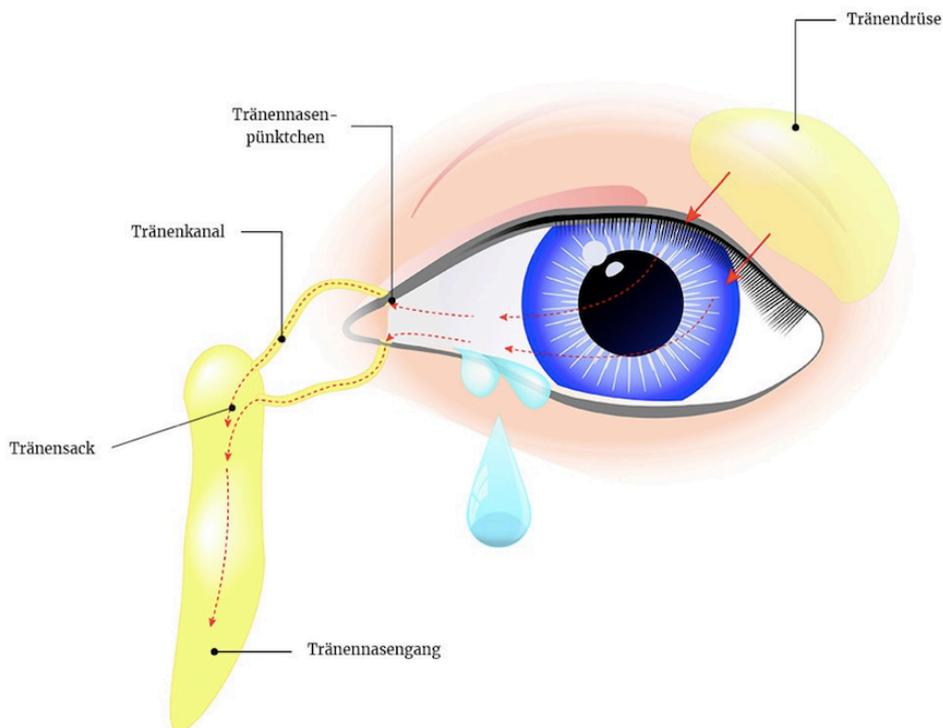


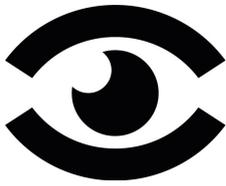
Tränenwegsoperationen – Stoppen Sie überschüssiges Tränen!

Die Tränenwege sind Teil des Tränenapparats und führen die **Tränenflüssigkeit**, welche aus der Tränenrinne stammt, aus dem Bindehautsack des Auges in Richtung Nase. Bei **Verchluss oder Verengung** der Tränenwege kann es zu Beschwerden wie verschwommenes Sehen, Tränentropfen usw. kommen. Dabei wird oft eine **Tränenwegsoperation** angewendet. Die Tränenwegsoperation wird manchmal mit dem Endoskop via Nasenhöhle durchgeführt.



1. Behandlung

Bei der Voruntersuchung werden wir mit Ihnen die bestmögliche Methode besprechen. Vor der Behandlung erhalten Sie spezielle Medikamente. Der Eingriff erfolgt in Lokalanästhesie oder in Vollnarkose. Bei der Operation kommen unterschiedliche Methoden je nach Lokalität der betroffenen Stelle zur Anwendung. Oftmals erfolgt der Eingriff von aussen am äusseren Tränenweg (z. B. Tränenpunktplastik, Inzisionen, Ballonsondierung, Stent, äussere Dakryozystorhinostomie usw.) oder von innen (endonasale Dakryozystorhinostomie mit Stent usw.).



Unsere durchgeführten Behandlungen von Tränenverschlüssen sind:

1. **Sondierung der Tränenwege in Lokalanästhesie**
2. **Ballon-Katheter-Dakryoplastik (LacriCATH)**
3. **Stents (bicaniculär oder monoculär)**
4. **Dakryozystorhinostomie (DCR) extern oder endoskopisch mit Stent**
5. **Tränenpunktplastik nach Bangerter**
6. **Andere Operationen am Tränenkanal (direkt oder indirekt) wie zum Beispiel Bypass Operationen wie Conjunctivo-Dakryozystorhinostomie mit dem Jones Tube**

Die sogenannte **Dakryozystorhinostomie** kommt zur Anwendung, falls die tiefen Tränenwege verengt oder verschlossen sind. Mit der Dakryozystorhinostomie erreicht der Arzt eine bessere Verbindung zwischen Nasenraum und Tränensack. Bei trockenen Augen bieten wir zudem künstliche Tränen oder auch lidhygienische Methoden an.

Die **Tränenpunktplastik** wird bei Verengung der Öffnungen der Tränenwegkanälchen angewendet. Hierfür wird die Öffnung des Tränenkanals an der Lidinnenseite mit einem feinen Messer ausgeweitet. Je nach dem kommt auch eine Lidstraffung in Frage, damit die Öffnung des Tränenkanals besser an den Augapfel angelegt werden kann.

Nach der Operation ist es wichtig, dass Sie Ihre Nase nicht zu stark beanspruchen. Für mindestens eine Woche sollten sie z. B. die Nase nicht stark schnäuzen. Sie erhalten zudem spezielle Augentropfen, welche Sie für die nächste Zeit nehmen sollten. Bei sonstigen Auffälligkeiten sollte der Arzt unverzüglich informiert werden.

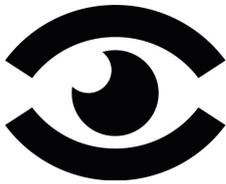
2. Behandlungsmöglichkeiten der Tränenwegsverschlüssen

2.1 Behandlungsmöglichkeit: Sondierung der Tränenwege in Lokalanästhesie

2.2 Behandlungsmöglichkeit: Ballon-Katheter-Dakryoplastik (LacriCATH)

Vorteile:

- Effektive Behandlung von Tränenwegsstenosen
- Es braucht keine Inzision und somit ist auch keine Narbe sichtbar

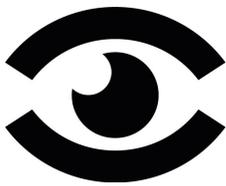


- Reduziertes Trauma
- Die Patienten können rasch wieder ihre normalen Aktivitäten ausführen

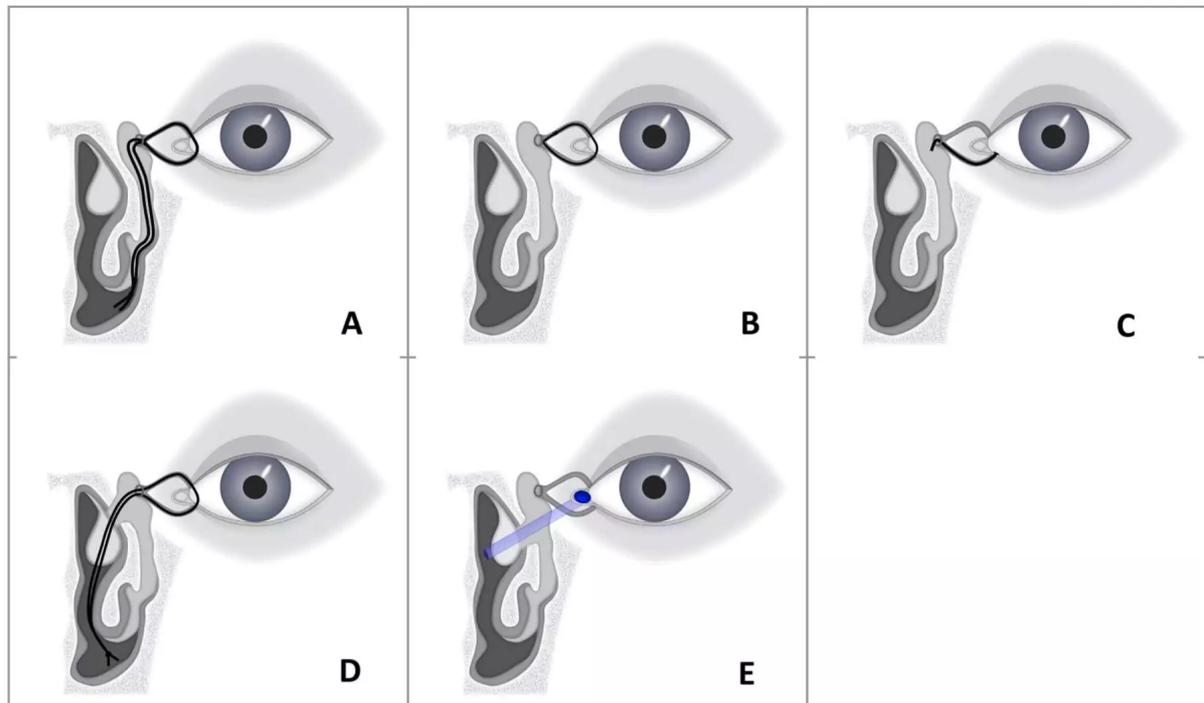
Vorgehen:

1. Das Punctum lacrimale und die Canaliculi werden erweitert.
2. Der Tränenkanal wird sondiert. Die Öffnung wird durch die Stellung bestätigt.
3. Der Katheter des LacriCATH-Ballons wird eingeführt, zunächst durch das obere Tränenpunktum und dann durch den Tränenkanal und den Tränensack sowie durch den Ductus nasolacrimalis zum Nasenboden.
4. Der Ballonkatheter wird mit Kochsalz-Lösung aufgefüllt (zunächst während 90 Sek.).
5. Der Ballon wird dann entleert und erneut gefüllt während 60 Sekunden. Dann erneutes Entleeren des Ballons.
6. Der Ballon wird dann weitest zurückgezogen und im Tränensack positioniert.
7. Der Ballon wird wieder aufgefüllt, in der gleichen Weise wie vorhin beschrieben.

Die einzelnen Abschnitte des Tränenweges werden somit durch den Druck der aufgefüllten Ballonsonde schrittweise erweitert. Am Schluss wird durch Spülung des Tränenkanals geprüft, ob dieser nun durchgängig ist (Prüfung mit Fluoreszein-Farbstoff).



2.3 Behandlungsmöglichkeit: Stents (bicaniculär oder monoculär)



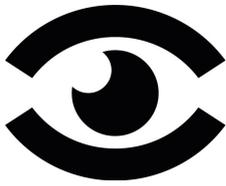
2.4 Behandlungsmöglichkeit: Dakryozystorhinostomie (DCR) extern oder endoskopisch mit Stent

Vorteile:

- Weniger traumatisch als die inzisionale DCR-Behandlung
- Schafft grosses rundes Foramen von 9 mm Durchmesser
- Keine äussere Hautnarben wie bei der äusseren Inzision
- Ermöglicht einfache Manipulation durch die Nasenhöhle mit Eröffnung in den Tränensack

Vorgehen:

1. Unter lokaler oder allgemeiner Anästhesie wird eine Tränensonde durch den oberen Tränenkanal eingeführt. Die Sonde wird in den Tränensack und dann so weit wie möglich durch die mittlere Wand des Tränensackes und den unteren Teil der Fossa lacrimalis in die Nasenhöhle gestossen.



2. Es werden mehrere Öffnungen geschaffen.
3. Die erste Öffnung wird dann erweitert durch das Einführen eines Nervenhakens durch die Nasenhöhle.
4. Anschliessend wird ein Ballon-Katheter durch die Nasenhöhle eingeführt und mit 10cc sterilem Wasser gefüllt.
5. Dieser LacriCATH-Katheter öffnet die Nasenhöhle weiter mit einem Druck von 8 atm während 20 Sekunden.
6. Es wird nun überprüft, ob die Öffnung genügend gross ist. Andernfalls wird der Ballon-Katheter erneut eingeführt und eine weitere Dilatierung durchgeführt.
7. Anschliessend wird ein Tubus durch die oberen Tränenkanäle eingeführt. Dieser gelangt durch die neu geschaffene Öffnung des Tränensackes in die Nasenhöhle und wird mit mehreren Nähten in der Nasenhöhle fixiert.
8. Nach ca. 6 Monaten oder aber auch deutlich später, kann er, falls notwendig, entfernt werden.

Was ist DCR-Chirurgie?

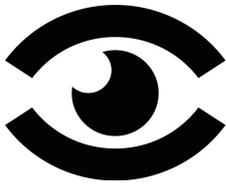
DCR-Chirurgie wird durchgeführt, um nässende Augen, bedingt durch eine Verengung oder Blockade der Tränenwege, zu behandeln. Die Tränenwege reichen vom inneren nasalen Augenwinkel in den Tränensack und dann nach unten in die Nasenhöhle. Beiderorts wird eine neue Passage zwischen dem Tränensack und der Nasenhöhle durchgeführt und dieser Bypass ermöglicht das Abfliessen der Tränenflüssigkeit direkt in die Nasenhöhle.

Wer braucht eine DCR-Chirurgie?

DCR-Chirurgie ist sinnvoll, wenn das nässende Auge mit den täglichen Aktivitäten interferiert. Es ist also auch empfehlenswert nach durchgemachter Infektion im Bereich des Tränensackes, welche den Tränenabfluss wiederholt blockiert und zur Rötung und Schmerzen im inneren Winkel des Auges führt.

Im Einsatz sind 2 Möglichkeiten der Chirurgie:

- Extern, d.h. durch die Haut
- Endoskopisch, d.h. direkt via Nasenhöhle



Was ist eine externe DCR?

Ein kleiner Schnitt wird an der Innenseite der Nase im Bereiche des Tränensackes durchgeführt. Es wird ein Stück Knochen zwischen dem Tränensack und der Nase entfernt, um einen Zugang direkt in die Nasenhöhle zu erreichen. Der Tränensack wird geöffnet um eine direkte Verbindung zwischen dem Tränensack und der Nase durch Nähte durchgeführt. Häufig wird ein weicher Silikon-Tubus eingeführt, um die geschaffene Öffnung offen zu halten. Dieser Tubus wird normalerweise nicht bemerkt, wenn er in der korrekten Position liegt. Er wird in der Klinik nach ca. 6-12 Wochen, eventuell später entfernt.

Die Operation wird nur durchgeführt, wenn entsprechende Untersuchungen erfolgt sind. Manchmal ist auch eine Röntgenaufnahme sinnvoll. Die Operation dauert ca. 1-1.5 Stunden, sodass dies keine kleine Operation bedeutet. Manchmal wird auch etwas entnommenes Gewebe ins Labor zur Untersuchung eingeschickt.

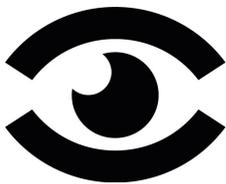
Die Erfolgsrate dieser Operation liegt bei ca. 85-90%. Erfolg bedeutet, dass das Tränen komplett gestoppt ist oder nur bei sehr windiger Umgebung das Auge trânt. Wichtig ist, dass vor der Operation die Blutverdünnung abgesetzt wird und auch der Bluthochdruck gut eingestellt ist.

Was ist eine endoskopische DCR?

Bei dieser Operation wird der Tränensack direkt vom Inneren der Nasenhöhle angegangen, mit Hilfe eines kleinen teleskopischen Instrumentes, genannt Endoskop. Das Endoskop gestattet dem Chirurgen, in die Nasenhöhle zu sehen. Es wird ebenfalls auch eine Öffnung durchgeführt ohne Nähte zwischen Tränensack und der Nasenhöhle. Es wird also kein Schnitt an der Haut gemacht, wie dies bei der externen DCR nötig ist. Die Öffnung ist kleiner als bei der externen DCR und die Operation ist auch in der Regel kürzer. Es werden auch Silikon-Schläuche platziert, um die Öffnung weiter offen zu halten.

Welche Operation will ich haben?

Es gibt keine sichtbare Narben bei der endoskopischen DCR, obwohl die Narben nach der externen DCR nach wenigen Monaten oft unscheinbar sind. Eine externe DCR ist besser bei sehr engen Tränengängen im Bereich des Augenlides (Canaliculi).



Endoskopische Chirurgie ist besser, wenn Polypen, welche vorne in der Nasenhöhle sind und Sinusprobleme bestehen, die allenfalls auch während der Operation behandelt werden können. Der Arzt empfiehlt den besten Typ der Chirurgie für Sie.

Nun ist die Operation gegeben

Sobald Sie einen Termin für die Operation haben, treten Sie in die Klinik ein. Die Operation kann entweder ambulant oder stationär durchgeführt werden. Sicher ist, eine Nacht hier zu bleiben und am Morgen wieder nach Hause zu gehen. Normalerweise wird die Operation in Vollnarkose durchgeführt. Bei einer Narkose sollten Sie beachten, dass Sie nach Mitternacht nichts mehr essen, wenn die Operation am Morgen durchgeführt wird oder nach 7 Uhr nicht mehr essen, wenn die Operation nachmittags durchgeführt wird.

Welcher Typ der Anästhesie wird durchgeführt?

Die Operation kann sowohl in Allgemeinnarkose oder in lokaler Betäubung durchgeführt werden. In der Regel bevorzugen wir die Allgemeinnarkose, da dadurch eine bessere Betäubung erreicht wird. Bei sehr alten Leuten oder bei Herz- und Lungenerkrankung oder stark übergewichtigen Leuten ist die Lokalanästhesie sicherer.

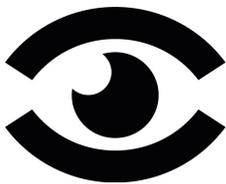
Kann man beide Tränenwege operieren?

Normalerweise operieren wir zuerst eine Seite und die andere Seite später. In gewissen Fällen kann aber auch beidseits operiert werden, aber nur in Allgemeinnarkose. Insbesondere bei endoskopischer DCR kann auch hier beidseits operiert werden.

Was geschieht nach der Operation?

Nach einer Allgemeinnarkose braucht es einige Zeit, bis Sie wieder Ihre normale Aktivität aufnehmen können. Nach der Lokalanästhesie können Sie bald wieder etwas trinken oder einen Snack einnehmen.

Manchmal kommt es zu einer Nachblutung aus der Nasenhöhle. Normalerweise wird die Nasenhöhle mit spezieller Gaze tamponiert und auch eine blutstillende Substanz eingeführt. Am ersten Tag wird die Tamponade entfernt, wenn Sie nach der Tamponade, bzw. nach Entlassung eine schwere Blutung haben, informieren Sie uns bitte sofort.



Sie sollten nicht stark schnäuzen, mindestens 1 Woche nach der Operation. Dies kann erneute Blutungen bewirken.

Nach der externalen DCR tragen Sie einen Verband am Auge und an der Seite der Nase, welcher am nächsten Tag entfernt wird. Es kann sein, dass Sie deswegen Schwierigkeiten haben, die Brille zu tragen. Auch können die Nähte Beschwerden machen.

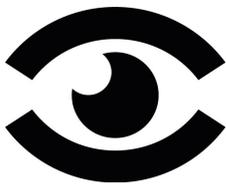
Nach beiden Typen der DCR-Operation bekommen Sie Augentropfen, die Sie 4 Mal täglich applizieren müssen. Ausserdem bekommen Sie ein Nasenspray und ein allgemeines Antibiotikum. Das Nasenspray sollte 4 Mal während der ersten Wochen nach der Operation appliziert werden. Wenn ein Tubus, bzw. ein Röhrchen eingeführt wurde, bleibt dieses 3-6 Monate oder allenfalls auch noch länger drin. Die Entfernung des Tubus ist schmerzlos. Vorgängig werden anästhesierende Augentropfen appliziert und auch ein anästhesierendes Nasenspray appliziert.

Das Tränen der Augen stoppt oft vor der nächsten Untersuchung, manchmal erst nach Entfernung der Tuben.

Welche Operationsrisiken bestehen?

Es bestehen die allgemeinen Risiken der Allgemeinnarkose und der Lokalanästhesie.

- Blutung aus der Nasenhöhle in das Gewebe um das Auge: Diese tritt praktisch immer auf in der ersten Stunde nach der Operation. Gewöhnlich ist diese nur gering ausgeprägt und geht schnell wieder weg. Schwere Blutungen müssen mit entsprechenden Medikamenten oder Operation beseitigt werden.
- Verrutschen des Tubus: Gewöhnlich passiert dies nicht, ausser wenn Sie stark schnäuzen oder am Tubus im Bereich des inneren Winkels des Auges ziehen. Allenfalls muss dieser neu gesetzt oder reponiert werden
- Infektion: Dies ist ungewöhnlich, da Antibiotika gegeben werden und auch antibiotische Tropfen nach der Operation verwendet werden. Wenn an der Schnittstelle eine starke Rötung, Schwellung und Schmerzen auftreten, kontaktieren Sie die Klinik umgehend.
- Narbenbildung an der Seite der Hautinzision nach der externalen DCR: Gewöhnlich verschwindet diese mit der Zeit und die Narbe ist nach ca. 2-6 Monaten nicht mehr sichtbar. Später bestehende Narben können auch durch einen plastischen Eingriff korrigiert werden.



- Versagen der Operation, da es weiter trant: Eine weitere Operation ist möglich und in der Regel erfolgreich. Hier wird dann gewöhnlich ein externaler Eingriff durchgeführt.

2.5 Behandlungsmöglichkeit: Tränenpunktplastik nach Bangerter

Préparation eines Bindehautlappchens mit Exzision von Tarsusgewebe und Aufschlitzen des vertikalen Tränenkanals. Die entstandene Grube wird mit Bindehaut ausgekleidet und der horizontale Anteil des Tränenkanals muss vollkommen frei liegen. Durch diesen Eingriff wird ein neues, grössere Tranenpunktchen gebildet.

2.6 Behandlungsmöglichkeit: Andere Operationen am Tränenkanal (direkt oder indirekt)

Je nach Lage und Ausdehnung des Tranenweg-Verschlusses werden auch andere Operationen durchgeführt (direkte Operation am Tränenkanal oder Bypass-Operationen).

Risiken und Nebenwirkungen

Durch eine Tränenwegsoperation lassen sich bestehende Nebenwirkungen, wie übermässige Augentränen oder ein verschwommenes Bild gut beseitigen. Nach der Operation kann es zu Schwellungen oder auch Nachblutungen kommen. Diese lassen sich gut behandeln. Sehr selten kann es auch zu Infektionen, Lidbeschadigung oder auch zur einer verminderten Sehfähigkeit kommen. Das Risiko von postoperativen Komplikationen ist vor allem bei der innerlichen Tränenwegsoperation grösser, da es hier zu vermehrtem Kontakt mit dem Gewebe kommt (mehr Verletzungen).

Weitere Informationen dazu finden Sie auf unserer Webseite!