen Sie das Auge vom inneren Augenwinkel nach außen. Lassen Sie aus ca. 10 cm Entfernung ausgiebig Spülflüssigkeit über das Auge laufen. Während des Spülens fordern Sie den Patienten auf, nacheinander nach rechts und nach links sowie nach oben und nach unten zu blicken. Achten Sie darauf, dass der Spülstrahl nicht zu kräftig auf das Auge auftrifft.

### Schritt 4 Bindehautsack spülen



► Abb. 3 Spülen Sie auch den Bindehautsack mit aus. Platzieren Sie dazu den Finger auf dem unteren Orbitarand und ziehen Sie das Hautgewebe herunter. Spülen Sie initial mindestens 2 Minuten mit reichlich Flüssigkeit, um eine Dekontamination des Auges zu erreichen.

### Schritt 5 Oberlid ektropionieren



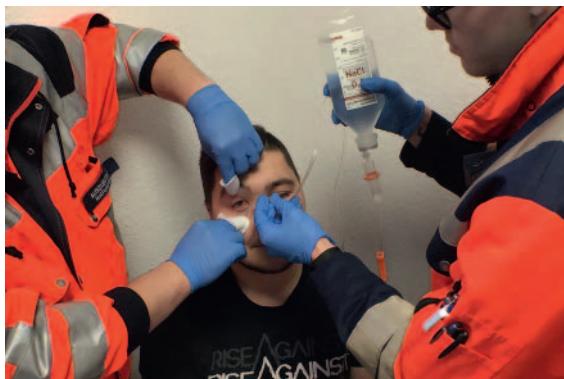
► Abb. 4 a, b Soweit der Patient es toleriert, stülpen Sie für eine effektivere Spülung das Oberlid um (Ektropionieren). Fassen Sie dazu das Oberlid beim Blick nach unten an den Wimpern und stülpen Sie es über ein Widerlager (z. B. Watteträger) um.

## Schritt 6 Besonderheit Kalkpartikel



► Abb. 5 Bei Augenkontakt mit ungelöschem Kalk (Branntkalk), wie er z. B. bei der Mörtelherstellung (Bauindustrie) und als Düngekalk (Landwirtschaft) Verwendung findet, müssen Sie die Kalkpartikel nach einer ersten Spülung mechanisch entfernen. Unter Zuhilfenahme eines Watteträgers reinigen Sie die Augenoberfläche und die ektropionierten Lider. Reinigen Sie das Auge unter adäquater Spülung!

## Schritt 7 Tropfenweise weiterspülen



► Abb. 6 Nach einer ausgiebigen Spülung mit reichlich Flüssigkeit führen Sie die Augenspülung tropfenweise fort. Dazu eignet sich die Verwendung eines Infusionssystems (ca. 30 Tropfen/min). Unterbrechen Sie während des Transports die Augenspülung nicht.

## Augenspülung mit Augenspülflasche

Die Augenspülung mit einer gebrauchsfertigen Augenspülösung eignet sich für die sofortige Verwendung in Notfallsituationen und kann auch selbstständig vom Verletzten angewendet werden.

## Schritt 1 Augenspülflasche ansetzen



► Abb. 7 Verwenden Sie Augenspülflaschen entsprechend den Anweisungen des Herstellers. Hier muss beispielsweise die Flasche von unten angesetzt werden.

## Schritt 2 Auge spülen



► Abb. 8 Durch die seitlichen Öffnungen der Augenspülflasche kann die Spülflüssigkeit austreten und nach unten ablaufen. Auf diese Weise ist das kontralaterale Auge nicht gefährdet.

### KERNAUSSAGEN

- Eine Augenspülung ist sofort notwendig bei Kontakt mit aggressiven Chemikalien (Säuren, Laugen) oder reizenden Fremdstoffen sowie bei Augenverbrennungen.
- Es gibt spezielle Augenspülflaschen, aber prinzipiell kann jede nicht reizende Flüssigkeit verwendet werden.
- Vorhandene Kontaktlinsen sind zu entfernen.
- Das geöffnete Auge wird initial mit reichlich Flüssigkeit vom inneren Augenwinkel nach außen gespült.
- Die Spülflüssigkeit sollte möglichst ohne Kontakt zu anderen Strukturen nach unten abtropfen bzw. aufgefangen werden.
- Die Augenspülung wird während des Transports fortgeführt.

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Autorinnen/Autoren



**Marco Steinkrauß**

Medizinpädagoge (B.A., cand M.A.) im Bereich Aus-, Fort- und Weiterbildung von Notfallsanitätern an der Bildungsstätte für Medizinal- und Sozialberufe (BMS) in Hoyerswerda.



**Sebastian Koch**

Dr. rer. medic.; Studiengangsleiter des Bachelor- und Masterstudienganges Medizinpädagogik, SRH Hochschule für Gesundheit, sowie Lehrkraft am DRK Bildungswerk Thüringen.

## Korrespondenzadresse

**Marco Steinkrauß**

m.steinkrauss@gmx.net

**Sebastian Koch**

SRH Hochschule für Gesundheit  
Neue Straße 28–30  
07548 Gera  
sebastian.koch@srh.de

## Danksagung

Wir danken Lukas Friese, Ricardo Grellmann und Tom Schumann, Auszubildende zum Notfallsanitäter des DRK Bildungswerks Thüringen, für ihr Mitwirken an den Aufnahmen für diesen Beitrag.

## Literatur

- [1] Hall AH, Maibach HI. Water decontamination of chemical skin/eye splashes: a critical review. *Cutan Ocul Toxicol* 2006; 25: 67–83
- [2] Kompa S, Schareck B, Schrage NF et al. Comparison of emergency eye-wash products in burned porcine eyes. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2002; 240: 308–313
- [3] Scott WJ, Schrage N, Dohlman C. Emergency eye rinse for chemical injuries: new considerations. *JAMA Ophthalmol* 2015; 133: 245
- [4] CalenWiesner N, Dutescu RM, Uthoff D et al. First aid therapy for corrosive chemical eye burns: results of a 30-year longitudinal study with two different decontamination concepts. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2019; 257: 1795–1803

## Bibliografie

**DOI** <https://doi.org/10.1055/a-0981-1715>  
retten 2020; 9: 208–211  
© Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart · New York  
ISSN 2193-2387