

**1. Bezeichnung des Arzneimittels****Berberil® N Augentropfen**

1 ml enthält 0,5 mg Tetryzolinhydrochlorid.

**2. Qualitative und quantitative Zusammensetzung**

**Wirkstoff:** Tetryzolinhydrochlorid  
1 ml Berberil® N Augentropfen enthält 0,5 mg Tetryzolinhydrochlorid.

**Sonstiger Bestandteil:** Benzalkoniumchlorid  
Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

**3. Darreichungsform**

Augentropfen

**4. KLINISCHE ANGABEN****4.1 Anwendungsgebiete**

Augenreizungen z. B. durch Rauch, Wind, gechlortes Wasser und Licht.  
Allergische Entzündungen des Auges, z. B. Heufieber und Blütenstaubüberempfindlichkeit.

**4.2 Dosierung, Art und Dauer der Anwendung**

Zur Anwendung am Auge.  
2- bis 3-mal täglich 1 Tropfen Berberil® N Augentropfen je Auge bei leicht zurückgelegtem Kopf in den Bindehautsack eintropfen.

Eine Anwendung über mehr als 5 Tage darf nur unter ärztlicher Kontrolle erfolgen.  
Eine langfristige Anwendung und Überdosierung, vor allem bei Kindern, sollte vermieden werden.

Zur Vermeidung einer möglichen systemischen Resorption, besonders bei Kindern, sollten nach der Applikation der Augentropfen 1 Minute lang die Tränenkanäle mit den Fingern zugehalten werden.

**4.3 Gegenanzeigen**

Die Berberil® N Augentropfen dürfen nicht angewendet werden bei

- Engwinkelglaukom
- Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile
- sowie bei Kindern unter 2 Jahren.

Die Berberil® N Augentropfen sollten nicht angewendet werden bei

- schweren Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. koronarer Herzkrankheit, Bluthochdruck oder Phäochromozytom)
- Stoffwechselstörungen (z. B. Hyperthyreose oder Diabetes mellitus)
- Behandlung mit MAO-Hemmern und anderen potenziell blutdrucksteigernden Medikamenten
- Rhinitis sicca
- Keratokonjunktivitis sicca sowie
- Glaukom.

Bei sog. Trockenen Augen (Keratokonjunktivitis sicca) sollten stattdessen Tränersatzflüssigkeiten getropft werden.

Langfristige Anwendung und Überdosierung, vor allem bei Kindern, sind zu vermeiden.  
Die Anwendung bei Kindern und bei höherer Dosierung darf daher nur unter ärztlicher Kontrolle erfolgen.

**4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung**

Die Anwendung bei Engwinkelglaukom ist kontraindiziert. Bei anderen Glaukomformen darf sie nur mit besonderer Vorsicht und unter ärztlicher Kontrolle erfolgen.

Patienten, die Berberil® N Augentropfen anwenden, müssen wissen, dass eine Augenreizung oder Augenrötung häufig ein Zeichen für eine ernste Augenerkrankung ist und daher der Augenarzt konsultiert werden sollte.

Der Augenarzt muss sofort aufgesucht werden, wenn die Augenrötung akut oder einseitig auftritt sowie wenn Augen- oder Kopfschmerzen, eine Sehverschlechterung oder fliegende Punkte vor den Augen auftreten.

Hinweis für Kontaktlinsenträger  
Grundsätzlich dürfen bei der vorliegenden Augenerkrankung keine Kontaktlinsen getragen werden. Bei gereizten Augen wäre grundsätzlich das Tragen einer Brille vorteilhafter, da die Augen durch die Krankheitssymptome irritiert sind. Wenn der Augenarzt in Ausnahmefällen das Tragen von Kontaktlinsen gestattet, ist Folgendes zu beachten: Nehmen Sie die Kontaktlinsen vor dem Eintropfen heraus, und setzen Sie diese erst 15 Minuten nach dem Eintropfen wieder ein.

Benzalkoniumchlorid kann Irritationen am Augen hervorrufen.

Der Kontakt mit weichen Kontaktlinsen ist zu vermeiden.

Benzalkoniumchlorid kann zur Verfärbung weicher Kontaktlinsen führen.

Kontaktlinsen sind vor der Anwendung zu entfernen und frühestens 15 Minuten nach der Anwendung wieder einzusetzen.

**4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen**

Bei MAO-Hemmern und trizyklischen Antidepressiva kann durch Verstärkung der vasostrriktorischen systemischen Wirkung eine Erhöhung des Blutdrucks auftreten.

**4.6 Schwangerschaft und Stillzeit**

Daten zur Plazentagängigkeit und zum Übergang in die Muttermilch liegen nicht vor. Wegen möglicher systemischer Nebenwirkungen ist eine Anwendung in der Schwangerschaft und Stillzeit zu vermeiden.

**4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen**

In seltenen Fällen kann durch verschwommenes Sehen und Blendung die Fähigkeit zum Führen eines Kraftfahrzeuges und zur Bedienung von Maschinen beeinträchtigt sein.

**4.8 Nebenwirkungen**

Bei der Bewertung von Nebenwirkungen werden folgende Häufigkeiten zugrunde gelegt:

<b>Sehr häufig:</b>	mehr als 1 von 10 Behandelten
<b>Häufig:</b>	weniger als 1 von 10, aber mehr als 1 von 100 Behandelten
<b>Gelegentlich:</b>	weniger als 1 von 100, aber mehr als 1 von 1.000 Behandelten
<b>Selten:</b>	weniger als 1 von 1.000, aber mehr als 1 von 10.000 Behandelten
<b>Sehr selten:</b>	weniger als 1 von 10.000 Behandelten, einschließlich Einzelfälle

Gelegentlich kommt es zu systemischen sympathomimetischen Wirkungen (s. Punkt 4.9 „Überdosierung“).

Selten: Mydriasis und verschwommenes Sehen.

In einem Einzelfall wurde nach langfristiger Anwendung über eine epitheliale Keratinisierung (Xerose) der Bindehaut mit Verschluss der Tränenpunktschen und Epiphora (Tränenträufeln) berichtet.

Sehr selten wurden Fälle von Hornhautkalkifizierungen unter der Therapie mit phosphathaltigen Augentropfen bei Patienten mit ausgeprägten Hornhautdefekten berichtet.

Augenerkrankungen  
Überempfindlichkeits- und Unverträglichkeitsreaktionen z. B. Schmerzen, vermehrter Tränenfluss, Bindehautrötung, Lidschwellung, Juckreiz

Immunsystem  
Überempfindlichkeitsreaktionen (z. B. Juckreiz, Angioödem)

**Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen**

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte  
Abt. Pharmakovigilanz  
Kurt-Georg-Kiesinger Allee 3  
D-53175 Bonn  
Website: <http://www.bfarm.de>  
anzuzeigen.

**4.9 Überdosierung****Symptome einer Überdosierung:**

Symptome einer Überdosierung sind Mydriasis, Übelkeit, Zyanose, Fieber, Krämpfe, Tachykardie, kardiale Arrhythmie, Herzstillstand, Hypertonie, Lungenödem, Atemstörungen, psychische Störungen, unter Umständen auch Hemmung zentralnervöser Funktionen mit Schläfrigkeit, Erniedrigung der Körpertemperatur, Bradykardie, schockähnlicher Hypotonie, Apnoe und Koma.

Ein Risiko stellen besonders bei Kleinkindern resorptive Überdosierungserscheinungen durch Verschlucken dar, wobei es zu zentralnervösen Störungen, Atemdepression und Kreislaufkollaps kommen kann. Bereits 0,01 mg Tetryzolin pro Kilogramm Körpergewicht müssen als toxische Dosis angesehen werden.

#### Therapiemaßnahmen bei Überdosierung

Gabe medizinischer Kohle, Magenspülung, Sauerstoff-Beatmung. Vasopressoren sind kontraindiziert. Gegebenenfalls Fiebersenkung und antikonvulsive Therapie.

Treten anticholinerge Symptome auf, so ist ein Antidot, z. B. Physostigmin, zu verabreichen.

## 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

### 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Alpha-Sympathomimetikum

ATC-Code: S01GA02

Tetryzolin, ein Imidazolinderivat, ist ein alpha-Sympathomimetikum mit sehr geringer Wirkung auf beta-adrenerge Rezeptoren. Es besitzt vasokonstriktorische und Schleimhaut-abschwellende Eigenschaften.

Bei topischer Anwendung von Tetryzolin-Lösungen an der Augenbindehaut kommt es in wenigen Minuten zu einer lokalen Gefäßkonstriktion, die 4 bis 8 Stunden anhält.

### 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Daten zur topischen oder systemischen Pharmakokinetik liegen nicht vor. Eine systemische Resorption nach topischer Anwendung ist vor allem bei Schleimhäuten mit Epithelschäden möglich.

### 5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

#### a) Lokale Toxizität

Bei lokaler Applikation von 0,05%igen Tetryzolin-Augentropfen bei 3-mal täglicher Verabreichung über 8 Tage traten keine toxiologischen Veränderungen am Auge auf. In einer doppelblinden und randomisierten klinischen Studie an 40 gesunden Probanden mit 0,05%igen und 0,025%igen Tetryzolin-Augentropfen und Placebo bei 3-mal täglicher Verabreichung über 8 Tage traten keine lokalen Unverträglichkeiten am Auge auf. Weiterhin konnte keine IOD-Beeinflussung, Veränderung der Pupillen oder eine reaktive Hyperämie nach einmaliger und einwöchiger Behandlung festgestellt werden. In einer weiteren doppelblinden, randomisierten Parallelgruppenstudie der Phase IV an 100 Patienten, die an einer Konjunktivitis simplex litten, konnte ebenfalls die gute Verträglichkeit von Tetryzolin-Augentropfen nachgewiesen werden.

Aus der bereits langjährigen Anwendung entsprechender Tetryzolin-haltiger Augentropfen am Menschen ergaben sich bisher keinerlei Hinweise auf entsprechende Risiken.

#### b) Akute Toxizität

Untersuchungen am Tier ergaben keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Tetryzolin (s. aber Punkt 4.9 „Überdosierung“). Aus der bereits langjährigen Anwendung entsprechender Tetryzolin-haltiger Augentropfen am Menschen ergaben sich bisher keinerlei Hinweise auf entsprechende Risiken.

#### c) Chronische Toxizität

Bei Ratten traten nach mehrwöchiger oraler Applikation von 10 bzw. 30 mg Tetryzolin pro Kilogramm Körpergewicht keine substanzbedingten toxischen Effekte auf. Rhesusaffen zeigten nach intravenöser Applikation von 5 bzw. 10 mg/kg KG über 120 Tage sowie nach oraler Applikation von 5 bis 50 mg/kg KG über 32 Wochen langdauernde Sedation und Hypnose. Aus der bereits langjährigen Anwendung entsprechender Tetryzolin-haltiger Augentropfen am Menschen ergaben sich bisher keinerlei Hinweise auf entsprechende Risiken.

#### d) Mutagenes und tumorerzeugendes Potenzial

Tetryzolin zeigte keine Mutagenität im Ames-Test. Tetryzolin zeigte keine clastogene Aktivität in peripheren Human-Lymphozyten. Aus der bereits langjährigen Anwendung entsprechender Tetryzolin-haltiger Augentropfen am Menschen ergaben sich bisher keinerlei Hinweise auf entsprechende Risiken.

#### e) Reproduktionstoxizität

Tetryzolin ist nicht auf reproduktionstoxische Eigenschaften speziell untersucht. Für die Anwendung in der Schwangerschaft und Stillzeit liegen keine gezielt erhobenen Erfahrungen beim Menschen vor. Aus der bereits langjährigen Anwendung entsprechender Tetryzolin-haltiger Augentropfen am Menschen ergaben sich bisher keinerlei Hinweise auf entsprechende Risiken.

## 6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

### 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Benzalkoniumchlorid (Konservierungsmittel); Natriumdihydrogenphosphat-Dihydrat; Natriummonohydrogenphosphat-Dodecahydrat (Ph. Eur.); Sorbitol (Ph. Eur.); Hypromellose; Wasser für Injektionszwecke.

### 6.2 Inkompatibilitäten

Bisher keine bekannt.

### 6.3 Dauer der Haltbarkeit

Das Arzneimittel ist in unversehrter Packung 3 Jahre haltbar.  
Die Augentropfen dürfen nach Anbruch nicht länger als 6 Wochen verwendet werden.

### 6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Nicht über 25 °C lagern.

### 6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Packung mit 10 ml Augentropfen je Flasche  
Packung mit 3 × 10 ml Augentropfen je Flasche

Musterpackung mit 10 ml Augentropfen je Flasche

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

### 6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Keine besonderen Anforderungen.

## 7. Inhaber der Zulassung

Dr. Gerhard Mann  
Chem.- pharm. Fabrik GmbH  
Brunsbütteler Damm 165-173  
13581 Berlin  
Telefon 0800-090 94 90-90  
Telefax 0800-090 94 90-88  
E-Mail kontakt@bausch.com

## 8. Zulassungsnummer

34411.00.00

## 9. Datum der Erteilung der Zulassung oder der Verlängerung der Zulassung

22.09.1997

## 10. Stand der Information

Februar 2014

## 11. Verkaufsabgrenzung

Apothekenpflichtig.

Mitvertrieb durch:  
Bausch & Lomb GmbH  
Brunsbütteler Damm 165-173  
13581 Berlin  
Telefon 0800-090 94 90-90  
Telefax 0800-090 94 90-88  
E-Mail kontakt@bausch.com  
www.bausch-lomb.de

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55  
60329 Frankfurt