

Erste Hilfe im Feuerwehrdienst

Teil 37: Das kann auch ins Auge gehen!

Augennotfälle gehören bei Verunfallten oder im Feuerwehrdienst zu den weniger häufigen Verletzungen, sie können isoliert oder im Rahmen von Mehrfachverletzungen auftreten. Wegen der möglichen Folgeschäden bis hin zum Verlust des Sehvermögens ist ein zügiges Handeln mit augenärztlicher Vorstellung des Verletzten notwendig. Dabei gilt der Satz „Vita vor Visus“! Das heißt, vor einer Behandlung des verletzten Auges müssen beim Patienten solche Verletzungen ausgeschlossen oder behandelt werden, die eine vitale Bedrohung mit sich bringen.

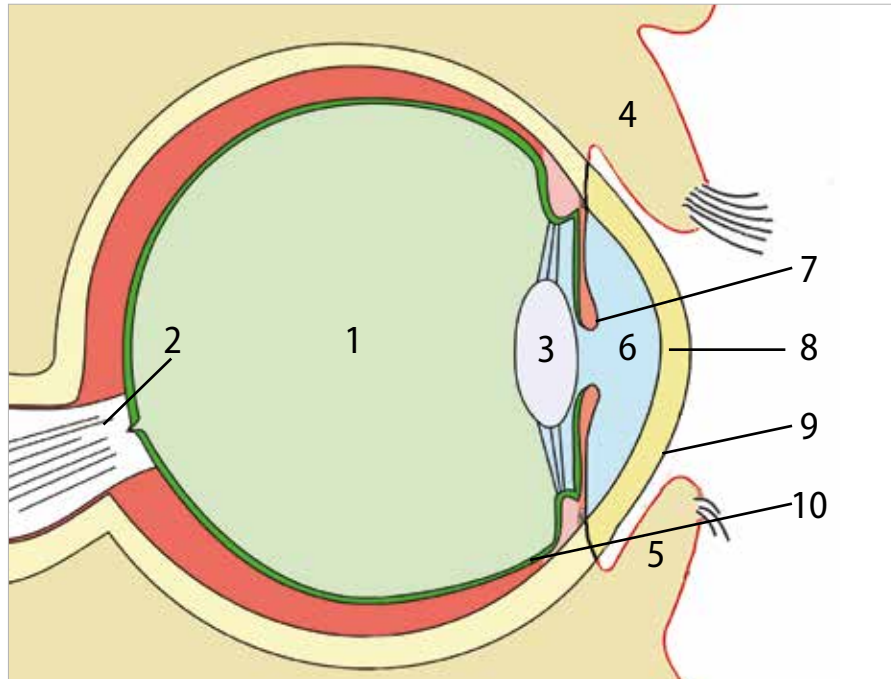
Bei einer Verletzung des Auges unterscheidet man zwischen oberflächlichen, häufig harmloseren Verletzungen und Schädigungen, die tiefer oder perforierend das Auge und umliegende Strukturen schädigen. Grundsätzlich sind drei Verletzungsformen zu unterscheiden:

- Mechanische Schädigungen
- Verätzungen durch Säuren oder Laugen
- Fremdkörper mit und ohne Penetration

Bei allen Verletzungsformen darf der Betroffene nicht die Augen reiben, da sich sonst die Situation unter Umständen verschlimmert oder gar weitere Verletzungen entstehen können.

Mechanische Schädigungen

Mechanischen Verletzungen des Augapfels („Bulbus“) können die vorderen Strukturen wie Augenlid, Iris, Linse, Binde- oder Lederhaut sowie die hinteren Strukturen (Netzhaut und Sehnerv) betreffen. In vielen Fällen kommt es auch zur (Mit-)Schädigung um das Auge herum (knöchernen Augenhöhle), zum Beispiel bei einem Schädel-Hirn-Trauma. Eine heftige Bulbusprellung mit Bersten des Augapfels kann neben dem Verlust



Anatomie des Auges mit Glaskörper (1), Sehnerv (2), Linse (3), Oberlid (4), Unterlid (5), vorderer Augenkammer (6), Iris oder Regenbogenhaut (7), Hornhaut (8), Bindehaut (9) und Netzhaut (10)

Talos, colored by Jakob, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3321021>/NV

des Augenlichtes auch eine schwerwiegende Entzündung der gesamten Augenhöhle zur Folge haben.

Hinweise auf ein Bersten des Augapfels liefern beim ansprechbaren Patienten das herabgesetzte Sehvermögen und die von Betroffenen geäußerten moderaten bis starken Schmerzen. Häufig erkennt man auch Blut im Bereich der Vorderkammer. Das betroffene Auge muss dann so schnell wie möglich gekühlt werden. Hierbei ist zu beachten, dass das Kühlelement nicht direkt auf das Auge gelegt, sondern möglichst mit einem Tuch oder sterilen Kompressen umwickelt wird.

Verätzungen durch Säuren oder Laugen

Hatte das Auge direkten (z. B. Spritzer) oder indirekten (z. B. durch Finger oder Fremdkörper) Kontakt mit ätzenden Chemikalien, muss das Auge umgehend gespült werden. Insbesondere Laugen dringen sonst in tiefere Augenschichten ein und können eine schwere Schädigung

des Auges bis hin zur Erblindung bewirken. Die Patienten beklagen meistmäßig starke bis starke Schmerzen und ein verzerrtes Sehen. Reflektorisch kommt es zu einem Lidkrampf und Lichtscheu. Oftmals ist eine Schädigung der Hornhaut sichtbar.

Ideal ist die Spülung mit 0,9-prozentiger Kochsalzlösung, alternativ reicht das Spülen mit klarem (Leitungs-)Wasser für mindestens 30 Minuten. Der Ersthelfer hält dafür den Kopf des Betroffenen seitlich unter einen leicht aufgedrehten Wasserhahn. Es ist darauf zu achten, dass sich das betroffene Auge dabei unterhalb des nicht verletzten Auges befindet und die ätzende Flüssigkeit nicht in das unverletzte Auge hineinlaufen kann. Mit zwei Fingern sind die Lider dabei vorsichtig offen zu halten.

Einzige Ausnahme bilden Verätzungen durch ungelöschten Kalk (Zement). In Verbindung mit Wasser bildet sich eine stark ätzende Lauge, die den Schaden verstärkt. Kalk oder Zement müssen



Auge bei laufendem Wasser spülen und mit zwei Fingern aufhalten. Das betroffene Auge ist immer unten.

schnellstmöglich mechanisch entfernt werden.

Fremdkörper

Handelt es sich um kleine, sichtbare Fremdkörper, wie etwa ein Krümel oder

ein kleines Insekt, so können Ersthelfer oder der Betroffene versuchen, diesen selbst zu entfernen. Sitzt er unter dem Oberlid, fasst man es an den Wimpern und zieht es über das Unterlid. Der Blick ist dabei nach unten gerichtet. Oft streifen dann die Wimpern des Unterlids beim Zurückgleiten den Fremdkörper ab. Sitzt der Fremdkörper am Unterlid, sollte der Blick nach oben gerichtet sein. Man zieht nun das Unterlid behutsam nach unten ab und wischt vorsichtig mit einer angefeuchteten Kompresse oder einem Wattestäbchen die Innenseite des Lids ab. Bei ausbleibendem Erfolg sollte man das Auge spülen.

Penetrierende oder festsitzende Fremdkörper müssen belassen werden! Das betroffene Auge wird bei diesen Verletzungen vorsichtig um den Fremdkörper herum bedeckt, um möglichst Bewegungen des Fremdkörpers und auch Bewegungen des Auges zu vermeiden. Dabei muss das zweite Auge mit abgedeckt werden, da sich die Augäpfel stets synchron bewegen. Auf keinen Fall soll

sich der Betroffene die Augen reiben. Es besteht dabei die Gefahr, dass sich die Situation verschlimmert oder neue Verletzungen entstehen.

*Dr. Andreas Häcker
Internist/Notfallmediziner, Landesfeuerwehrarzt;*

*Dr. Matthias Offerdinger
Oberarzt Anästhesie, Feuerwehrarzt Ditzingen*



Merke

- **Vita vor Visus** (Leben(s)erhaltung vor Erhaltung der Sicht)!
- Abdeckung bei Augenverletzung immer beidseits
- Zusätzliche Kühlung bei mechanischen Verletzungen
- Auge bei Verätzungen gründlich spülen – außer bei Verletzungen mit Kalk oder Zement