

L7 Legemidler ved øyesykdommer

Publisert: 22.12.2015

Gunnar Høvding

Innhold

L7.1	Innledning.....	s.1	L7.3.2.3	Pilokarpin–timolol	s.29
L7.2	Ulike legemidler i oftalmologien.....	s.3	L7.3.3	Prostaglandinanaloger. Prostamider	s.32
L7.2.1	Diagnostika/mydriatika	s.3	L7.3.3.1	Bimatoprost. Latanoprost. Tafluprost. Travoprost	s.32
L7.2.1.1	Atropin	s.3	L7.3.3.2	Bimatoprost–timolol	s.34
L7.2.1.2	Syklopentolat	s.4	L7.3.3.3	Latanoprost–timolol	s.37
L7.2.1.3	Fenylefrin	s.5	L7.3.3.4	Tafluprost–timolol	s.40
L7.2.1.4	Fluorescein	s.6	L7.3.3.5	Travoprost–timolol	s.43
L7.2.1.5	Tropikamid	s.7	L7.3.4	Mydriatika	s.46
L7.2.2	Indifferente øyemidler	s.8	L7.3.4.1	Ikke-selektive adrenerge agonister	s.46
L7.2.2.1	Indifferent øyesalve	s.8	L7.3.4.1.1	Dipivefrin	s.46
L7.2.2.2	Kunstige tårevæsker/lindrende øyedråper	s.10	L7.3.5	Selektive alfa-2-adrenerge agonister....	s.46
L7.2.3	Adstringerende midler	s.12	L7.3.5.1	Apraklonidin	s.46
L7.2.3.1	Hyperosmotika	s.12	L7.3.5.2	Brimonidin	s.47
L7.2.4	Stamcellepreparater	s.13	L7.3.5.3	Brimonidin–timolol	s.49
L7.2.4.1	Autologe korneale epitelceller	s.13	L7.4	Legemidler ved netthinnesykdommer ..	s.52
L7.2.5	Karkontraherende midler	s.14	L7.4.1	Aflibercept	s.52
L7.2.5.1	Nafazolin	s.14	L7.4.2	Pegaptanib	s.53
L7.2.6	Antioksidanter	s.14	L7.4.3	Ranibizumab	s.53
L7.2.6.1	Idebenon	s.14	L7.4.4	Verteporfin	s.54
L7.2.7	Cystinnedbrytende midler	s.16	L7.4.5	Okriplasmin	s.55
L7.2.7.1	Merkaptamin (cysteamin)	s.16	L7.4.6	Genterapi	s.56
L7.2.8	Nervevekstfaktorer	s.17	L7.4.6.1	Vektorbasert genterapi	s.56
L7.2.8.1	Cenegermin	s.17	L7.4.6.1.1	Voretigene neparovok	s.56
L7.3	Legemidler ved glaukom (grønn stær)	s.18	L7.5	Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre	s.57
L7.3.1	Karboanhydrasehemmere	s.18	L7.5.1	Hydrokortison	s.58
L7.3.1.1	Systemiske karboanhydrasehemmere	s.18	L7.5.2	Hydrokortison–oksyttetrasyklin–polymyxin	s.58
L7.3.1.1.1	Acetazolamid	s.18	L7.5.3	Prednisolon	s.59
L7.3.1.2	Lokale karboanhydrasehemmere	s.19	L7.5.4	Deksametason	s.59
L7.3.1.2.1	Brinzolamid, dorzolamid	s.19	L7.5.5	Deksametason–antibakterielle midler ..	s.60
L7.3.1.2.2	Brinzolamid–brimonidin	s.20	L7.5.6	Betametason	s.61
L7.3.1.2.3	Brinzolamid–timolol	s.21	L7.5.7	Rimeksolon	s.62
L7.3.1.2.4	Dorzolamid–timolol	s.24	L7.5.8	Fluocinolon-ciprofloksacin	s.62
L7.3.2	Miotika	s.27	L7.6	Kilder.....	s.63
L7.3.2.1	Karbakolin	s.27			
L7.3.2.2	Pilokarpin	s.27			

Øyedråper også under

- Antibakterielle midler (L1.2)
- ...
- Antihistaminer til lokal bruk (L9.1.5)
- Andre lokaltvirkende anti-allergika (L9.4)
- Ikke-steroid antiinflammatoriske midler (NSAID) (L17.1.1)
- Lokalanestetika i oftalmologien (L22.1.2)

L7.1. Innledning

Publisert: 22.12.2015

Sist endret: 06.09.2017

Egenskaper. Farmakokinetikk

Øyedråper virker lokalt i konjunktivalsekken og kan penetrere kornea slik at terapeutiske konsentrasjoner oppnås i øyets indre. Preparatformuleringer som gel og salve forlenger substansens kontakt med øyets overflate og øker den lokale absorpsjonen. Den aktive substansen absorberes også over i blodbanen fra konjunktiva, tåreveier og neselimhinne, og kan ha systemiske bivirkninger. Disse kan bli forsterket fordi en ev. presystemisk førstepassasjemetabolisme unngås. Dette forholdet gjør seg spesielt gjeldende ved langtidsbehandling, f.eks. med betablokkere. Lokal metabolisme ved enzymer i øyet kan være betydelig, noe som benyttes bl.a. ved bruk av

prodrugs (dipivefrin, latanoprost). For øvrig metaboliseres substansene hovedsakelig i lever etter systemisk absorpsjon og utskilles via nyrene eller via gallen i feces. Farmakokinetiske data for systemisk tilførsel er derfor tilnærmet gjeldende også for øyepreparater.

Administrasjon

Med meget få unntak inneholder øyedråper i flerdosebeholdere konserveringsmidler. Faren for kontaminasjon er liten. Hver pasient bør likevel ha sin egen dråpeflaske og ikke låne den bort til andre.

Overømfintlighetsreaksjoner mot legemiddel eller konserveringsmiddel forekommer. Ved langvarig og/eller svært hyppig bruk, kan konserveringsmidler i øyedråpene ha negative effekter på epitelcellene i hornhinnen og konjunktiva. Øyedråper i endosebeholdere inneholder vanligvis ikke konserveringsmiddel. Pasienter som bruker øyedråper over tid (f.eks. glaukom, tørre øyne), bør derfor om mulig bruke øyedråper uten konserveringsmidler. Endosebeholdere benyttes med fordel på legekontorer. Konjunktivalsekken rommer knapt én dråpe. Det er derfor tilstrekkelig å dryppe én dråpe ved hver applikasjon, men det er ikke skadelig om det kommer flere dråper inn på øyet, idet «overskuddet» da vil renne ut. Hvis pasienten blunker like etter inndrypping, kan noe av dråpen presses ut før den får utført sin virkning. I slike tilfeller dryppes én dråpe til. Ved kombinasjon av flere typer øyedråper, bør det ventes i minst 5 minutter mellom hver inndrypping. Generelt vil en kompresjon med en finger mot mediale øyekrok og tåresekk i ca. 1 minutt etter drypping redusere faren for systemiske bivirkninger.

For å redusere infeksjonsfaren anbefaler Statens helsetilsyn øyeavdelingene følgende ved injeksjon i øyet:

- Bruk av medikamenter til injeksjon i øyet fra én pakning/flaske til flere pasienter bør unngås.
- Dersom virksomheten likevel velger gjenbruk til flere pasienter, bør deling av medikament til injeksjon i flere behandlingsdoser skje i apotek eller tilsvarende fasiliteter.
- Opptrekking, tillaging og bruk av medikamenter som skal injiseres i øyet bør beskrives i prosedyrer, og alt involvert helsepersonell bør jevnlig gjøres kjent med innholdet i prosedyrene.
- Pasienter som får behandling med preparater utenom godkjent indikasjon (off-label) bør informeres om dette og hva det innebærer.

Se: Helsetilsynet maner til varsomhet ved off-label bruk, [Helsetilsynet 04.09.2017](#)

Dosering til barn

Enkelte legemidler (atropin, fenylefrin og syklopentolat) benyttes i lavere konsentrasjoner hos spedbarn for å unngå systemiske bivirkninger.

Øyesalver

Egner seg godt til applikasjon på øyelokkskantene. Applisert i konjunktivalsekken fordeles de over tårefilmen og har lengre kontakttid enn dråpene, men slører synet. Dette kan virke skremmende på små barn, som kommuniserer mye ved hjelp av synet. Øyesalver benyttes med fordel om kvelden. Salver er kontraindiserte ved ferske perforasjoner, idet salven kan presses inn i øyet via perforasjonsåpningen under blinking.

Subkonjunktival injeksjon

Subkonjunktival injeksjon av antibakterielle midler eller glukokortikoider bør forbeholdes spesialister. Peribulbære/subtenonale, retrobulbære og intraokulære injeksjoner skal kun utføres av øyeleger.

Bilkjøring og øyesykdommer

- 1) Ved skader, og etter fjerning av fastsittende korneale fremmedlegemer, hvor det legges bandasje over det ene øyet, må pasienten ikke kjøre bil før bandasjen er fjernet.
- 2) Ved utdrypping med tropikamid, syklopentolat og fenylefrin før oftalmoskopi (diagnostisk mydriasis), kan de dilaterte pupillene i kombinasjon med redusert eller opphevet akkomodasjon i enkelte tilfeller (særlig hos hypermetrope) medføre forbigående reduksjon av visus til dårligere enn 6/12 (0,5) når begge øyne undersøkes samtidig. I slike tilfeller må pasienten ikke kjøre bil før effekten har gitt seg.
- 3) Pasienter med øyesykdommer hvor det erfaringsmessig kan oppstå relativt hurtig forandring av visus eller synsfelt (diabetes, makuladegenerasjon, glaukom mv.), må informeres om bestemmelsene i Vegtrafikklovens § 24, 7. ledd, hvor det står:
 - a) «Dersom innehaver av førerkort ikke lenger fyller de krav som er fastsatt til syn, helse og førerlyst etter femte ledd, plikter han å gi melding om det til fylkesmannen som må gi melding til politiet, jfr. § 34».

Øyepreparater og kontaktlinser

De fleste bløte kontaktlinser er hydrofile, dvs. de trekker til seg vann (og øyedråper). Samtidig bruk av øyedråper og hydrofile linser vil derfor øke legemidlets kontakttid med øyet. Bløte linser vil misfarges av fluorescein og andre fargeløsninger. Øyedråpenes konserveringsmiddel vil også kunne avleires i linsene, slik at konsentrasjonen øker og øyets slimhinner og hornhinneepitelet vil kunne irriteres, samtidig som linsene vil kunne misfarges. Øyedråper med konserveringsmidler bør derfor ikke appliseres når kontaktlinsene er i bruk, uten i samråd med

øyelege, hvis behandlingen skal vare mer enn en uke. Trenger pasienten øyedråper morgen og kveld, kan morgendråpen med fordel appliseres 1/2 time før linsene settes inn, kveldsdråpen etter at de er fjernet. Følg instruksjonen for oppbevaring, renhold og bruk av kontaktlinsene som gis av forhandler/optiker. Økende bruk av engangslinser som kastes etter en dags bruk, eliminerer for øvrig så vel problemene med konserveringsmidler og fargeløsninger som behovet for rengjøring av linsene.

L7.2. Ulike legemidler i oftalmologien

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 19.05.2016

L7.2.1. Diagnostika/mydriatika

Publisert: 22.12.2015

L7.2.1.1. Atropin

Publisert: 22.12.2015

Se også [Atropin \(L22.4.1\)](#)

Egenskaper

Antikolinergikum med langvarig pupilldilaterende og akkommodasjonslammende effekt. Førstevalg ved behov for terapeutisk mydriasis (pupilldilatasjon) og sykloplegi (lammelse av muskulaturen i corpus ciliare for å oppheve akkommodasjonsevnen), f.eks. ved akutt iridosyklitt og ved postoperativ intraokulær inflammasjon. Kan benyttes i amblyopibehandling hvor okklusjonsbehandling ikke lar seg gjennomføre. Pga. sin lange virketid skal midlet ikke brukes for å oppnå diagnostisk mydriasis.

Farmakokinetikk

Responstid 30–40 minutter, virketid 7–10 dager. For øvrig se [Farmakokinetikk \(L22.4.1\)](#).

Dosering og administrasjon

En dråpe 1–2 ganger daglig.

Overdosering

Se G12 [A \(G12.5.1\)](#)

Forsiktighetsregler

Forsiktighet tilrådes hos barn og hos eldre pga. fare for systemiske reaksjoner. Må ikke benyttes i øyne med grunt forkammer/trang kammervinkel.

Atropin Minims BAUSCH + LOMB IRELAND LIMITED

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Atropin: 10 mg	20×0.5 ml	C		126,60

Atropin NAF Sykehusapoteket i Trondheim

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Atropin: 2.5 mg	10 ml	C		–

Atropin SA Sykehusapotekene HF

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Atropin: 5 mg	10 ml	C		–

L7.2.1.2. Syklopentolat

Publisert: 22.12.2015

Egenskaper

Antikolinergikum. Langvarig og sterk mydriasis samt sykloplegi (akkomodasjonslammelse). Førstevalg ved behov for maksimal mydriasis. Pupildilatasjonen forsterkes ved samtidig bruk av fenylefrin (sympatomimetikum).

Farmakokinetikk

Maksimal effekt etter 30–40 minutter. Virketid inntil 24 timer. Ytterligere farmakokinetiske data savnes.

Indikasjoner

Refraksjonsbestemmelse hos barn. Undersøkelse av øyebunnen hvor man trenger full oversikt. Øyebunnsfotografering. Preoperativ pupildilatasjon ved intraokulær kirurgi. Terapeutisk mydriasis og sykloplegi ved intraokulær inflammasjon.

Dosering og administrasjon

1–2 dråper.

Overdosering

Se G12 A (G12.5.1)

Forsiktighetsregler

Etter undersøkelsen dryppes alle pasienter over 30 år tilbake med et miotikum – en dråpe pilokarpin øyedråper 20 mg/ml (2 %). Pga. den utvidete pupillen og akkomodasjonslammelsen kan synet, særlig hos hypermetrope individer, sløres slik at bilkjøring vanskeliggjøres i de første timene etter utdryppingen. Unngå bruk til spedbarn.

Informasjon til pasient

Hvis pasienten merker ubehag, øyesmerter eller tåkesyn i løpet av de første timene, må vedkommende ta kontakt med legen for kontroll av øyetrykket. (NB! vinkelblokkade?) Potensielt trafikkfarlig.

Cyclogyl Ukjent (2)

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Syklopentolat: 1 % w/v	15 ml	C		–

Mydrilate Ukjent (2)

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Syklopentolat: 1 %	5 ml	C		–

Cyclogyl Alcon

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Syklopentolat: 1 % w/v	10 ml	C		–

Cyclopentolat Minims BAUSCH + LOMB IRELAND LIMITED

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Syklopentolat: 10 mg	20×0.5 ml	C		126,60

Cyclopentolat Minims Bausch & Lomb (England)
 Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Syklopentolat: 0.5 % w/v	20×0.5 ml	C		–

Cyclopentolate Minims Bausch & Lomb
 Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Syklopentolat: 1 % w/v	20×0.5 ml	C		–

Cyclopentolate Minims bausch & lomb Bausch & Lomb
 Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Syklopentolat: 0.5 % w/v	20×0.5 ml	C		–

L7.2.1.3. Fenylefrin

Publisert: 22.12.2015
 Sist endret: 28.05.2021

Egenskaper

Adrenergikum. Brukes sammen med syklopentolat og tropikamid for maksimal mydriasis. Kan i sjeldne tilfelle gi akutt blodtrykksstigning hos disponerte individer. Gis ikke til små barn (ved behov må svakere konsentrasjon spesialbestilles). Brukes også intravenøst mot hypotensjon ved spinal- eller epiduralanestesi. Klassifisert som potensielt trafikkfarlig.

Farmakokinetikk

Responstiden er innen 15 minutter. Virketid 3–6 timer. Absorbert mengde metaboliseres i leveren ved deaminering. Utskilles via nyrene, 16 % umetabolisert. Halveringstiden er 2–3 timer.

Dosering og administrasjon

En dråpe i øyet. Infusjons-/injeksjonsvæske: se [Fenylefrin \(L8.10.2.4\)](#).

Overdosering

Se G12 F (G12.5.6)

Fenylefrin SA Sykehusapotekene HF

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Fenylefrin: 10 mg	10 ml	C		–

Metaoxedrin Minims BAUSCH + LOMB IRELAND LIMITED

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Fenylefrin: 100 mg	20×0.5 ml	C		126,60

Neosynephrin-POS Ursapharm
 Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Fenylefrin: 10 % w/v	10 ml	C		–

Phenylephrine Minims Chauvin Pharmaceuticals
 Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Fenylefrin: 2.5 % w/v	20×0.5 ml	C		–

Phenylephrine Minims bausch & lomb Bausch & Lomb
 Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Fenylefrin: 2.5 % w/v	20×0.5 ml	C		–

L7.2.1.4. Fluorescein

Publisert: 22.12.2015
 Sist endret: 11.07.2017

Egenskaper

Fluorescein farger områder i kornea og konjunktiva hvor epitelet er skadet eller mangler. Etterfølgende skylling med fysiologisk saltvann fjerner fluoresceinet over alt bortsett fra det skadede parti, som derved lett kan sees. Hvis øyet belyses med blått lys, vil fluoresceinfargede områder fremtre som grønne. Papirstrips med fluorescein bør ikke benyttes til farging av epiteldefekter, fordi konsentrasjonen kan bli for lav. Ved intravenøs administrasjon transporteres fluorescein med blodet både i fri form og bundet til albumin. Det passerer normalt hverken ut gjennom de retinale blodårenes endotelcellelag (indre blod-retina-barriere) eller fra choroidea gjennom retinas pigmentepitellag (ytre blod-retina-barriere). Lekkasje av fritt fluorescein vil oppstå hvis indre og/eller ytre blod-retina-barriere er defekt. Fluoresceinangiografi (= øyebunnsfotografering ved hjelp av spesielle filtre) er derfor velegnet både til å påvise slik lekkasje og til å fremstille retinas karforsyning.

Indikasjoner

Erosjon, keratitt, ulcus, etsning, fremmedlegemer på øyets overflate. Påvisning av hornhinneperforasjon (Seidels test). Forbehandling til applanasjonstonometri. Fluoresceinangiografi av øyebunnen (Anatera).

Dosering og administrasjon

Ved epiteldefekter er fluoresceinøyedråper 20 mg/ml (2 %) førstevalg. Før applanasjonstonometri bør strips 1 mg velges. Injeksjonsvæske for angiografi settes intravenøst.

Overdosering

Se G12 F (G12.5.6)

Anatera Alcon Nordic A/S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Injeksjonsvæske, oppløsning	Fluorescein: 100 mg	12×5 ml	C		967,60

BioGlo Hub Pharmaceuticals
 Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyestrip	Fluorescein: 1 mg	100 stk	C		–

Fluoresceinnatrium Minims BAUSCH + LOMB IRELAND LIMITED

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Fluorescein: 20 mg	20×0.5 ml	F		–

Fluoresceinnatrium Minims bausch & lomb Bausch & Lomb

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Fluorescein: 1 % w/v	20×0.5 ml	C		–

Ful-Glo Akorn

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyestrip	Fluorescein: 1 mg	100 stk	C		–

L7.2.1.5. Tropikamid

Publisert: 22.12.2015

Egenskaper

Parasympatikolytikum. Gir en hurtig innsettende, kortvarig og middels mydriasis. Gir ikke fullstendig sykloplegi (akkomodasjonslammelse). Førstevalgsmiddel for diagnostisk mydriasis i allmennpraksis.

Farmakokinetikk

Farmakokinetiske data savnes.

Indikasjoner

Utvidelse av pupillen før oftalmoskopi eller fundusfotografering.

Dosering og administrasjon

1–2 dråper gitt med ett minutt intervall.

Overdosering

Se G12 A (G12.5.1)

Forsiktighetsregler

Kort virkningstid (ca. 2 timer). Tilbakedrypping med pilokarpin er unødvendig, unntatt ved mistanke om grunt forkammer.

Informasjon

Potensielt trafikkfarlig.

Mydriacyl Alcon

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tropikamid: 1 % w/v	15 ml	C		–
Øyedråper	Tropikamid: 0.5 %	15 ml	C		–
Øyedråper	Tropikamid: 1 % w/v	5 ml	C		–

Tropicamide Minims bausch & lomb Bausch & Lomb

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tropikamid: 1 % w/v	20×0.5 ml	C		–

Tropikamid Minims BAUSCH + LOMB IRELAND LIMITED

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tropikamid: 5 mg	20×0.5 ml	C		128,30

Visumidriatic Visufarma

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tropikamid: 5 mg	10 ml	C		–
Øyedråper	Tropikamid: 10 mg	10 ml	C		–

L7.2.2. Indifferente øyemidler

Publisert: 22.12.2015

L7.2.2.1. Indifferent øyesalve

Publisert: 22.12.2015

Egenskaper

Nøytral smørende øyesalve. Beskytter kornea mot uttørring.

Indikasjoner

Sårt eller tørt øye. Lagoftalmus.

Artelac Bausch Health Ireland Limited

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	60×0.5 ml	F	b	–
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	3×60×0.5 ml	F	b	–
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	10 ml	F	b	–

Hyprosan Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	3×10 ml	F	b	–
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	10 ml	F	b	–

Oftagel Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyegel	Karbomer 974P: 2.5 mg	30×0.5 g	F	b	–
Øyegel	Karbomer 974P: 2.5 mg	10 g	F	b	–

Lacrisert Ukjent (2)

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyelamell	Hydroksypropylcellulose: 5 mg	60 stk	C		–

Vidisic Ukjent (2)

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyegel		3×10 g	C		–

Lacrisert euromedica Aton Pharma

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyelimell	Hydroksypropylcellulose: 5 mg	60 stk	C		–

Lakrimont Laboratoires Théa S.A.S (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyegel	Karbomer: 2 mg	10 g	F		–
Øyegel	Karbomer: 2 mg	3×10 g	F	b	–

Methocel OmniVision GmbH

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 2 % w/v	3×10 g	C		–

Methocel specific OmniVision GmbH

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 2 % w/v	3×10 g	C		–

Methocel specific OmniVision

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 2 % w/v	30 g	C		–

Methocel steril Novartis (2)

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 2 %	30 g	C		–

Oculac Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Povidon: 50 mg	20×0.4 ml	F	b	–
Øyedråper	Povidon: 50 mg	10 ml	F	b	–

Simplex Actavis Group PTC ehf (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyesalve	Parafin, flytende: 200 mg Vaselin, gul: 800 mg	5 ml	F	b	–

Tears Naturale Alcon Nordic A/S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dekstran 70: 1 mg Hypromellose: 3 mg	10 ml	F	b	–

Tears Naturale uten konserveringsmiddel Alcon Nordic A/S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dekstran 70: 1 mg Hypromellose: 3 mg	28×0.4 ml	F	b	–

Viscotears Dr. Gerhard Mann Chem-pharm. Fabrik GmbH

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyegel	Karbomer: 2 mg	120×0.6 ml	F	b	–
Øyegel	Karbomer: 2 mg	10 g	F		–
Øyegel	Karbomer: 2 mg	3×10 g	F	b	–
Øyegel	Karbomer: 2 mg	30×0.6 ml	F	b	–

L7.2.2.2. Kunstige tårevæsker/lindrende øyedråper

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 20.11.2020

Indikasjoner

Nedsatt tåreproduksjon. Ustabil tårefilm, f.eks. ved ujevn hornhinneoverflate, ved ”meibomian gland dysfunction” (MGD) og etter LASIK-behandling av brytningsfeil. Innsetting av harde kontaktlinser. Alle tilgjengelige preparater er mer eller mindre viskøse, og vil derfor i varierende grad gi forbigående sløring av synet. Preparater uten konserveringsmidler bør foretrekkes, særlig ved tørre øyne.

Dosering og administrasjon

1–2 dråper ved behov.

Graviditet, amming

Graviditet: Absorberes ikke systemisk. Kan brukes av gravide. *Amming:* Kan brukes av ammende.

Artelac Bausch Health Ireland Limited

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	60×0.5 ml	F	b	–
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	3×60×0.5 ml	F	b	–
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	10 ml	F	b	–

Hyprosan Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	3×10 ml	F	b	–
Øyedråper	Hypromellose: 3.2 mg	10 ml	F	b	–

Oftagel Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyegel	Karbomer 974P: 2.5 mg	30×0.5 g	F	b	–
Øyegel	Karbomer 974P: 2.5 mg	10 g	F	b	–

Lacrisert Ukjent (2)

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyelamell	Hydroksypropylcellulose: 5 mg	60 stk	C		–

Vidisic Ukjent (2)

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyegel		3×10 g	C		–

Lacrisert euromedica Aton Pharma

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyelamell	Hydroksypropylcellulose: 5 mg	60 stk	C		–

Lakrimont Laboratoires Théa S.A.S (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyegel	Karbomer: 2 mg	10 g	F		–
Øyegel	Karbomer: 2 mg	3×10 g	F	b	–

Methocel OmniVision GmbH

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 2 % w/v	3×10 g	C		–

Methocel specific OmniVision GmbH

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 2 % w/v	3×10 g	C		–

Methocel specific OmniVision

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 2 % w/v	30 g	C		–

Methocel steril Novartis (2)

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hypromellose: 2 %	30 g	C		–

Oculac Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Povidon: 50 mg	20×0.4 ml	F	b	–
Øyedråper	Povidon: 50 mg	10 ml	F	b	–

Simplex Actavis Group PTC ehf (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyesalve	Parafin, flytende: 200 mg Vaselin, gul: 800 mg	5 ml	F	b	–

Tears Naturale Alcon Nordic A/S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dekstran 70: 1 mg Hyromellose: 3 mg	10 ml	F	b	–

Tears Naturale uten konserveringsmiddel Alcon Nordic A/S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dekstran 70: 1 mg Hyromellose: 3 mg	28×0.4 ml	F	b	–

Viscotears Dr. Gerhard Mann Chem-pharm. Fabrik GmbH

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyegel	Karbomer: 2 mg	120×0.6 ml	F	b	–
Øyegel	Karbomer: 2 mg	10 g	F		–
Øyegel	Karbomer: 2 mg	3×10 g	F	b	–
Øyegel	Karbomer: 2 mg	30×0.6 ml	F	b	–

L7.2.3. Adstringerende midler

Publisert: 22.12.2015

Se også [Antazolin–tetryzolin \(L9.1.5.1\)](#)

L7.2.3.1. Hyperosmotika

Publisert: 22.12.2015

Generelt

Hornhinnens væskeinnhold må holdes konstant innenfor meget snevre grenser for å opprettholde korneas transparens. Hvis det oppstår korneaødem, typisk pga. en sviktende endotelfunksjon eller et meget høyt intraokulært trykk, blir synet svekket, og det kan opptre ruskførmelse og til dels sterke smerter hvis det oppstår epiteliale blemmedannelser.

Egenskaper

Hyperosmolare øyedråper eller øyesalve skaper en osmotisk gradient som suger væske ut av hornhinnen.

Indikasjoner

Endoepitelial korneadystrofi og andre tilstander karakterisert ved korneaødem. Forsøksvis også som profylakse mot residiverende korneaerosjon.

Dosering og administrasjon

- Ophthasilo*xane: 1–2 dråper ved behov (oftest 2–6 ganger daglig)
- Natriumklorid øyesalve*: Appliseres 1–3 ganger daglig

Hyperosmotika

Søknad Legemiddelverket via apotek, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningfritak \(G20\)](#)

Preparater: **Ophthasilo**xane (øyedråper), **Natriumklorid 5 % i Emulgon** (øyesalve)

Muro 128 Bausch & Lomb

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyesalve	Natriumklorid: 5 % w/w	3.5 g	C		–

Natriumklorid SA Sykehusapotekene HF

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Natriumklorid: 50 mg	10 ml	C		–

Natriumklorid apl Apoteket Produktion & Laboratorier
Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Natriumklorid: 5 % w/v	4x5 ml	C		–

Natriumklorid i Emulgon Apoteket Produktion & Laboratorier AB
Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyesalve	Natriumklorid: 5 % w/w	4x5 g	C		–

Omni-Sorb Ukjent (2)

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Natriumklorid: 5 %	10 ml	C		–

Sodium Chloride akorn Akorn

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyesalve	Natriumklorid: 5 % w/w	3.5 g	C		–

L7.2.4. Stamcellepreparater

Publisert: 22.12.2015

Stamceller er celler som ennå ikke er ferdig spesialisert og som har evnen til å fornye seg ved celledeling og gi opphav til et utvalg av spesialiserte celletyper.

L7.2.4.1. Autologe korneale epitelceller

Publisert: 22.12.2015

Egenskaper

Limbale stamceller fra uskadet limbusområde på pasientens øye dyrket på en fibrinmatriks. Til okulær stamcelletilførsel for å reetablere reservoarer av stamceller i øyet og initiere normal cellevekst etter skade. Gir redusert fare for avstøting i forhold til allogen stamcelletransplantasjon fordi preparatet er laget fra pasientens eget vev.

Indikasjoner

Limbal stamcellemangel (LSCD) hos voksne som skyldes fysiske/kjemiske øyeskader, inflammasjon eller arvelige øyesykdommer (for eksempel aniridi). Et alternativ til hornhinnetransplantasjon.

Dosering og administrasjon

Vanligvis engangsbehandling. Se spesiallitteratur.

Bivirkninger

Inflammasjon i øyelokk (blefaritt)

Graviditet og amming

Opplysninger mangler. Bruk under graviditet og amming frarådes.

Forsiktighetsregler

Det er så langt bare utført retrospektive studier på et fåtall pasienter. Det er behov for ytterligere utprøving for å få mer kunnskap om bruk og effekt.

Oppfølging og kontroll

Pasienter bør gis antibiotikaholdige øyedråper etter at limbale celler er fjernet for å hindre infeksjon i øyet.

L7.2.5. Karkontraherende midler

Publisert: 19.05.2016

L7.2.5.1. NafazolinPublisert: 19.05.2016
Sist endret: 08.11.2016**Egenskaper**

Karkontraherende middel. Sympatomimetikum med markert alfa-adrenerg aktivitet. En vasokonstriktor som reduserer hevelse og kongestion når den påføres slimhinner. Effekt inntre 1 minutt etter instillasjon og varer i minst 3 timer.

Farmakokinetikk

Absorberes etter instillasjon i nedre øyelokksrand (konjunktivalsekk).

Indikasjoner

Korttidsbehandling til lindring av lett rødhet og mild irritasjon i øynene. Indisert til bruk hos voksne og barn over 12 år.

Dosering og administrasjon

Voksne og barn over 12 år: 1–2 dråper i hvert øye 2–3 ganger daglig.

Overdosering

Se G12 [N \(G12.5.14\)](#)

Bivirkninger

Sporadisk forbigående irritasjon i øynene (svie, kløe). Forbigående tåkesyn og mydriasis (pupilldilatasjon) er rapportert.

Graviditet og amming

Det forventes ingen uønsket effekt under graviditet og amming.

Kontraindikasjoner

Vinkelblokkglaukom, trang kammervinkel, tidligere anfall av akutt glaukom, iritt, skade på kornea.

Forsiktighetsregler

Det er rapportert «rebound»-effekt etter langvarig eller overdreven bruk. Unngå kontakt med myke kontaktlinser.

Cleye Elara Pharmaservices Europe Ltd

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Nafazolin: 0.12 mg	10 ml	F		–

L7.2.6. Antioksidanter

Publisert: 03.06.2016

L7.2.6.1. Idebenon

Publisert: 03.06.2016

Egenskaper

Idebenon, et kortkjedet benzokinon, er en antioksidant som antas å være i stand til å overføre elektroner direkte til kompleks III i den mitokondrielle elektrontransportkjeden, og slik omgå kompleks I og gjenopprette cellulær energiproduksjon (ATP) under eksperimentelle betingelser for kompleks I-mangel. Tilsvarende kan idebenon, hos LHON-pasienter, overføre elektroner direkte til kompleks III fra elektrontransportkjeden, og slik omgå kompleks I, som påvirkes av alle de tre primære mtDNA-mutasjonene som forårsaker LHON, og gjenopprette cellulær ATP-produksjon. Ifølge denne biokjemiske virkningsmekanismen kan idebenon reaktivere levedyktige, men inaktive retinale ganglieceller (RGC-er) hos LHON-pasienter. Avhengig av forløpt tid siden symptomdebut og andelen RGC-er som allerede er berørt, kan idebenon fremme gjenopprettelse av synet hos pasienter som opplever synstap.

Farmakokinetikk

Mat øker biotilgjengeligheten av idebenon omtrent 57 ganger. Bør derfor alltid tas sammen med mat. Idebenon absorberes raskt etter peroral administrasjon. Ved gjentatt dosering vil maksimal plasmakonsentrasjon nås i gjennomsnitt i løpet av en time. Idebenon passerer blod-hjernebarrieren og fordeles i hjernevev i vesentlige konsentrasjoner. Etter peroral administrasjon er farmakologisk relevant konsentrasjon av idebenon påvisbar i øyets fremre kammer.

Metabolisering skjer ved oksidativ forkortelse av sidekjeden, og ved reduksjon av kinonringen og konjugering til glukuronider og sulfater. Idebenon viser en høy førstepassasje-metabolisme som resulterer i konjugater av idebenon (glukuronider og sulfater (IDE-C)). Den viktigste eliminasjonsveien er metabolisme, hvor hoveddelen av dosen utskilles som metabolitter via nyrene.

Idebenon kan hemme P-glykoprotein (P-gp) med mulig økt eksponering overfor f.eks. dabigatran, digoksin eller aliskiren. Presystemisk hemming av CYP3A4 på grunn av idebenon kan ikke utelukkes.

Indikasjoner

Behandling av synshemming hos ungdom og voksne pasienter med Lebers hereditære optikusnevropati (LHON).

Dosering og administrasjon

Behandling bør startes og overvåkes av en lege som har erfaring med LHON. Anbefalt dose er 900 mg idebenon per dag (300 mg X 3).

Overdosering

Se G12 I (G12.5.9)

Bivirkninger

De hyppigst rapporterte bivirkningene er lett til moderat diaré (som vanligvis ikke krever seponering av behandlingen), nasofaryngitt, hoste og ryggmerter.

Graviditet og amming

Graviditet: Erfaring med bruk hos gravide mangler. *Amming:* Opplysninger mangler.

Forsiktighetsregler

Det bør utvises forsiktighet ved forskrivning til pasienter med nedsatt lever- eller nyrefunksjon. Metabolittene av idebenon er farget og kan dermed forårsake kromaturi, dvs. en rødbrun misfarging av urinen.

Informasjon til pasienten

Mulig kromaturi.

Idebenone smart nutrion Smart Nutrition

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Kapsel	Idebenon: 150 mg	30 stk	C		–

Idebenone smart nutrition Smart Nutrition

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Kapsel	Idebenon: 150 mg	30 stk	C		–

Raxone Santhera Pharmaceuticals (Deutschland) GmbH**Dette legemidlet er underlagt særlig overvåking!**

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Tablett	Idebenon: 150 mg	180 stk	C	h	89 519,60

L7.2.7. Cystinnedbrytende midler

Publisert: 27.04.2017

L7.2.7.1. Merkaptamin (cysteamin)

Publisert: 27.04.2017
Sist endret: 03.10.2017

Egenskaper

Virker som et cystinnedbrytende middel som reduserer akkumuleringen av cystinkrystaller i hornhinnen ved å konvertere cystin til cystein og cystein-cysteaminblandede disulfider.

Farmakokinetikk

Farmakokinetikken er ikke undersøkt hos mennesker etter okulær administrering. Systemisk absorpsjon forekommer sannsynligvis, tilsvarende som hos andre lokalt administrerte okulære produkter.

Indikasjoner

Behandling av avleiringer av cystinkrystaller i hornhinnen hos voksne og barn over 2 år med cystinose.

Dosering og administrasjon

Den anbefalte dosen er én dråpe i hvert øye 4 ganger daglig i våken tilstand. Det er anbefalt å ha et opphold på 4 timer mellom hver gang øynene dryppes. Dosen kan reduseres progressivt (til en minimal daglig dose på 1 dråpe i hvert øye) avhengig av resultatene av en oftalmisk undersøkelse. Dosen bør ikke overskride 4 dråper daglig i hvert øye.

Overdosering

Se G12 Merkaptamin

Bivirkninger

De mest vanlige bivirkningene er øyesmerter, okulær hyperemi, kløende øyne, økt tåreutskillelse, tåkesyn eller øyeirritasjon. De aller fleste av disse bivirkningene er forbigående og de fleste er milde eller moderate.

Graviditet og amming

Graviditet: Etter peroral dosering er det sett teratogene effekter hos dyr. Systemisk eksponering etter okulær administrasjon er ikke målt, men forventes å være lav. *Amming:* Tilbakeholdenhet anbefales pga. manglende erfaring hos ammende.

Forsiktighetsregler

Inneholder benzalkoniumklorid som kan forårsake øyeirritasjon.

Informasjon til pasienten

Kontakt med myke kontaktlinser bør unngås. Pasientene bør få beskjed om å fjerne kontaktlinsene før øyedråpene administreres og vente i minst 15 minutter før kontaktlinsene settes inn igjen. Følg bruksanvisningen for åpning av flaske og festing av dråpeteller.

Cystadrops Recordati Rare Diseases

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Merkaptamin: 3.8 mg	5 ml	C	h	13 726,-

L7.2.8. Nervevekstfaktorer

Publisert: 20.12.2017

L7.2.8.1. Cenegermin

Publisert: 20.12.2017

Egenskaper

Rekombinant form av human nervevekstfaktor produsert i *Escherichia coli*. Nervevekstfaktor er et endogent protein som er involvert i differensiering og vedlikehold av nevroner som virker gjennom spesifikke nervevekstfaktorreseptorer. Nervevekstfaktorreseptorer uttrykkes i øyets fremre segmenter (hornhinne, bindehinne, iris, strålelegemet og linsen), av tårekjertelen og av intraokulære vev i de bakre segmentene. Behandlingen med cenegermin er ment å fremme gjenoppbygging av hornhinnens integritet.

[SPC Oxervate](#)

Farmakokinetikk

Etter administrering av øyedråper distribueres cenegermin særlig i den fremre delen av øyet. I okulære doser distribueres ikke cenegermin i vev i hele kroppen, ettersom det ikke er noen systemisk absorpsjon. Størstedelen av cenegermin fjernes fra øyet av tåreproduksjonen og gjennom tårekanalen. En liten del absorberes hovedsakelig i bindehinnen og det periorbitale vevet, og i mindre grad gjennom hornhinnen etter okulær administrasjon. Biotransformasjon skjer hovedsakelig vha. proteaser i lokalt vev.

Indikasjoner

Moderat (vedvarende epiteldefekt) eller alvorlig (sår på hornhinnen) nevrotrofisk keratitt hos voksne.

Dosering og administrasjon

Voksne: Den anbefalte dosen er én dråpe i konjunktivalsekken på berørte øyne 6 ganger daglig med 2 timers intervall, fra morgenen og i løpet av 12 timer. Behandlingen skal fortsettes i åtte uker. For klargjøring og bruk av preparatet, se pakningsvedlegg.

Overdosering

Se G12 Merkaptamin

Bivirkninger

De vanligst rapporterte bivirkningene er øyesmerte, øyeinflammasjon, økt tåreflom, utsondring fra øyet, smerte i øyelokket og følelse av fremmedlegeme i øyet.

Graviditet og amming

Graviditet: Erfaring med bruk hos gravide mangler. Ubetydelig systemisk optak tilsier lav risiko. *Amming:* Opplysninger mangler.

Forsiktighetsregler

Bruk av oftalmiske topiske midler som er kjent for å hemme tilheling av epitel, inkludert kortikosteroider eller øyedråper som inneholder konserveringsmidler som benzalkoniumklorid, polykvaternium-1, benzododeciniumbromid, cetrimid og andre kvartære ammoniumderivater, skal unngås under behandling av nevrotrofisk keratitt da de kan forstyrre tilhelingen av hornhinnen.

Informasjon til pasienten

Pasienter skal instrueres om å ta ut kontaktlinsene før behandling og å vente i 15 minutter etter inndrypping av dosen før linsene settes inn igjen. Kontaktlinser kan begrense fordelingen av cenegermin på området med hornhinneskade. Pasienten vil motta en ukeskartong med 7 hetteglass i en isolert pakning. Så snart pasienten er hjemme (og ikke senere enn 5 timer etter at pasienten har mottatt produktet på apoteket), skal ukeskartongen settes i kjøleskap, ved 2 – 8 °C. NB: Det frosne legemidlet man får på apoteket, kan trenge opptil 30 minutter for å tine. Et enkelt flerdose-hetteglass skal tas ut av kjøleskapet for bruk i løpet av en enkelt dag. Hvert åpnet hetteglass kan oppbevares i kjøleskapet eller under 25 °C, men må brukes innen 12 timer. Etter denne tidsperioden skal hetteglassets innhold kasseres, uavhengig av hvorvidt det er restprodukt igjen i hetteglasset. For klargjøring og bruk av preparatet, se pakningsvedlegg.

Kilder

[SPC Oxervate](#)

L7.3. Legemidler ved glaukom (grønn stær)

Publisert: 22.12.2015

Se også [Adrenerge betareseptorantagonister \(L8.2\)](#)

L7.3.1. Karboanhydrasehemmere

Publisert: 22.12.2015

L7.3.1.1. Systemiske karboanhydrasehemmere

Publisert: 22.12.2015

L7.3.1.1.1. Acetazolamid

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 19.06.2019

Egenskaper

Acetazolamid er en karboanhydrasehemmer til systemisk bruk. Karboanhydrasehemmere nedsetter kammervannsproduksjonen. Acetazolamid administreres peroralt eller parenteralt. Midlet har hurtig og kraftig øyetrykksenkende effekt, også ved langtidsterapi. Det er et viktig middel i behandlingen av akutt vinkelblokkade, men er ikke førstevalgsmiddel ved langtidsbehandling av glaukom.

Farmakokinetikk

Biotilgjengeligheten er opptil 100 % ved peroral tilførsel. Metaboliseres ikke. Utskilles via nyrene. Aktiv tubulær sekresjon. Halveringstiden er 4–10 timer.

Indikasjoner

Alle typer glaukom hvor man trenger hurtig trykksenkning. Glaukomer hvor langtidseffekt ikke kan oppnås ved andre alternativer.

Off label: Forebygge og behandling av høydesyke, se [Acetazolamid \(G28.2.3.1\)](#).

Dosering og administrasjon

- Akutt vinkelblokkade: 500 mg intravenøst, ev. 500 mg peroralt som vanlige tabletter.
- Peroral langtidsbehandling: Oftest brukes depotkapsler 250–500 mg × 2. Virketid 18–24 timer.

Overdosering

Se G12 [K \(G12.5.11\)](#)

Bivirkninger

Parestesier, tretthet, søvnløshet, gastrointestinalt besvær, vekttap, utvikling av nyrestein, elektrolyttforstyrrelser og metabolsk acidose, agranulocytose. Redusert allmenntilstand er ofte et varselsymptom på flere av disse reaksjonene. Diabetikere synes å være en risikogruppe.

Graviditet, amming

Graviditet: Kan gi elektrolyttforstyrrelser i fosteret og skal ikke gis til gravide, jfr. G7 [D \(G7.1.4\)](#). Se også G7 [K \(G7.1.11\)](#). *Amming:* Overgang til morsmelk er minimal. Se G8 ...

Forsiktighetsregler

Ved langtidsterapi må pasientene følges nøye, spesielt med tanke på elektrolyttap/hypokalemi. Acetazolamid er et sulfaderivat, og skal ikke brukes ved kjent overfølsomhet for sulfonamider. Oftest anbefales operativ behandling (laser, kirurgi) fremfor langtidsterapi med perorale karboanhydrasehemmere hos pasienter der lokal antiglaukomatøs medikasjon ikke fører frem.

Acetazolamide Amdipharm

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Tablett	Acetazolamid: 250 mg	112 stk	C		–

Diamox Amdipharm Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Tablett	Acetazolamid: 250 mg	100 stk	C	b	198,40

Diamox SR Mercury Pharmaceuticals Limited

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Depotkapsel, hard	Acetazolamid: 250 mg	30 stk	C		–

Diamox amdipharm Mercury Pharmaceuticals Limited

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Pulver til injeksjonsvæske, oppløsning	Acetazolamid: 500 mg	500 mg	C		–

Diamox specific Mercury Pharmaceuticals Ltd

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Pulver til injeksjonsvæske, oppløsning	Acetazolamid: 500 mg	500 mg	C		–

L7.3.1.2. Lokale karboanhydrasehemmere

Publisert: 22.12.2015

L7.3.1.2.1. Brinzolamid, dorzolamid

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 05.01.2018

Egenskaper

Karboanhydrasehemmere for lokal applikasjon reduserer intraokulært trykk, og kan trolig også ha en gunstig effekt på blodsirkulasjonen til synsnervehodet. Kan kombineres med alle andre lokale glaukommidler.

Farmakokinetikk

- Brinzolamid*: Absorbert substans metaboliseres til N-desetylforbindelsen, den aktive metabolitten. Utskilles via nyrene, 60 % umetabolisert. Terminal halveringstid er 24 uker.
- Dorzolamid*: Responstiden er 2 timer, virketid 8–12 timer. Absorbert substans metaboliseres via CYP2B-isoenzymet og CYP3A-isoenzymet. Aktiv hovedmetabolitt, N-desetylforbindelsen. Utskilles via nyrene, hovedsakelig umetabolisert. Terminal halveringstid er ikke bestemt.

Indikasjoner

Glaukomer med åpen kammervinkel.

Dosering og administrasjon

- Brinzolamid: 1 dråpe × 2
- Dorzolamid: Monoterapi: 1 dråpe × 3. Ved kombinasjon med betareseptorantagonister: 1 dråpe × 2

Overdosering

Se G12 [K \(G12.5.11\)](#)

Bivirkninger

Svie ved inndrypping. Både brinzolamid og dorzolamid er sulfonamidderivater, og allergiske reaksjoner kan forekomme.

Graviditet, amming

Graviditet: Erfaring med bruk hos gravide mangler. Se G7 [K \(G7.1.11\)](#). *Amming:* Opplysninger om overgang til morsmelk mangler. Bør unngås brukt til både gravide og ammende.

Azopt Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg	3×5 ml	C	b	329,20
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg	5 ml	C	b	133,90

Azopt Orifarm AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg	3×5 ml	C	b	329,20

Trusopt Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg	3×5 ml	C	b	315,90
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg	60×0.2 ml	C	b	261,40

L7.3.1.2.2. Brinzolamid–brimonidin

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 23.08.2017

For utfyllende legemiddelomtale, se [Brinzolamid, dorzolamid](#) og [Brimonidin](#)

Egenskaper

Kombinasjonspreparat av karboanhydrasehemmer og adrenerg alfa-2-reseptoragonist som gir forsterket nedsettelse av intraokulært trykk.

Farmakokinetikk

- a) *Brinzolamid:* Se [Farmakokinetikk](#)
- b) *Brimonidin:* Se [Farmakokinetikk](#)

Indikasjoner

Senking av intraokulært trykk når man ikke oppnår tilstrekkelig effekt med monoterapi.

Dosering og administrasjon

En dråpe i det berørte øyet to ganger daglig.

Forsiktighetsregler

Se brominidin, forsiktighetsregler [Forsiktighetsregler](#).

Graviditet, amming

Se brinzolamid, dorzolamid [Brinzolamid, dorzolamid](#). Se også brimonidin [Graviditet, amming](#).

Kontraindikasjoner

Alvorlig nedsatt nyrefunksjon (CrCl < 30 ml/min). Hyperkloremisk acidose.

Simbrinza Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Brimonidin: 2 mg	3×5 ml	C	b	565,70
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Brimonidin: 2 mg	5 ml	C	b	212,70

L7.3.1.2.3. Brinzolamid–timolol

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 11.07.2017

For utfyllende legemiddelomtale, se [Brinzolamid, dorzolamid](#) og [Timolol \(L8.2.1.3\)](#)

Egenskaper

Kombinasjonspreparat av karboanhydrasehemmer og betareseptorantagonist som gir kraftig nedsettelse av øyetrykket.

Farmakokinetikk

- a) *Brinzolamid*: Se [Farmakokinetikk](#)
b) *Timolol*: Se [Farmakokinetikk \(L8.2.1.3\)](#)

Indikasjoner

Glaukomer hvor man ikke oppnår tilstrekkelig effekt med brinzolamid eller betareseptorantagonist i monoterapi.

Dosering og administrasjon

En dråpe morgen og kveld.

Forsiktighetsregler

Se adrenerge betareseptorantagonister, øyedråper [Legemidler ved hjerte- og karsykdommer Adrenerge betareseptorantagonister \(L8.2\)](#).

Graviditet, amming

Se brinzolamid, dorzolamid [Brinzolamid, dorzolamid](#). Se også G7 ... og G8

Azarga Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	160,30
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	408,30

Combigan AbbVie AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	374,50
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	173,20

Cosopt Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	314,40
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C	b	225,-

Cosopt sine Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

Fotil Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	122,30
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	3x5 ml	C	b	294,50

Fotil Forte Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	60x0.2 ml	C	b	319,90
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	3x5 ml	C	b	376,30
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	149,60

Taptiqom Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	30x0.3 ml	C	b	249,60
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	90x0.3 ml	C	b	676,30

Cosopt sine Orifarm AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

DuoTrav Novartis Europharm Limited

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3x2.5 ml	C	b	299,70
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10

DuoTrav 2care4 ApS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3x2.5 ml	C	b	299,70

Duokopt Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	341,80
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	138,10

Fixapost Laboratoires Thea S.A.S

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C		–

Fixopost Laboratoires Thea S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C	b	234,90
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.2 ml	C	b	632,10

Ganfort Allergan Pharmaceuticals Ireland Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	90×0.4 ml	C	b	708,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3×3 ml	C	b	535,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	30×0.4 ml	C	b	260,30
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3 ml	C	b	202,70

Taptiqom sine Santen Oy (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	7 ml	C	b	676,30

Travoprost/Timolol Medical Valley Medical Valley Invest AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	6×2.5 ml	C	b	563,20
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	3×2.5 ml	C	b	245,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
	Timolol: 5 mg			

L7.3.1.2.4. Dorzolamid–timolol

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 12.01.2016

For utfyllende legemiddelomtale, se [Brinzolamid, dorzolamid](#) og [Timolol \(L8.2.1.3\)](#)

Egenskaper

Kombinasjonspreparat av karboanhydrasehemmer og betareseptorantagonist som gir kraftig nedsettelse av øyetrykket.

Farmakokinetikk

Responstiden er 2 timer ved akutt behandling, 2–4 uker ved langtidsbehandling.

- a) *Dorzolamid*: Se [Farmakokinetikk](#)
b) *Timolol*: Se [Farmakokinetikk \(L8.2.1.3\)](#)

Indikasjoner

Glaukomer hvor man ikke oppnår tilstrekkelig effekt med dorzolamid eller betareseptorantagonist i monoterapi.

Dosering og administrasjon

En dråpe morgen og kveld.

Forsiktighetsregler

Se adrenerge betareseptorantagonister, øyedråper [Legemidler ved hjerte- og karsykdommer Adrenerge betareseptorantagonister \(L8.2\)](#).

Graviditet, amming

Se brinzolamid, dorzolamid [Brinzolamid, dorzolamid](#). Se også G7 ... og G8

Azarga Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C b	160,30
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	408,30

Combigan AbbVie AS

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	374,50
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C b	173,20

Cosopt Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	314,40
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C b	225,-

Cosopt sine Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

Fotil Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	122,30
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	294,50

Fotil Forte Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C	b	319,90
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	376,30
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	149,60

Taptiqom Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.3 ml	C	b	249,60
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.3 ml	C	b	676,30

Cosopt sine Orifarm AS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

DuoTrav Novartis Europharm Limited

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10

DuoTrav 2care4 ApS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Duokopt Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	341,80
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	138,10

Fixapost Laboratoires Thea S.A.S

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C		–

Fixopost Laboratoires Thea S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C	b	234,90
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.2 ml	C	b	632,10

Ganfort Allergan Pharmaceuticals Ireland Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	90×0.4 ml	C	b	708,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3×3 ml	C	b	535,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	30×0.4 ml	C	b	260,30
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3 ml	C	b	202,70

Taptiqom sine Santen Oy (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	7 ml	C	b	676,30

Travoprost/Timolol Medical Valley Medical Valley Invest AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	6×2.5 ml	C	b	563,20
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	3×2.5 ml	C	b	245,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
	Timolol: 5 mg			

L7.3.2. Miotika

Publisert: 22.12.2015

L7.3.2.1. Karbakolin

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 06.03.2017

Egenskaper

Kolinergikum som reduserer trykket i øyet og gir miose. Velges ved afake og pseudofake glaukomer der andre legemidler ikke har ført frem. Gitt peroralt kan karbakolin føre til bedret blæretømming ved motorisk-pletisk blære, hvor det efferente ledd i refleksbuen er skadet. Eldre pasienter har lett for å bli uvel ved karbakolinbehandling, og dette begrenser nytten av preparatet.

Farmakokinetikk

Biotilgjengeligheten er opptil 100 % ved peroral tilførsel. Metaboliseres ikke. Utskilles via nyrene. Utfyllende farmakokinetiske data savnes.

Indikasjoner

Glaukom. Motorisk-pletisk blære.

Dosering og administrasjon

- Glaukom: To dråper i hvert øye \times 3
- Blæretømming: 2–4 mg \times 1–3. Maksimalt 4 mg som enkeltdose og 12 mg som døgndose

Overdosering

Se G12 [K \(G12.5.11\)](#)

Bivirkninger

Kan forverre tendens til pupillærblokk og derved utløse/forverre et trangvinkelglaukomanfall. Miose med nedsatt mørkesyn. Potensielt trafikkfarlig.

Graviditet, amming

Graviditet: Opplysninger vedrørende bruk hos gravide mangler. *Amming:* Øyedråper kan brukes av ammende.

Forsiktighetsregler

Bør ikke gis ved astma, hypertyreose og koronarsykdom. Skal ikke brukes til pasienter som har hatt netthinneløsning.

Miostat intraokulær Alcon

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Injeksjonsvæske	Karbakol: 0.01 % w/v	12x1.5 ml	C	–

L7.3.2.2. Pilocarpin

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 06.03.2017

Egenskaper

Kolinergikum. Bedrer avløpet for kammervann. God trykksenkende effekt. Eldre pasienter tåler preparatet godt. Viktig middel ved behandling av akutt og kronisk vinkelblokkglaukom. Pga. miosen er ikke preparatet lenger førstevalg ved kronisk åpenvinklet glaukom. Kan godt kombineres med betareseptorantagonister og med lokale karboanhydrasehemmere.

Farmakokinetikk

Maksimal respons etter 2–4 timer. Virketid 12–24 timer. Metaboliseres til en viss grad i leveren. Utskillelsesvei er ikke avklart. Halveringstiden er 1–1,5 timer.

Indikasjoner

De fleste typer glaukom. Forsiktighet tilrådes ved sekundært glaukom hos pasienter med iridosyklitt pga. fare for bakre synekier. Siden andre, effektive legemidler finnes med færre bivirkninger, er bruken av pilokarpin avtagende ved kronisk åpenvinklet glaukom. Tilbakedrypping etter diagnostisk mydriasis.

Dosering og administrasjon

- Akutt vinkelblokkglaukom: 1–2 dråper ev. gjentatt to ganger med 5 minutters mellomrom
- Åpen kammervinkel: 1–2 dråper × 3–4

Overdosering

Se G12 P (G12.5.16)

Bivirkninger

Ciliære spasmer med smerter og pseudomyopi hos yngre individer. Miose med redusert mørkesyn. Redusert visus hos pasienter med sentrale linsefordunklinger.

Graviditet, amming

Graviditet: Opplysninger vedrørende bruk hos gravide mangler. *Amming:* Øyedråper kan brukes av ammende.

Forsiktighetsregler

Potensielt trafikkfarlig.

Pilocarpin martindale Martindale Pharmaceuticals Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 2 % w/v	10 ml	C		–
Øyedråper	Pilokarpin: 4 % w/v	10 ml	C		–

Pilocarpin martindale Ophtha Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 4 % w/v	10 ml	C		–

Pilocarpina Farmigea Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg	25×0.5 ml	C		–

Pilocarpina allergan Allergan Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg	10 ml	C		–

Pilocarpine HCl akorn Akorn Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 4 % w/v	15 ml	C		–

Pilokarpin Minims BAUSCH + LOMB IRELAND LIMITED

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg	20×0.5 ml	C	b	118,90

Pilokarpin SA Sykehusapotekene HF

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 1 mg	10 ml	C		–
Øyedråper	Pilokarpin: 5 mg	10 ml	C		–
Øyedråper	Pilokarpin: 10 mg	10 ml	C		–

L7.3.2.3. Pilokarpin–timolol

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 28.09.2017

For utfyllende legemiddelomtale, se [Pilokarpin](#) og [Timolol \(L8.2.1.3\)](#)

Egenskaper

Kombinasjon av timolol og pilokarpin gir kraftig nedsettelse av øyetrykket.

Farmakokinetikk

Responstiden er ca. 30 minutter, virketid 12–24 timer.

- a) *Pilokarpin*: Se [Farmakokinetikk](#)
b) *Timolol*: Se [Farmakokinetikk \(L8.2.1.3\)](#)

Dosering og administrasjon

En dråpe morgen og kveld. Ved inadekvat trykksenkning av kombinasjonen timolol 5 mg og pilokarpin 20 mg per ml etter 2–3 uker kan kombinasjonsdråper med 40 mg pilokarpin per ml forsøkes.

Forsiktighetsregler

Se adrenerge betareseptorantagonister, øyedråper [Legemidler ved hjerte- og karsykdommer Adrenerge betareseptorantagonister \(L8.2\)](#). Systemisk absorpsjon av timolol kan bli betydelig med fare for bivirkninger, spesielt for risikopasienter med astma eller hjertesvikt.

Graviditet, amming

Se pilokarpin [Graviditet, amming](#). Se også G7 ... og G8

Timolol øyedråper, se ...

Azarga Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	160,30
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	408,30

Combigan AbbVie AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	374,50
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	173,20

Cosopt Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	314,40
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C	b	225,-

Cosopt sine Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

Fotil Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	122,30
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	294,50

Fotil Forte Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C	b	319,90
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	376,30
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	149,60

Taptiqom Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.3 ml	C	b	249,60
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.3 ml	C	b	676,30

Cosopt sine Orifarm AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

DuoTrav Novartis Europharm Limited

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10

DuoTrav 2care4 ApS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Duokopt Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	341,80
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	138,10

Fixapost Laboratoires Thea S.A.S

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C		–

Fixopost Laboratoires Thea S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C	b	234,90
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.2 ml	C	b	632,10

Ganfort Allergan Pharmaceuticals Ireland Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	90×0.4 ml	C	b	708,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3×3 ml	C	b	535,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	30×0.4 ml	C	b	260,30
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3 ml	C	b	202,70

Taptiqom sine Santen Oy (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	7 ml	C	b	676,30

Travoprost/Timolol Medical Valley Medical Valley Invest AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	6×2.5 ml	C	b	563,20
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog	3×2.5 ml	C	b	299,70

Travoprost/Timolol Medical Valley Medical Valley Invest AB

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
	Timolol: 5 mg			

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C b	245,70

L7.3.3. Prostaglandinanaloger. Prostamider

Publisert: 22.12.2015

L7.3.3.1. Bimatoprost. Latanoprost. Tafluprost. Travoprost

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 05.04.2018

Egenskaper

Latanoprost, tafluprost og travoprost er selektive prostaglandinanaloger som reduserer øyetrykket ved å øke avløpet av kammervann gjennom den uveosklerale avløpsvei. Bimatoprost er et prostamid, som i tillegg til bedring av uveoskleralt avløp også angis å øke avløpet gjennom trabekelverket. Den trykksenkende effekt av latanoprost, travoprost, tafluprost og bimatoprost er på linje med betareseptorantagonisters og egner seg godt til å kombineres med disse (additiv effekt).

Farmakokinetikk

Maksimal effekt etter 8–12 timer, virketiden er minst 24 timer.

- Bimatoprost*: Absorbert mengde metaboliseres i leveren ved oksidering, N-deetylering og glukuronidering. Utskilles hovedsakelig via nyrene. Halveringstiden er 0,5–1 time.
- Latanoprost, tafluprost og travoprost*: Prodrug som hydrolyseres i kornea via esteraser til aktiv substans. Absorbert aktiv substans metaboliseres i leveren, bl.a. ved oksidering og reduksjon. Inaktive metabolitter. Utskilles hovedsakelig via nyrene. Halveringstiden er 20–30 minutter.

Indikasjoner

Kronisk glaukom med åpen kammervinkel, spesielt når andre midler ikke har effekt eller ikke tolereres. Kan brukes som monoterapi eller som tilleggsterapi. Travoprost (Izba(R)) også til barn 3 – < 18 år med okulær hypertensjon eller pediatrik glaukom.

Dosering og administrasjon

En dråpe om kvelden.

Overdosering

Se G12 P (G12.5.16)

Bivirkninger

Hos enkelte pasienter oppstår fargeforandring av iris pga. økt pigmentering. Øyevippene kan øke i lengde, tykkelse og pigmentering.

Graviditet, amming

Graviditet: Erfaring med bruk hos gravide mangler. Øyedråper inneholdende prostaglandinanaloger/prostamider frarådes brukt til gravide. *Amming*: Farmakokinetiske egenskaper tilsier minimal eksponering av brystnære barn.

Forsiktighetsregler

Hyppigere dosering kan gi dårligere effekt på trykket. Forsiktighet tilrådes ved glaukom sekundært til intraokulær inflammasjon, likeledes i afake øyne og pseudofake øyne uten intakt bakre linsekapsel, hvor cystoid makulaødem er beskrevet, dog uten at årsakssammenhengen er sikkert etablert. Sikkerhet og effekt hos barn under 18 år er ikke klarlagt.

Latisse Allergan

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.03 %	3 ml	C		–

Lumigan 2care4 ApS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.1 mg	3 ml	C	b	185,70
Øyedråper	Bimatoprost: 0.1 mg	3×3 ml	C	b	484,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg	90×0.4 ml	C	b	573,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg	30×0.4 ml	C	b	220,30

Travatan 2care4 ApS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog	3×2.5 ml	C	b	436,80

Lumigan AbbVie Deutschland GmbH & Co

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg	30×0.4 ml	C	b	220,30
Øyedråper	Bimatoprost: 0.1 mg	3×3 ml	C	b	484,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg	90×0.4 ml	C	b	573,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.1 mg	3 ml	C	b	185,70

Monoprost Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	6×5×0.2 ml	C	b	158,-
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	18×5×0.2 ml	C	b	356,20

Taflotan Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog	30×0.3 ml	C	b	227,10
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog	3×3 ml	C	b	568,10
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog	90×0.3 ml	C	b	608,60
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog	3 ml	C	b	213,50

Taflotan Orifarm AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog	90×0.3 ml	C	b	608,60

Travatan Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog	3×2.5 ml	C	b	436,80
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog	2.5 ml	C	b	169,80

Xalatan Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	3×2.5 ml	C	b	225,90

L7.3.3.2. Bimatoprost–timolol

Publisert: 22.12.2015

For utfyllende legemiddelomtale, se [Bimatoprost](#), [Latanoprost](#), [Tafluprost](#), [Travoprost](#) og [Timolol \(L8.2.1.3\)](#)

Egenskaper

Kombinasjonen bimatoprost og timolol gir kraftig nedsettelse av det intraokulære trykket.

Farmakokinetikk

- a) *Bimatoprost*: Se [Farmakokinetikk](#)
 b) *Timolol*: Se [Farmakokinetikk \(L8.2.1.3\)](#)

Indikasjoner

Åpenvinkelglaukom eller okulær hypertensjon hvor behandling med betablokker eller prostaglandinanalogue alene ikke gir tilstrekkelig reduksjon av det intraokulære trykket.

Dosering og administrasjon

En dråpe i øyet daglig, om morgenen.

Overdosering

Se G12 B ([G12.5.2](#))

Forsiktighetsregler

Se adrenerge betareseptorantagonister, øyedråper [Legemidler ved hjerte- og karsykdommer Adrenerge betareseptorantagonister \(L8.2\)](#).

Graviditet, amming

Se bimatoprost, latanoprost, tafluprost, travoprost [Graviditet, amming](#). Se også G7 ... og G8

Azarga Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	160,30
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	408,30

Combigan AbbVie AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	374,50
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	173,20

Cosopt Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	314,40
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C	b	225,-

Cosopt sine Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

Fotil Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	122,30
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	294,50

Fotil Forte Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C	b	319,90
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	376,30
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	149,60

Taptiqom Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.3 ml	C	b	249,60
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.3 ml	C	b	676,30

Cosopt sine Orifarm AS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

DuoTrav Novartis Europharm Limited

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10

DuoTrav 2care4 ApS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Duokopt Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	341,80
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	138,10

Fixapost Laboratoires Thea S.A.S

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C		–

Fixopost Laboratoires Thea S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C	b	234,90
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.2 ml	C	b	632,10

Ganfort Allergan Pharmaceuticals Ireland Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	90×0.4 ml	C	b	708,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3×3 ml	C	b	535,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	30×0.4 ml	C	b	260,30
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3 ml	C	b	202,70

Taptiqom sine Santen Oy (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	7 ml	C	b	676,30

Travoprost/Timolol Medical Valley Medical Valley Invest AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	6×2.5 ml	C	b	563,20
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	3×2.5 ml	C	b	245,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
	Timolol: 5 mg			

L7.3.3.3. Latanoprost–timolol

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 25.04.2017

For utfyllende legemiddelomtale, se [Bimatoprost](#), [Latanoprost](#), [Tafluprost](#), [Travoprost](#) og [Timolol \(L8.2.1.3\)](#)

Egenskaper

Kombinasjonen latanoprost og timolol gir kraftig nedsettelse av det intraokulære trykket.

Farmakokinetikk

- a) *Latanoprost*: Se [Farmakokinetikk](#)
b) *Timolol*: Se [Farmakokinetikk \(L8.2.1.3\)](#)

Indikasjoner

Kronisk åpenvinklet glaukom, hvor behandling med betablokker eller latanoprost alene ikke gir tilstrekkelig reduksjon av det intraokulære trykket.

Dosering og administrasjon

En dråpe i øyet daglig, fortrinnsvis om morgenen.

Overdosering

Se G12 ...

Forsiktighetsregler

Se adrenerge betareseptorantagonister, øyedråper [Legemidler ved hjerte- og karsykdommer Adrenerge betareseptorantagonister \(L8.2\)](#).

Graviditet, amming

Se bimatoprost, latanoprost,tafluprost, travoprost [Graviditet, amming](#). Se også G7 ... og G8

Azarga Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C b	160,30
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	408,30

Combigan AbbVie AS

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	374,50
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C b	173,20

Cosopt Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	314,40
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C b	225,-

Cosopt sine Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

Fotil Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	122,30
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	3x5 ml	C	b	294,50

Fotil Forte Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	60x0.2 ml	C	b	319,90
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	3x5 ml	C	b	376,30
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	149,60

Taptiqom Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	30x0.3 ml	C	b	249,60
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	90x0.3 ml	C	b	676,30

Cosopt sine Orifarm AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

DuoTrav Novartis Europharm Limited

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3x2.5 ml	C	b	299,70
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10

DuoTrav 2care4 ApS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3x2.5 ml	C	b	299,70

Duokopt Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	341,80
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	138,10

Fixapost Laboratoires Thea S.A.S

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C		–

Fixopost Laboratoires Thea S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C	b	234,90
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.2 ml	C	b	632,10

Ganfort Allergan Pharmaceuticals Ireland Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	90×0.4 ml	C	b	708,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3×3 ml	C	b	535,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	30×0.4 ml	C	b	260,30
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3 ml	C	b	202,70

Taptiqom sine Santen Oy (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	7 ml	C	b	676,30

Travoprost/Timolol Medical Valley Medical Valley Invest AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	6×2.5 ml	C	b	563,20
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	3×2.5 ml	C	b	245,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
	Timolol: 5 mg			

L7.3.3.4. Tafluprost–timolol

Publisert: 22.12.2015

For utfyllende legemiddelomtale, se [Bimatoprost](#), [Latanoprost](#), [Tafluprost](#), [Travoprost](#) og [Timolol \(L8.2.1.3\)](#)

Egenskaper

Kombinasjonen tafluprost og timolol gir kraftig nedsettelse av det intraokulære trykket.

Farmakokinetikk

- a) *Tafluprost*: Se [Farmakokinetikk](#)
 b) *Timolol*: Se [Farmakokinetikk \(L8.2.1.3\)](#)

Indikasjoner

Kronisk åpenvinklet glaukom, hvor behandling med betablokker eller tafluprost alene ikke gir tilstrekkelig reduksjon av det intraokulære trykket.

Dosering og administrasjon

En dråpe i øyet daglig.

Overdosering

Se G12 T ([G12.5.20](#))

Forsiktighetsregler

Se adrenerge betareseptorantagonister, øyedråper [Legemidler ved hjerte- og karsykdommer Adrenerge betareseptorantagonister \(L8.2\)](#).

Graviditet, amming

Se bimatoprost, latanoprost, tafluprost, travoprost [Graviditet, amming](#). Se også G7 ... og G8

Azarga Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C b	160,30
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	408,30

Combigan AbbVie AS

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	374,50
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C b	173,20

Cosopt Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	314,40
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C b	225,-

Cosopt sine Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

Fotil Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	122,30
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	294,50

Fotil Forte Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C	b	319,90
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	376,30
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	149,60

Taptiqom Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.3 ml	C	b	249,60
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.3 ml	C	b	676,30

Cosopt sine Orifarm AS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

DuoTrav Novartis Europharm Limited

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10

DuoTrav 2care4 ApS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Duokopt Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	341,80
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	138,10

Fixapost Laboratoires Thea S.A.S

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C		–

Fixopost Laboratoires Thea S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C	b	234,90
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.2 ml	C	b	632,10

Ganfort Allergan Pharmaceuticals Ireland Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	90×0.4 ml	C	b	708,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3×3 ml	C	b	535,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	30×0.4 ml	C	b	260,30
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3 ml	C	b	202,70

Taptiqom sine Santen Oy (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	7 ml	C	b	676,30

Travoprost/Timolol Medical Valley Medical Valley Invest AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	6×2.5 ml	C	b	563,20
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	3×2.5 ml	C	b	245,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
	Timolol: 5 mg			

L7.3.3.5. Travoprost–timolol

Publisert: 22.12.2015

For utfyllende legemiddelomtale, se [Bimatoprost](#), [Latanoprost](#), [Tafluprost](#), [Travoprost](#) og [Timolol \(L8.2.1.3\)](#)

Egenskaper

Kombinasjonen travoprost og timolol gir kraftig nedsettelse av det intraokulære trykket.

Farmakokinetikk

- a) *Travoprost*: Se [Farmakokinetikk](#)
 b) *Timolol*: Se [Farmakokinetikk \(L8.2.1.3\)](#)

Indikasjoner

Åpnevinkelglaukom hvor behandling med betablokker eller travoprost alene ikke gir tilstrekkelig reduksjon av det intraokulære trykket.

Dosering og administrasjon

En dråpe i øyet daglig. Kan gis morgen eller kveld, men bør gis til samme tid hver dag.

Overdosering

Se G12 T ([G12.5.20](#))

Forsiktighetsregler

Se adrenerge betareseptorantagonister, øyedråper [Legemidler ved hjerte- og karsykdommer Adrenerge betareseptorantagonister \(L8.2\)](#).

Graviditet, amming

Se bimatoprost, latanoprost, tafluprost, travoprost [Graviditet, amming](#). Se også G7 ... og G8

Azarga Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C b	160,30
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	408,30

Combigan AbbVie AS

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	374,50
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C b	173,20

Cosopt Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C b	314,40
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C b	225,-

Cosopt sine Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

Fotil Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	122,30
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	3x5 ml	C	b	294,50

Fotil Forte Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	60x0.2 ml	C	b	319,90
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	3x5 ml	C	b	376,30
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	149,60

Taptiqom Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	30x0.3 ml	C	b	249,60
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	90x0.3 ml	C	b	676,30

Cosopt sine Orifarm AS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

DuoTrav Novartis Europharm Limited

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3x2.5 ml	C	b	299,70
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10

DuoTrav 2care4 ApS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3x2.5 ml	C	b	299,70

Duokopt Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	341,80
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	138,10

Fixapost Laboratoires Thea S.A.S

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C		–

Fixopost Laboratoires Thea S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C	b	234,90
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.2 ml	C	b	632,10

Ganfort Allergan Pharmaceuticals Ireland Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	90×0.4 ml	C	b	708,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3×3 ml	C	b	535,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	30×0.4 ml	C	b	260,30
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3 ml	C	b	202,70

Taptiqom sine Santen Oy (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	7 ml	C	b	676,30

Travoprost/Timolol Medical Valley Medical Valley Invest AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	6×2.5 ml	C	b	563,20
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	3×2.5 ml	C	b	245,70

Xalcom Upjohn EESV

Form

Virkestoff/styrke

R.gr. Ref.

Pris

Timolol: 5 mg

L7.3.4. Mydriatika

Publisert: 22.12.2015

L7.3.4.1. Ikke-selektive adrenerge agonister

Publisert: 22.12.2015

L7.3.4.1.1. Dipivefrin

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 09.11.2016

Se også ...

Egenskaper

Dipivefrin er en prodrug til adrenalin, er mer fettløselig enn adrenalin og penetrerer derfor lettere gjennom hornhinnen. Adrenalin senker øyetrykket. Den trykksenkende effekt er svakere enn for betareseptorantagonister, lokale karboanhydrasehemmere, prostaglandinanaloger og pilokarpin. Lett pupilldilaterende effekt. Ikke førstevalgsmiddel.

Farmakokinetikk

Dipivefrin er en prodrug og omdannes til den aktive substansen adrenalin ved hydrolyse i kornea og i blodårenes endotel. Responstiden er 30 minutter, maksimal effekt etter 1 time. *Adrenalin*, se ...

Indikasjoner

Enkelte sekundære glaukomer hvor dilatert pupill er ønskelig. Øvrige glaukomer med åpen kammervinkel.

Dosering og administrasjon

En dråpe \times 2.

Overdosering

Se G12 D(G12.5.4)

Bivirkninger

Nedslag av adrenalinpigment i konjunktiva. Konjunktival hyperemi.

Graviditet, amming

Graviditet: Mangelfulle opplysninger om bruk under svangerskap. *Amming:* Opplysninger om overgang til morsmelk mangler. Risiko for farmakologiske effekter på barnet ansees som liten.

Forsiktighetsregler

Varsomhet bør utvises ved hypertoni og andre kardiovaskulære lidelser.

Kontraindikasjoner

Trang kammervinkel, preparatene kan utløse vinkelblokkade.

L7.3.5. Selektive alfa-2-adrenerge agonister

Publisert: 22.12.2015

L7.3.5.1. Apraklonidin

Publisert: 22.12.2015

Sist endret: 11.07.2017

Egenskaper

Alfa-2-adrenerg reseptoragonist som senker det intraokulære trykket. Betydelig takyfylaksi. Spesialistens domene!

Farmakokinetikk

Responstiden er 1 time, virketid 12 timer. Halveringstiden for absorbert substans er ca. 8 timer. Ytterligere farmakokinetiske data savnes. Trykksenkende effekt antas hovedsakelig å skyldes redusert kammervannsdannelse.

Indikasjoner

Forebygger økt intraokulært trykk like etter laserkirurgi i øyets fremre del. Tilleggsmedikasjon til annen legemiddelbehandling av åpenvinklet glaukom i påvente av operativ behandling. Initialbehandling ved akutt vinkelblokkglaukom.

Dosering og administrasjon

- 10 mg per ml: En dråpe en time før og umiddelbart etter laserbehandling. En dråpe initialt ved akutt vinkelblokkglaukom.
- 5 mg per ml: En dråpe 3 ganger daglig som tilleggsbehandling ved åpenvinklet glaukom. Pga. takyfylaksi bør behandlingen oftest avsluttes i løpet av ca. 1 måned.

Overdosering

Se G12 A (G12.5.1)

Graviditet, amming

Mangelfulle opplysninger om bruk under svangerskap og amming. Forsiktighet anbefales.

Kontraindikasjoner

Kontraindisert hos pasienter som bruker perorale MAO-hemmere, trisykliske antidepressiva og systemiske sympatomimetika.

Forsiktighetsregler

Kardiovaskulære lidelser.

lopidine Novartis

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Apraklonidin: 1 % w/v	12×2×0.25 ml	C		–

lopidine specific Novartis

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Apraklonidin: 1 % w/v	12×2×0.25 ml	C		–

lopidine NOVARTIS NORGE AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Apraklonidin: 5 mg	5 ml	C	b	219,20

L7.3.5.2. Brimonidin

Publisert: 22.12.2015
Sis endret: 24.05.2017

Egenskaper

Adrenerg alfa-2-reseptoragonist. *Øyedråper*: Senker intraokulært trykk ved å redusere kammervannannelsen og øke det uveosklerale avløp. *Gel*: Virker karkontraherende på kapillærer i øvre dermis og gir på den måten en

symptomatisk avblekning av rosacea-erytem. Graden av respons varierer, men 30 – 60 % av pasientene har god effekt.

Farmakokinetikk

Øyedråper: Responstiden er 2 timer, virketid ca. 12 timer. Absorbert substans metaboliseres i leveren via P450-systemet og aldehydoksidasen. Utskilles hovedsakelig via nyrene, metabolisert. Halveringstiden er ca. 3 timer. *Gel:* Preparatet appliseres topikalt. Effekt kan sees etter 30 minutter og når et maksimum i løpet av 6-12 timer etter påføring. Systemabsorpsjon er liten, utskilles gjennom nyrene. I undersøkelser ved topikal applikasjon ingen tegn til økt QT-tid, ingen kardiotoxiskitet observert, ingen øyesymptomer selv om applisert øyenært. Takyfylaksiutvikling eller reboundfenomener er ikke observert.

Indikasjoner

Øyedråper: Monoterapi ved kronisk åpenvinklet glaukom og okulær hypertensjon i tilfeller hvor lokale betablokkere ikke tolereres eller er kontraindisert. Tilleggsbehandling hvor tilfredsstillende trykksenkning ikke oppnås ved bruk av betablokkere alene. Kan også kombineres med bruk av prostaglandinanaloger. Bør helst seponeres et par uker før planlagt filtrerende glaukomkirurgi. *Gel:* Erytemavblekning ved rosacea. Har ikke effekt på teleangiektasier eller inflammatoriske rosacealesjoner.

Dosering og administrasjon

Øyedråper: En dråpe i øyet morgen og kveld. *Gel:* Gelen smøres på og litt utenfor erytematøs hud 1 x daglig ved behov.

Overdosering

Se G12 B (G12.5.2)

Bivirkninger

Gel: Forbigående uttalt blekhet i hudområdet som er blitt behandlet.

Graviditet, amming

Graviditet: Se G7 B (G7.1.2) *Amming:* Se G8 B (G8.1.2)

Forsiktighetsregler

Øyedråper: Forsiktighet bør utvises ved alvorlige eller ustabile og ukontrollerte kardiovaskulære lidelser. Anbefales ikke til barn. Hvis det finnes medisinsk tilrådelig, bør preparatet ideelt sett seponeres et par uker før planlagt filtrasjonskirurgi for glaukom. *Gel:* Skal kun brukes i ansikt. Hemmer nedbrytning av MAO-hemmere.

Kontraindikasjoner

Øyedråper: Skal ikke brukes hos pasienter som behandles med systemiske MAO-hemmere eller med antidepressiva som påvirker noradrenerg transmisjon (f.eks. trisykliske antidepressiva og mianserin).

Informasjon til pasient

Gel: Erfaringsmessig trenger pasientene litt tid til å lære seg å bruke preparatet på best mulig måte. Kan benyttes parallelt med peroral tetrasyklinbehandling. Effekt av brimonidin ved samtidig bruk av topikale midler mot rosacea er ikke undersøkt.

Alphagan AbbVie AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg	5 ml	C	b	115,10
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg	3×5 ml	C	b	272,70

Brymont Blumont Ofta Trading Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg	5 ml	C	b	115,10
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg	3×5 ml	C	b	272,70

Mirvaso Galderma International

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Gel	Brimonidin: 3 mg	30 g	C		506,70

L7.3.5.3. Brimonidin–timolol

Publisert: 22.12.2015

For utfyllende legemiddelomtale, se [Brimonidin](#) og [Timolol \(L8.2.1.3\)](#)

Egenskaper

Kombinasjon av brimonidin og timolol gir forsterket nedsettelse av det intraokulære trykket.

Farmakokinetikk

- a) *Brimonidin*: Se [Farmakokinetikk](#)
 b) *Timolol*: Se [Farmakokinetikk \(L8.2.1.3\)](#)

Indikasjoner

Åpenvinklet glaukom eller okulær hypertensjon der betablokker eller brimonidin alene ikke gir tilstrekkelig trykksenkning.

Dosering og administrasjon

En dråpe morgen og kveld.

Forsiktighetsregler

Se brimonidin [Forsiktighetsregler](#). Se adrenerge betareseptorantagonister, øyedråper [Forsiktighetsregler \(L8.2\)](#).

Graviditet, amming

Se brimonidin [Graviditet, amming](#). Se også G7 ... og G8 ...

Azarga Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	160,30
Øyedråper	Brinzolamid: 10 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	408,30

Combigan AbbVie AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	374,50
Øyedråper	Brimonidin: 2 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	173,20

Cosopt Santen Oy

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	314,40
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C	b	225,-

Cosopt sine Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

Fotil Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	122,30
Øyedråper	Pilokarpin: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	294,50

Fotil Forte Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	60×0.2 ml	C	b	319,90
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	376,30
Øyedråper	Pilokarpin: 40 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	149,60

Taptiqom Santen Oy

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.3 ml	C	b	249,60
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.3 ml	C	b	676,30

Cosopt sine Orifarm AS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	10 ml	C	b	239,90

DuoTrav Novartis Europharm Limited

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10

DuoTrav 2care4 ApS

<i>Form</i>	<i>Virkestoff/styrke</i>		<i>R.gr.</i>	<i>Ref.</i>	<i>Pris</i>
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Duokopt Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	3×5 ml	C	b	341,80
Øyedråper	Dorzolamid: 20 mg Timolol: 5 mg	5 ml	C	b	138,10

Fixapost Laboratoires Thea S.A.S

Godkjenningsfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C		–

Fixopost Laboratoires Thea S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	30×0.2 ml	C	b	234,90
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog Timolol: 5 mg	90×0.2 ml	C	b	632,10

Ganfort Allergan Pharmaceuticals Ireland Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	90×0.4 ml	C	b	708,40
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3×3 ml	C	b	535,50
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	30×0.4 ml	C	b	260,30
Øyedråper	Bimatoprost: 0.3 mg Timolol: 5 mg	3 ml	C	b	202,70

Taptiqom sine Santen Oy (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tafluprost: 15 mikrog Timolol: 5 mg	7 ml	C	b	676,30

Travoprost/Timolol Medical Valley Medical Valley Invest AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	6×2.5 ml	C	b	563,20
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	2.5 ml	C	b	124,10
Øyedråper	Travoprost: 40 mikrog Timolol: 5 mg	3×2.5 ml	C	b	299,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Latanoprost: 50 mikrog	3×2.5 ml	C	b	245,70

Xalcom Upjohn EESV

Form	Virkestoff/styrke	R.gr.	Ref.	Pris
	Timolol: 5 mg			

L7.4. Legemidler ved netthinnesykdommer

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 15.02.2018

Se også ... og [Bevacizumab \(L2.3.2.2\)](#)

L7.4.1. Aflibercept

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 31.07.2017

Se også Aflibercept i L2 [Aflibercept \(L2.3.2.1\)](#)

Egenskaper

Rekombinant fusjonsprotein som består av deler av ekstracellulære domener av human VEGF-reseptor 1 og 2, koblet til Fc-delen av humant IgG1.

Farmakokinetikk

Se også Aflibercept i L2 [Aflibercept \(L2.3.2.1\)](#)

Indikasjoner

Neovaskulær (våt) aldersrelatert makuladegenerasjon (AMD) hos voksne. Nedsatt syn som skyldes makulaødem etter retinal veneokklusjon eller diabetisk makulopati.

Dosering og administrasjon

Kun til intravitreal injeksjon. Anbefalt dose 2 mg aflibercept (tilsvarer 50 µl Eylea). Behandling initieres med 1 injeksjon per måned i 3 påfølgende måneder, deretter ev. 1 injeksjon med minst 1 måneds intervall. Gis av øyelege som har erfaring med intravitreale injeksjoner.

Bivirkninger

Se også Aflibercept i L2 [Aflibercept \(L2.3.2.1\)](#)

Vanligst er konjunktivalblødning, øyesmerter, glasslegemeløsning, katarakt, flytende flekker i synsfeltet og økt intraokulært trykk. Ev. alvorlige bivirkninger som bakteriell endoftalmitt, netthinnelesning og traumatisk katarakt vil være knyttet til selve injeksjonsprosedyren.

Graviditet, amming

Se G7 Aflibercept [A \(G7.1.1\)](#) og G8 Aflibercept [A \(G8.1.1\)](#)

Eylea er ikke anbefalt under graviditet eller amming med mindre mulig nytte oppveier mulig risiko for fosteret/barnet.

Forsiktighetsregler

Ved minste mistanke om endoftalmitt eller netthinnelesning må pasienten straks undersøkes av øyelege.

Kontraindikasjoner

Aktiv eller mistenkt okulær eller periokulær infeksjon. Aktiv alvorlig intraokulær betennelse.

Eylea Bayer AG

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Injeksjonsvæske, oppløsning	Aflibercept: 40 mg	0.09 ml	C		9 276,80

Eylea Bayer AG

Form	Virkestoff/styrke		R.gr. Ref.	Pris
Injeksjonsvæske, oppløsning	Aflibercept: 40 mg	0.1 ml	C	9 276,80

L7.4.2. Pegaptanib

Publisert: 22.12.2015

Egenskaper

Oligonukleotid som binder seg til ekstracellulær VEGF165 (Vascular Endothelial Growth Factor). Ved neovaskulær (fuktig/eksudativ) makuladegenerasjon er det økt ekspresjon av VEGF165 i øyet, som induserer angiogenese, vaskulær permeabilitet og inflammasjon. Blokkering av VEGF165 hemmer vekst av nydannede kar, og sykdomsprogresjonen forsinkes (lignende effekt som kan oppnås ved PDT med verteporfin).

Farmakokinetikk

Farmakokinetiske data er begrenset. Metaboliseres via nukleaser. Utskilles via nyrene. Halveringstiden er 6–14 dager.

Indikasjoner

Behandling av eksudativ (våt/neovaskulær) aldersrelatert makuladegenerasjon (AMD).

Dosering og administrasjon

Intravitreal injeksjon av 0,3 mg hver 6. uke (kun for øyelege som har erfaring med intravitreale injeksjoner).

Bivirkninger

Smerter/ubehag og mild intraokulær inflammasjon kan forekomme. Forbigående intraokulær trykkstigning. Ev. alvorlige bivirkninger som bakteriell endoftalmitt, netthinneløsning og traumatisk katarakt vil være knyttet til selve injeksjonsprosedyren.

Graviditet, amming

Opplysninger om bruk ved graviditet og amming mangler.

Forsiktighetsregler

Ved minste mistanke om endoftalmitt eller netthinneløsning må pasienten straks undersøkes av øyelege.

Kontraindikasjoner

Infeksjon i eller rundt øyet.

L7.4.3. Ranibizumab

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 09.01.2017

Egenskaper

Humanisert, rekombinant monoklonalt antistoffragment som rettes mot human vaskulær endotelial vekstfaktor A (VEGF-A). Ved neovaskulær (fuktig/eksudativ) makuladegenerasjon (AMD) er det økt ekspresjon av VEGF i øyet. Blokkering av VEGF hemmer vekst av nydannede kar og vaskulær lekkasje, og sykdommens progresjon forsinkes (lignende effekt som kan oppnås ved PDT med verteporfin). Hos en ikke ubetydelig del av pasientene gir behandlingen også visusbedring.

Indikasjoner

Behandling av subfoveale koroidale karnydannelser (CNV) ved eksudativ (våt/neovaskulær) aldersrelatert makuladegenerasjon (AMD). Makulaødem etter retinal veneokklusjon eller diabetisk makulopati. Subfoveal koroidal karproliferasjon med høygradig myopi. Brukes på ikke godkjent indikasjon også ved alvorlige tilfeller av proliferativ diabetisk retinopati og prematuritetsretinopati.

Dosering og administrasjon

Tre månedlige intravitreale injeksjoner á 0,5 mg, senere ev. nye injeksjoner med minst én måneds intervall (kun for øyelege som har erfaring med intravitreale injeksjoner).

Bivirkninger

Smerter/ubehag og mild intraokulær inflammasjon kan forekomme, likeledes forbigående intraokulær trykkstigning. Ev. alvorlige bivirkninger som bakteriell endoftalmitt, netthinneløsning og traumatisk katarakt vil være knyttet til selve injeksjonsprosedyren.

Graviditet, amming

Opplysninger om bruk ved graviditet og amming mangler.

Forsiktighetsregler

Ved minste mistanke om endoftalmitt eller netthinneløsning må pasienten straks undersøkes av øyelege.

Kontraindikasjoner

Infeksjon i eller rundt øyet. Aktiv alvorlig inflammasjon.

Lucentis Novartis Europharm Limited (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Injeksjonsvæske, oppløsning	Ranibizumab: 0.5 mg	0.165 ml	C		7 726,20
Injeksjonsvæske, oppløsning	Ranibizumab: 10 mg	0.23 ml	C		7 726,20

L7.4.4. Verteporfin

Publisert: 22.12.2015

Egenskaper

Verteporfin er et porfyrinderivat som administrert intravenøst binder seg til endotelcellene i nydannede kapillærer i choroidea. Ved laserbelysning med bølgelengde 689 nm tromboseres de nydannede kapillærene i større eller mindre grad, slik at disse skades relativt selektivt og progresjon forsinkes. Behandlingen må oftest gjentas en eller flere ganger årlig i de følgende år.

Farmakokinetikk

Metaboliseres i leveren og i plasma ved esteraser til diacidmetabolitt. Metabolittens aktivitet er ukjent. Utskilles via gallen i feces, hovedsakelig umetabolisert. Halveringstiden er 5–6 timer.

Indikasjoner

Fotodynamisk behandling av subfoveale koroidale karyndannelser (CNV) hos pasienter med aldersrelatert makuladegenerasjon eller makulopati som ledd i høygradig myopi. Fortrinnsvis hvor injeksjon av VEGF-hemmere ikke har hatt tilfredsstillende effekt. Sentral serøs korioretinopati som ikke egner seg for annen laserbehandling. Koroidalt hemangion og enkelte andre koroidale svulster.

Dosering og administrasjon

Verteporfin fortynnes i sterilt vann (NB! Ikke saltvann) og videre i glukose 50 mg/ml før det injiseres intravenøst via standard kateter 15 minutter før start av laserlysbehandlingen. Bør bare brukes av oftalmologer som har erfaring med behandling av pasienter med aldersrelatert makuladegenerasjon eller patologisk nærsynthet.

Graviditet, amming

Graviditet: Erfaring med bruk hos gravide mangler. *Amming:* Opplysninger om overgang til morsmelk mangler. Forsiktighet anbefales.

Forsiktighetsregler

- Pasienten blir lysømfintlig i 48 timer etter behandlingen og må utendørs i dagslys beskytte øyne og hud med mørke solbriller og tildekking. Halogenlys kan også være skadelig, mens normal innendørs belysning er trygt og anbefales.
- Ekstravasal injeksjon av verteporfin gir store lokale smerter, betennelsesreaksjoner, hevelse og misfarging av injeksjonsstedet.
- Unngå bilkjøring like etter behandling, fordi synet kan være midlertidig nedsatt.

Kontraindikasjoner

Porfyri eller kjent overfølsomhet for verteporfin.

Kontroll og oppfølging

Pasienten kontrolleres ca. hver 3. måned, og rebehandles ved residiv av CNV.

Visudyne Cheplapharm Arzneimittel GmbH

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Pulver til infusjonsvæske, oppløsning	Verteporfin: 15 mg	15 mg	C		11 772,60

L7.4.5. Okriplasmin

Publisert: 20.12.2017
Sist endret: 02.02.2018

Egenskaper

Okriplasmin er en avkortet form av humant plasmin som er produsert av rekombinant DNA-teknologi. Okriplasmin har en proteolytisk aktivitet mot proteinkomponenter i glasslegemet og den vitreoretinale grenseflaten (VRI) (f.eks. laminin, fibronektin og kollagen), og skal løse opp proteinmatrix som er ansvarlig for den unormale vitreomakulære sammenvoksingen (VMA). Den tette bindingen av proteinkomponentene innenfor det makulære området av VRI-en, bidrar til vitreomakulær traksjon (VMT), som leder til visuell svekkelse og/eller makulahull.

Farmakokinetikk

Okriplasminnivået i glasslegemet minsker raskt etter intravitreal administrasjon. På grunn av den lave dosen administrert, forventes ikke påviselige nivåer av okriplasmin i systemisk sirkulasjon etter intravitreal injeksjon. Når okriplasmin administreres intravenøst vil det gå inn i den endogene proteinkatabolismen hvor det raskt inaktiveres via dets interaksjon med proteasehemmer 2-antiplasmin eller 2-makroglobulin. Det inaktive okriplasmin/2-antiplasmin-komplekset forsvinner fra sirkulasjonen med en halveringstid (t_{1/2}) på flere timer.

Indikasjoner

Til voksne for behandling av vitreomakulært traksjonssyndrom (VMT), også når det er knyttet til makulahull med en diameter som er mindre enn eller lik 400 mikrometer.

Dosering og administrasjon

Må administreres av en kvalifisert oftalmolog som er erfaren med intravitreale injeksjoner. Den anbefalte dosen er 0,125 mg administrert ved intravitreal injeksjon i det rammede øyet med én enkel dose én gang. Hvert hetteglass skal kun brukes én gang og for behandling av ett øye.

Overdosering

Se G12 Okriplasmin. Opplysninger mangler.

Bivirkninger

Vanlige bivirkninger er floaters i glasslegemet, øyesmerter, konjunktival blødning, endret fargesyn (kromatopsi).

Graviditet, amming

Graviditet: Opplysninger mangler. *Amming:* Opplysninger mangler.

Forsiktighetsregler

Korrekte sterile injeksjonsteknikker skal alltid brukes.

Kontraindikasjoner

Aktive eller mistenkt okulære eller periokulære infeksjoner.

Kontroll og oppfølging

Etter den intravitreale injeksjonen skal pasienter overvåkes for bivirkninger som bl.a. intraokulær inflammasjon/infeksjon og stigning i IOP.

Informasjon til pasienten

En intravitreal injeksjon kan etterfølges av midlertidige visuelle forstyrrelser. I slike tilfeller skal ikke pasienten kjøre eller føre maskiner frem til den visuelle forstyrrelsen har forsvunnet.

Kilder

Okriplasmin [Okriplasmin](#)

Jetrea Oxurion NV

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Konsentrat til injeksjonsvæske	Okriplasmin: 0.5 mg	0.2 ml	C		32 067,50

L7.4.6. Genterapi

Publisert: 12.02.2018
Sist endret: 15.02.2018

L7.4.6.1. Vektorbasert genterapi

Publisert: 12.02.2018
Sist endret: 15.02.2018

L7.4.6.1.1. Voretigene neparvovek

Publisert: 12.02.2018
Sist endret: 15.02.2018

Egenskaper

Adenovirusbasert genterapi til subretinal injeksjon. Levende, ikke-replikerende adeno-assosiert virus serotype 2 som har blitt genetisk modifisert til å uttrykke humant RPE65.

Manglende RPE65 er en av per i dag 17 kjente genrelaterte årsaker til Leber Congenital Amaurosis (LCA). LCA er en undergruppe av retinitis pigmentosa (RP). RP er blant de hyppigste årsakene til alvorlig nedsatt syn hos barn og yngre voksne.

Voretigene neparvovek avleverer en normalkopi av genkoden for human retinalt pigmentepitelprotein (65 kDa) - RPE65 - til cellene i retina hos pasienter med redusert eller manglende nivå av biologisk aktiv RPE65. Hos friske er RPE65 produsert i de retinale epitelcellene (RPE) og konverterer "all-trans"-retinol til "11-cis"-retinol, som igjen danner kromoforen 11-cis-retinal under den visuelle (retinoide) syklus. Den visuelle syklus er kritisk for fototransduksjon, dvs. den biologiske forandringen av et lysfoto til et elektrisk signal i retina. Mutasjoner i genet for RPE65 leder til redusert eller manglende nivå av RPE65 isomerohydrolaseaktivitet, blokkerer den visuelle syklus og resulterer i nedsatt syn.

Farmakokinetikk

Injeksjon av voretigene neparvovec-rzyl subretinalt resulterer i transduksjon av noen retinalpigmentepitel celler med et cDNA som koder for normalt humant RPE65 protein, og gir dermed potensiale til å gjenopprette det visuelle syklus. Se [FDA Luxturna approval](#).

Indikasjoner

Bekreftet biallelisk RPE65 mutasjonsbetinget retinal dystrofi. Pasientene må ha påvist viable retinale celler.

Dosering og administrasjon

1,5 x 10¹¹ vektorgenom (vg) injisert subretinalt - totalvolum 0,3 ml - i hvert øye på separate dager i et nært intervall, men ikke mindre enn 6 dager fra hverandre.

Det anbefales systemisk perorale kortikosteroider tilsvarende prednison på 1 mg / kg / dag (maks 40 mg / dag) i totalt 7 dager med oppstart 3 dager før administrering av voretigene neparvovek, etterfulgt av en avtagende dose i løpet av de neste 10 dagene.

Klargjøring og administrasjon, se [FDA](#).

Overdosering

Se G12

Bivirkninger

De vanligste bivirkningene (5%) i de kliniske studiene var konjunktival hyperemi, grå stær, økt intraokulært trykk, retinaskade/-løsning, korneal dellendannelse (fortynning av hornhinnens stroma), makulært hull, subretinale avleiring, øyeinflammasjon, øyeirritasjon, øyesmerter og makulopati (foldedannelse i makula).

Graviditet, amming

Graviditet: Mangelfulle opplysninger om bruk under svangerskap. *Amming:* Opplysninger mangler.

Forsiktighetsregler

Endoftalmititt, permanent synsnedsettelse, retinale abnormaliteter, økt intraokulært trykk, ekspansjon av intraokulære luftbobler (dykking og flyreiser frarådes), katarakt. Se [FDA Luxturna Approval](#).

Kontraindikasjoner

Ingen.

Voretigene neparvovek

Rp. C ATC ukjent

Søknad Legemiddelverket via apotek, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningfritak \(G20\)](#)

Per 08.01.2018 er voretigene neparvovek godkjent av FDA (USA).

Preparater: **Luxturna** (injeksjonsvæske 0,5 ml - 1,5 x 10¹² vektorgenom (vg))

Kilder

Voretigene neparvovek [Voretigene neparvovec-rzyl](#)

Luxturna Novartis Europharm Limited (1)

Dette legemidlet er underlagt særlig overvåking!

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Konsentrat og væske til injeksjonsvæske, oppløsning		1 Sett	C		4 443 048,90

L7.5. Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 23.10.2018

Egenskaper

Glukokortikoider til lokal betennelsesdempende behandling i øyet eller ytre øre, alene eller i kombinasjon med antimikrobielle midler.

Se også ...

Indikasjoner

- Øyet:* Preparatene, som inneholder middels sterke og sterke glukokortikoider (prednisolon, deksametason og rimeksolon), brukes fortrinnsvis ved iridosyklitt, skleritt/episkleritt og uveitt. Vanlig allergisk konjunktivitt og vernal konjunktivitt responderer også godt på lokal glukokortikoidbehandling. Kombinasjon av glukokortikoid (deksametason) og antimikrobielle midler brukes postoperativt og ved øyeskader, i utvalgte tilfeller også i behandlingsforløpet av alvorlige øyeinfeksjoner for å begrense arrdannelse og andre uheldige konsekvenser av kroppens infeksjonsforsvar (spesialistoppgave).
- Øret:* Preparater med bare glukokortikoid (betametason) eller glukokortikoid (hydrokortison, deksametason, fluocinolon) kombinert med antimikrobielle midler finnes til bruk ved øregangseksem og eksterne otitter.

Overdosering

Se G12 [G \(G12.5.7\)](#)

Bivirkninger

Glukokortikoider nedsetter regenerasjonsevne ved sår/lesjoner, særlig i kornea, og øker dermed risikoen for hornhinneperforasjon. De svekker infeksjonsforsvaret, spesielt mot virusinfeksjoner. Dette er ekstra uheldig ved epitelial herpes simplex keratitt (keratitis dendritica), men gjelder også andre infeksjoner. Lokal bruk av middels sterke og sterke glukokortikoider over lengre tid medfører risiko for utvikling av glaukom, i mindre grad også katarakt.

Kontraindikasjoner

Må ikke brukes ved herpes simplex keratitt (keratitis dendritica) eller andre infeksjoner som ikke er adekvat behandlet med antimikrobielle midler. Ved bruk av glukokortikoider i ytre øregang må trommehinneperforasjon utelukkes.

Kontroll og oppfølging

Ved lang tids bruk av glukokortikoidholdige øyedråper (> 4 uker) må øyetrykket måles med jevne mellomrom (helst månedlig) for å avsløre ev. intraokulær trykkstigning. Faren for glaukomutvikling er minst ved bruk av hydrokortison (foreligger ikke i Norge som øyedråper).

L7.5.1. Hydrokortison

Publisert: 28.11.2017
Sist endret: 23.10.2018

Vedrørende **overdosering, bivirkninger, kontraindikasjoner** samt **kontroll og oppfølging**, se [Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre](#)

Egenskaper

Svakt glukokortikoid. Se [SPC](#).

Indikasjoner

Mild, ikke-infeksiøs, allergisk eller inflammatorisk konjunktivalsykdom. Forhåndsgodkjent refusjon ved allergisk konjunktivitt.

Dosering og administrasjon

2 dråper 2–4 ganger daglig i opptil 14 dager. Gradvis nedtrapping.

Softacort Laboratoires Thea S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Hydrokortison: 3.35 mg	30×0.4 ml	C	b	148,10

L7.5.2. Hydrokortison–oksyttetrasyklin–polymyxin

Publisert: 22.12.2015

For utfyllende legemiddelomtale, se [Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre](#), [Bacitracin](#), [gramicidin](#), [polymyxin \(L1.2.16.1\)](#) og [Oksytetrasyklin \(L1.2.7.3\)](#)

Egenskaper

Kombinasjon av glukokortikoid (svakt) og antimikrobielle midler.

Indikasjoner

Kronisk ekstern otitt. Pre- og postoperativt ved otitis media.

Dosering og administrasjon

2–4 dråper × 3.

Terra-Cortril Polymyxin B PFIZER AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øredråper, suspensjon	Oksytetrasyklin: 5 mg Hydrokortison: 15 mg Polymyxin B: 10000 IE	5 ml	C		85,10
Øredråper, suspensjon	Oksytetrasyklin: 5 mg Hydrokortison: 15 mg Polymyxin B: 10000 IE	15 ml	C		182,80

L7.5.3. Prednisolon

Publisert: 22.12.2015

Vedrørende **overdosering, bivirkninger, kontraindikasjoner** samt **kontroll og oppfølging**, se [Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre](#)

Egenskaper

Middels sterkt glukokortikoid.

Indikasjoner

Akutt og kronisk iridosyklitt. Enkelte tilfeller av allergisk konjunktivitt.

Dosering og administrasjon

a) *Øyesalve*: Brukes på øyet om kvelden, ev. også om morgenen.

Predni-POS Ursapharm

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Prednisolon: 0.5 %	10 ml	C		–

Prednisolone Minims Novartis (2)

Godkjenningfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Prednisolon: 0.5 % w/v	20×0.5 ml	C		–

Ultracortenol Agepha Pharma s.r.o.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyesalve	Prednisolon: 5 mg	5 g	C	b	149,80

L7.5.4. Deksametason

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 11.07.2017

Vedrørende **overdosering, bivirkninger, kontraindikasjoner** samt **kontroll og oppfølging**, se [Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre](#)

Egenskaper

Sterktvirkende glukokortikoid.

Indikasjoner

Øyedråper: Akutt og kronisk iridosyklitt. Skleritt. Enkelte tilfeller av overflatisk allergisk konjunktivitt.

Implantat: Makulaødem etter okklusjon av en av netthinnens vener og som ledd i diabetisk makulopati.

Dosering og administrasjon

Øyedråper: 1 dråpe × 2–6, ev. hyppigere. Implantat: Se spesiallitteratur.

Dexa-sine SE Alcon

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Deksametason: 1 mg	10×0.4 ml	C		–

Dexamethasone Minims bausch & lomb Bausch & Lomb U.K. Ltd

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Deksametason: 0.1 %	20×0.5 ml	C		–

Dexamethasone Minims bausch & lomb LIS Bausch & Lomb

Godkjenningssfritak. Søknad Legemiddelverket via apotek.

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Deksametason: 0.1 % w/v	20×0.5 ml	C		–

Isopto-Maxidex NOVARTIS NORGE AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Deksametason: 1 mg	5 ml	C	b	59,10

Monopex Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Deksametason: 1 mg	100×0.4 ml	C	b	351,-
Øyedråper	Deksametason: 1 mg	30×0.4 ml	C	b	130,70

Ozurdex Allergan Pharmaceuticals Ireland Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Intravitrealt implantat	Deksametason: 700 mikrog	1 stk	C		12 763,80

Spersadex Blumont Ofta Trading Ltd

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Deksametason: 1 mg	5 ml	C	b	100,90

L7.5.5. Deksametason–antibakterielle midler

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 11.07.2017

For utfyllende legemiddelomtale, se [Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre](#), [Kloramfenikol \(L1.2.15.5\)](#), ..., [Bacitracin, gramicidin, polymyxin \(L1.2.16.1\)](#) eller ...

Egenskaper

Potent glukokortikoid i kombinasjon med antibakterielle midler.

Indikasjoner

- Øye (alle): Postoperativt og ved skader i øyet. I utvalgte tilfeller også i behandlingsforløpet av alvorlige øyeinfeksjoner for å begrense arrdannelse og andre uheldige konsekvenser av kroppens infeksjonsforsvar (spesialistoppgave!).

b) *Øre* (Sofradex): Øregangseksem og otitis externa

Dosering og administrasjon

1 dråpe × 2–6, ev. hyppigere.

Kontraindikasjon (Sofradex)

Trommehinneperforasjon.

Ducressa Santen Oy (1)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Levofloksacin: 5 mg Deksametason: 1 mg	5 ml	C		175,20

Maxitrol NOVARTIS NORGE AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Deksametason: 1 mg Neomycin: 3500 IE Polymyxin B: 6000 IE	5 ml	C		59,40

Tobrasone NOVARTIS NORGE AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Tobramycin: 3 mg Deksametason: 1 mg	5 ml	C		82,40

Sofradex Sanofi-aventis Norge (3)

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øye-/øredråper	Deksametason: 0.5 mg Framycetin: 5 mg Gramicidin: 50 mikrog	8 ml	C		123,80

Spersadex Med Kloramfenikol Laboratoires Théa S.A.S

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Deksametason: 1 mg Kloramfenikol: 5 mg	5 ml	C		122,50

Spersadex comp Orifarm AS

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øyedråper	Deksametason: 1 mg Kloramfenikol: 5 mg	5 ml	C		122,50

L7.5.6. Betametason

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 22.06.2016

Vedrørende **overdosering** og **bivirkninger**, se [Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre](#)

Egenskaper

Potent glukokortikoid.

Indikasjoner

Øregangseksem.

Kontraindikasjon

Trommehinneperforasjon.

Diprotit Evolan Pharma AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øredråper, oppløsning	Betametason: 0.05 % w/v	30×0.2 ml	C		265,70

L7.5.7. Rimeksolon

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 24.05.2016

Vedrørende **overdosering, bivirkninger, kontraindikasjoner og kontroll og oppfølging** se [Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre](#)

Egenskaper

Glukokortikoid med sterk lokal virkning, men meget liten systemisk effekt, trolig pga. sterk cellulær binding og rask systemisk nedbrytning.

Indikasjoner

Postoperativ inflammasjon etter intraokulær kirurgi, uveitt, steroidfølsom inflammasjon i konjunktiva, kornea og øyets fremre segment. Forsøksvis hvor deksametasonholdige øyepreparater har medført intraokulær trykkstigning.

L7.5.8. Fluocinolon-ciprofloksacin

Publisert: 22.12.2015
Sist endret: 30.01.2017

Vedrørende **overdosering, bivirkninger, kontraindikasjoner og kontroll og oppfølging** se [Glukokortikoider for lokal bruk i øye og øre](#) og [Ciprofloksacin \(L1.2.13.1\)](#).

Egenskaper

Kombinasjon av sterkt glukokortikoid og antiinfektivt middel.

Indikasjoner

Til voksne og barn over 6 måneder for følgende infeksjoner forårsaket av ciprofloksacinfølsomme mikroorganismer:

- Akutt otitis externa (AOE)
- Akutt otitis media hos pasienter med tympanostomirør (AOMT)

Dosering og administrasjon

6–8 dråper i øregangen hver 12. time i 7 dager.

Informasjon til pasient

Oppløsningen varmes før bruk ved å holde flasken i hånden noen minutter.

Cetraxal Comp POA Pharma Scandinavia AB

Form	Virkestoff/styrke		R.gr.	Ref.	Pris
Øredråper, oppløsning	Ciprofloksacin: 3 mg Fluocinolonacetonid: 0.25 mg	10 ml	C		136,40
Øredråper, oppløsning	Ciprofloksacin: 3 mg Fluocinolonacetonid: 0.25 mg	15×0.25 ml	C		192,-

L7.6. Kilder

Cenegermin

SPC Oxervate

Okriplasmin

SPC Jetrea oktober 2017

Voretigene neparvovec-rzyl

<https://www.fda.gov/downloads/BiologicsBloodVaccines/CellularGeneTherapyProducts/ApprovedProducts/UCM589541.pdf>

<https://www.fda.gov/downloads/BiologicsBloodVaccines/CellularGeneTherapyProducts/ApprovedProducts/UCM589690.pdf>

<https://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/CellularGeneTherapyProducts/ApprovedProducts/ucm589507.htm>

<https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/luxturna>