



Koncernkontoret

Läkemedelsrådet

Process 3.3.9
Skapad av Carin Gustavsson
ÖL, med dr Sektionschef VE
Ögon
Ögonkliniken SUS

Godkänd av Läkemedelsrådet
Gäller för Utförare av hälso- och sjukvård i
Region Skåne

REGIONAL LÄKEMEDELSRIKTLINJE

Version 4
Dokument id L1ÖG3-04

Gäller fr.o.m. 2026-08-25
Gäller t.o.m. 2028-03-31

Preparatval intravitreala läkemedel vid våt åldersrelaterad makuladegeneration (AMD)

Innehåll

Preparatval intravitreal läkemedel vid våt åldersrelaterad makuladegeneration (AMD).....	1
1 Sammanfattning och rekommendation.....	3
1.1 Behandlingsnaiva patienter.....	3
1.1.1 Val av preparat.....	3
1.1.2 Vid utebliven effekt av högdospreparat	5
1.1.3 Val av preparat i siffror	5
1.2 Recidiv	6
2 Bakgrund och klinisk effekt.....	6
2.1 Biverkningar	7
3 Flödesschema	8
4 Indikationer och hälsoekonomi.....	10
5 Aktuella förskrivare	10
6 Aktuell patientpopulation	11
7 Kostnader	11
8 Uppföljning	11
9 Förändringar jämfört med tidigare version	12
10 Författare.....	12
11 Referenser och bilagor	13

1 Sammanfattning och rekommendation

Åldersförändringar i gula fläcken (åldersrelaterad makuladegeneration, AMD) är den vanligaste orsaken till synnedsättning hos äldre människor i västvärlden. Sjukdomen delas in i torr och våt form. För den torra formen av sjukdomen finns i dagsläget ingen etablerad behandling. Denna riktlinje avser enbart den våta formen och utgör en bilaga till det nationella kunskapsstödet för AMD.

Våt AMD är en kronisk sjukdom och behandlingen ofta livslång, vilket innebär att populationen under pågående behandling med intravitreal injektioner för våt AMD successivt ökar över tid. Nyare läkemedel har i registreringsstudier visat sig ge likvärdig effekt som väletablerade läkemedel fast med längre doseringsintervall. Att kunna ge dessa injektioner mer sällan är av stort värde för såväl patienter som för vården.

I Svenska Makularegistret ser man från och med Q3 2024 initialt en utplaning av den tidigare uppåtgående kurvan för antal injektionsbehandlingar och under 2025 en nedåtgående trend, medan antalet ögon fortfarande är långsamt uppåtgående. Behandlingarna är dock kostsamma och för att få ut största möjliga nytta är det viktigt att följa dessa riktlinjer samt att registrera alla kontroller och injektioner i Svenska Makularegistret för att kunna följa upp att de längre doseringsintervallen fungerar i verkligheten, och för att kunna få adekvat information om biverkningsprofil för de olika preparaten.

1.1 Behandlingsnaiva patienter

1.1.1 Val av preparat

Samtliga högdospreparat har visat högre effekt på upptorkning och behov av färre injektioner i studier. Med tanke på trenden som syns i makularegistret är det sannolikt gynnsamt att använda något av de mer långverkande preparaten Eylea 8 mg i förfylld spruta (aflibercept) eller Vabysmo i förfylld spruta (faricimab).

Det finns inga head-to-headstudier mellan dessa preparat och registreringsstudierna är inte helt jämförbara. Det går därför inte att säkert säga vilket preparat som är medicinskt prioriterat.

Om man väljer Eylea 8 mg bör man eventuellt ta i beaktande den något högre volym (0,07 ml) som injiceras än för andra preparat om man behandlar individer med väldigt avancerat glaukom och begränsad kvarvarande funktion.

Mellan lågdospreparaten aflibercept 2 mg och ranibizumab finns i studier små skillnader och val av preparat görs av behandlande läkare baserat på individuell bedömning och det praktiska handhavandet. Vid nyinsättning av lågdospreparat bör biosimilar i första hand väljas på grund av lägst pris per injektion. Utav dessa preparat har i dagsläget aflibercept 2 mg lägst avtalspris i Region Skåne.

För patienter som står på originalpreparaten Lucentis (ranibizumab) eller Eylea 2 mg med god effekt och som av någon anledning inte bedöms kunna sättas över på något av de mer långverkande preparaten rekommenderas switch till avtalade biosimilarer på grund av lägre avtalspris.

Följande läkemedel är upphandlade i Region Skåne fr o m 1 september 2026:

Substans	Styrka	Beredningsform	Avtalat läkemedel i Region Skåne
Ranibizumab	10mg/ml	förfylld spruta	Byooviz
Aflibercept	40 mg/ml	förfylld spruta	Afqlir
Aflibercept	114,3 mg/ml	förfylld spruta	Eylea
Aflibercept	114,3 mg/ml	injektionsflaska	Eylea
Faricimab	120 mg/ml	injektionsflaska	Vabysmo
Faricimab	120 mg/ml	förfylld spruta	Vabysmo

Tabell 1

Beovu är inte upphandlat och bör i dagsläget inte betraktas som förstahandspreparat vid behandling av våt AMD. Detta på grund av dess biverkningsprofil.

Vid val av preparat behöver varje verksamhet även ta hänsyn till logistiska faktorer såsom:

- Antal olika preparat som hanteras på sal och medföljande förväxlingsrisk
- Vilken typ av spruta som föredras
- Lagringstider
- Rutiner för samtidigt bilateral behandling

1.1.2 Vid utebliven effekt av högdospreparat

Vid utebliven effekt av Eylea 8 mg och Vabysmo kan man prova Beovu. Man får då beakta att patienten måste kontrolleras avseende förekomst av irit eller annan retning innan varje injektionstillfälle under de första 6 månaderna och att preparatet bör ges enligt PRN (ProReNata). Vid switch kan man gå direkt in på behandling efter 8 veckor. Patienter med tidigare inflammation i något öga oavsett orsak ska inte ha Beovu.

1.1.3 Val av preparat i siffror

Utifrån rapportering i Svenska Makularegistret och Vården i siffror genomfördes 22 125 intravitreal injektioner på diagnosen AMD i Skåne under 2025. Avseende behandlingsintervall utfördes 21,8% av injektionerna på 4-veckorsintervall (eller kortare), vilket är en minskning på åtta procentenheter i jämförelse med året innan. Andelen patienter som klarar sig på mycket långa intervall (> 20 veckor) har ökat från 0,85 % i maj 2024 till 3,75% i december 2025.

1.2 Recidiv

Hos patienter som varit stabila och haft mycket långa intervall mellan injektionerna senaste året kan man överväga att expectera med vidare behandling. Recidivrisken är emellertid hög, särskilt inom de första 9 månaderna, varför patienten i så fall måste följas enligt individuell modifierad PRN (dvs kontrollintervall baserat på patientens tidigare injektionsintervall) och anmodas höra av sig akut vid tillkomst av plötslig försämring vid syn med ett öga.

Vid recidiv tätt inpå föregående injektion kan man oftast gå tillbaka till de intervall patienten stod på tidigare. Har det gått mer än 6 månader sedan patienten senast fick en injektion får man överväga att sätta in ny induktionsbehandling med 3–4 injektioner med 4 veckors mellanrum beroende på preparatval.

2 Bakgrund och klinisk effekt

Läkemedelsbehandling vid våt AMD utgörs av olika typer av hämning av vaskulär endoteltillväxtfaktor (s k anti-VEGF), förutom Vabysmo (faricimab), som dessutom hämmar angiopoietin-2. Läkemedlen administreras intravitreal, med målet att bromsa kärltillväxt och hindra läckage från hyperpermeabla kärl.

Aktiv choroidal kärlnybildning (neovaskularisation) i makula, MNV, utgör primär behandlingsindikation. Behandling av membrantyper som ligger utanför makula, till exempel PCV eller juxtapapillära NV, kan övervägas om läckaget i sin tur involverar makula och annan behandling (t ex laser eller fotodynamisk behandling) inte bedöms tillfyllest.

I Sverige finns fem registrerade originalläkemedel och flera biosimilarer godkända för intravitreal injektion.

I delar av Sverige används Avastin (bevacizumab) off-label vid intravitreal behandling av våt AMD. Detta läkemedel rekommenderas i dagsläget inte vid behandling av våt AMD i Region Skåne.

Avseende de enskilda preparatens behandlingsregim, intervall, biverkningsprofil, olika typer av beredningsformer, osv, hänvisas till FASS eller företagens produktresumé.

2.1 Biverkningar

Samtliga anti-VEGF-preparat är behäftade med biverkningar.

- Den mest allvarliga av dessa är endoftalmit, vilket förekommer i en frekvens om cirka 1 promille per injektion, men ökar kumulativt ju fler injektioner man ger i samma öga. Endoftalmit kan vara bakteriellt eller inflammatoriskt betingad (sk steril endoftalmit) och ska alltid skyndsamt hanteras med provtagning och injektion av antibiotika i första hand tills odlingssvar föreligger. Vg se Kliniska kunskapsstöd "Bakteriell endoftalmit" på 1177.se.
- Olika grader av inflammation förekommer också hos samtliga anti-VEGF-preparat. Irit är den vanligaste formen, och är ofta symtomlös. Allvarliga fall av inflammation, såsom vaskulit, förekommer sällan.
- Tonusstegring är relativt vanligt initialt efter injektion i ögat, men brukar vara av övergående art och förknippas sannolikt med den ökade volymen i ögat. Det kan ge upphov till akut påkommen smärta och synnedsättning, vilket avtar inom loppet av ett par minuter. Risken torde vara högre vid användning av preparat med högre volym, men detta är inte bekräftat. Eftersom effekten är övergående behöver oftast ingen åtgärd vidtas, men vid kvarstående högt tryck ska tillståndet behandlas som akut glaukom.
- Övriga relativt vanliga biverkningar är subkonjunktivalblödning, cornealerosion, sveda och irritation.
- I sällsynta fall tillstöter retinal blödning, retinalt hål, näthinneavlossning eller linskomplikationer (cirka 1%).

- Systembiverkningar (tromboembolism, njurpåverkan) av preparaten har rapporterats till och från, men det har varit svårt att vederlägga, eftersom patienterna ofta är gamla och har andra sjukdomar.

3 Flödesschema

1. Beslut om behandling efter kliniska fynd/ OCT/ eventuell angiografisk diagnos.
2. Läkarkontroll inför behandlingsstart inklusive fundusbedömning, visus enligt ETDRS och närvisus är oftast indicerat
3. Induktionsbehandling startas (var god se behandlingstrappa under 1).
4. Kontroll 4–8 veckor efter induktionsbehandlingen (beroende på preparatval och induktionsposologi) inklusive avståndssynskärpa, närvisus, OCT - beslut om fortsatt behandling. Detta kan göras som läkarkontroll eller som led i gängsebehandlingsstege enligt nedan, beroende på klinikens val.

5. Om fortsatt behandling rekommenderas flöde enligt modell "Treat and Extend": Injektion ges oavsett aktivitet i lesionen eller ej.
 - i. Vid inaktiv lesion ökas behandlingsintervallet till nästa tillfälle med 2 veckor för kortverkande och 4 veckor för långverkande preparat*.
 - ii. Vid fortsatt aktivitet fortsätter man med 4 veckors-intervall tills stabilitet, varefter försök att extendera.
 - iii. Vid recidiv av aktivitet minskas behandlingsintervallet med 1–2 veckor för kortverkande och 2-4 veckor för långverkande preparat* men ska helst inte understiga 4 veckor, eller 8 veckor för högdospreparat.

*Se varje enskilt preparats posologi i FASS.

(observera att 8 veckor inte får underskridas vid behandling med Beovu).

För övriga behandlingsflöden och -strategier, var god se Kliniskt kunskapsstöd "Våt åldersförändring i gula fläcken (våt AMD) på 1177.se.

Det maximala intervallet mellan injektioner är föremål för diskussion. De individuella preparaten har olika posologi utifrån registrerings- och efterföljande studier. Dessa uppdateras dessutom över tid. Har man kommit upp i sexton veckor eller mer mellan injektionerna kan man välja att avsluta behandlingen men följa patienten cirka var tredje-fjärde månad under minst nio månader, vilket har visat sig vara gränsen för de flesta recidiv. Därefter bör patienten instrueras i egenkontroller och vid försämring höra av sig till kliniken för kontroll. Risken för recidiv under en tvåårsperiod är hög. Därför finns det i dagsläget många kliniker som inte avslutar injektionsbehandlingen.

6. Om lesionen bedöms behandlingsrefraktär (försämring under pågående behandling) eller annat kontraindicerar avslutas behandlingen. Byte till annat preparat kan ibland övervägas, men oftast bör man hålla sig till samma läkemedel 5–6 gånger innan man byter. Patienter med synskärpa under primär behandlingsindikation, det vill säga <0.1 eller <24 punkter, bör avslutas i enlighet med riktlinjer framtagna av Medicinska retinaklubben på nationell bas.

Resultatet av behandlingen influeras av lokala logistiska faktorer, behandlingsregim och eventuella väntetider.

4 Indikationer och hälsoekonomi

Läkemedelsgruppen anti-VEGF upphandlas regionalt, avtalspriserna varierar mellan regionerna och sekretessbelagda. Se tabell 1 för upphandlade läkemedel i Region Skåne.

Utöver avtalspriset på respektive läkemedel påverkas den hälsoekonomiska bedömningen av doseringsintervallet. Ett tätare doseringsintervall innebär högre kostnader för vårdbesök i samband med behandlingen.

5 Aktuella förskrivare

Diagnostik, behandling och uppföljning sker inom den specialiserade ögonsjukvården. Intravitreal injektioner ges under sterila eller högradigt rena förhållanden (så kallat ”rent rum”) vid ögonenhet med kompetens vad gäller diagnostik av sjukdomen, administration av läkemedlet, samt uppföljning.

6 Aktuell patientpopulation

I Sverige insjuknar årligen över 4 500 personer i våt AMD, varav 2/3 är kvinnor. Medianåldern vid insjuknande är 80 år. Endast cirka 5 procent är 65 år eller yngre vid insjuknandet. Våt AMD är en kronisk sjukdom och behandlingen ofta livslång, vilket innebär att populationen under pågående behandling för våt AMD successivt ökar över tid.

7 Kostnader

Volymer och kostnader för anti-VEGF ökar över tid och uppgick 2025 till drygt 160 MSEK i Region Skåne. Den största volymen används vid våt AMD.

Aktuella läkemedel är upphandlade i Region Skåne, se tabell 1, samtliga avtalspriser är sekretessbelagda.

Lägst avtalspris per injektion har Afqlir (biosimilar till aflibercept 2 mg), högst avtalspris per injektion har Vabysmo och Eylea 8 mg i injektionsflaska. Läkemedlen kan dock ges med olika långa doseringsintervall vilket motiverar rekommendationen om preparatval enligt punkt 1. Sammanfattning och Rekommendation.

8 Uppföljning

Diagnostik, behandling och uppföljning sker inom den specialiserade ögonsjukvården enligt flödesschema.

Varje kontroll/injektion bör i möjligaste mån registreras i Svenska Makularegistret för att man ska kunna följa utveckling av injektionsverksamhet och förekomst av biverkningar samt för att följa att de längre doseringsintervallen fungerar.

Eventuella biverkningar rapporteras till Läkemedelsverket (på härför avsedd blankett), till Svenska Makularegistret och till respektive läkemedelsföretag.

Resultatet av behandlingen influeras av lokala logistiska faktorer, behandlingsregim och eventuella väntetider.

9 Förändringar jämfört med tidigare version

2026-08-25

Avsnitt	Uppdatering
	Dokumentet har i samband med nya avtal fr o m 1 september 2026 genomgått betydande förändringar, inklusive tillägg och omstruktureringar.

10 Författare

Carin Gustavsson, ÖL, med dr

Sektionschef VE Ögon

Ögonkliniken Skånes Universitetssjukhus

11 Referenser och bilagor

- Rosenfeld PJ, Brown DM, Heier JS, et al. Ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration. *N Engl J Med*. 2006; 355:1419–1431
- Brown DM, Michels M, Kaiser PK, et al. Ranibizumab versus verteporfin photodynamic therapy for neovascular age-related macular degeneration: two-year results of the ANCHOR study. *Ophthalmology*. 2009; 116:57–65.
- Reillo CD, et al. Randomized, double-masked, sham-controlled trial of ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration: PIER Study year 1. *Am J Ophthalmol*. 2008 Feb;145(2):239-248.
- Abraham P, Yue H, Wilson L, et al. Randomized, double-masked, sham- controlled trial of ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration: PIER Study Year 2. *Am J Ophthalmol*. 2010; 150:315–324.
- J. S. Heier, D. M. Brown, V. Chong, J. F. Korobelnik, P. K. Kaiser, Q. D. Nguyen, et al., "Intravitreal aflibercept (VEGF trap-eye) in wet age-related macular degeneration," *Ophthalmology*, vol. 119, pp. 2537-48, Dec 2012.
- Kvannli L, Krohn J. Switching from pro re nata to treat-and-extend regimen improves visual acuity in patients with neovascular age-related macular degeneration. *Acta Ophthalmol*. 2017 Jan 31. doi: 10.1111/aos.13356.

- Barthelmes D1, Nguyen V, Daien V, Campain A, Walton R, Guymer R, Morlet N, Hunyor AP, Essex RW, Arnold JJ, Gillies MC; Fight Retinal Blindness Study Group. Two-year outcomes of “treat and extend” intravitreal therapy using aflibercept preferentially for neovascular age-related macular degeneration. *Retina*. 2017 Jan 31. doi: 10.1097/IAE.0000000000001496.
- Dugel P, et al., HAWK and HARRIER: Phase 3, multicenter, randomized, double-masked trials of brolucizumab for neovascular age-related macular degeneration. *Ophthalmology*, 2020;127:72-84.
- Dugel P, et al., HAWK and HARRIER. *Ophthalmology* 2021;128:89-99.
- Khanani A, et al., MERLIN: Phase 3a, multicenter, randomized, double-masked trial of brolucizumab in participants with neovascular age-related macular degeneration and persistent retinal fluid. *Ophthalmology* 2022;129(9):974-985.
- Israelevich RN et al., Risk of endophthalmitis based on cumulative number of anti-VEGF intravitreal injections. *Ophthalmology* 2024;131(6):667-673.
- Heir J, et al., Efficacy, durability, and safety of intravitreal faricimab up to every 16 weeks for neovascular age-related macular degeneration (TENAYA and LUCERNE): two randomized, double-masked, phase 3, non-inferiority trials. *Lancet* 2022; 399:729-40.
- Lanzetta P, et al. Intravitreal aflibercept 8 mg in neovascular age-related macular degeneration (PULSAR): 48-week results from a randomized, double-masked, non-inferiority, phase 3 trial. *The Lancet* 2024; 403:10432,1141-1152

- Wykoff CC et al., Effect of high-dose intravitreal aflibercept, 8 mg, in patients with neovascular age-related macular degeneration: the phase 2 CANDELA randomized clinical trial. JAMA Ophthalmol 2023;141(9):834-842
- Intravitreal Faricimab for Aflibercept-Resistant Neovascular Age-Related Macular Degeneration. Rush RB, Rush SW. Clin Ophthalmol. 2022 Dec 9; 16:4041-4046. doi: 10.2147/OPTH.S395279. eCollection 2022. PMID: 36532820 Free PMC article.
- Faricimab in neovascular AMD: first report of real-world outcomes in an independent retina clinic Stanga PE, Valentín-Bravo FJ, Stanga SEF, Reinstein UI, Pastor-Idoate S, Downes SM. Eye (Lond). 2023 Mar 23. doi: 10.1038/s41433-023-02505-z. Online ahead of print. PMID: 36959312
- Initial Real-World Experience with Faricimab in Treatment-Resistant Neovascular Age-Related Macular Degeneration. Leung EH, Oh DJ, Alderson SE, Bracy J, McLeod M, Perez LI, Bottini A, Chin Yee D, Mukkamala K. Clin Ophthalmol. 2023 May 5;17:1287-1293. doi: 10.2147/OPTH.S409822. eCollection 2023. PMID: 37181079 Free PMC article.
- Short-Term Outcomes of Faricimab Treatment in Aflibercept-Refractory Eyes with Neovascular Age-Related Macular Degeneration. Kishi M, Miki A, Kamimura A, Okuda M, Matsumiya W, Imai H, Kusahara S, Nakamura M. J Clin Med. 2023 Aug 6;12(15):5145. doi: 10.3390/jcm12155145. PMID: 37568546 Free PMC article.

- Faricimab Effectively Resolves Intraretinal Fluid and Preserves Vision in Refractory, Recalcitrant, and Nonresponsive Neovascular Age-Related Macular Degeneration. Cheng AM, Joshi S, Banoub RG, Saddemi J, Chalam KV. Cureus. 2023 Jun 7;15(6):e40100. doi: 10.7759/cureus.40100. eCollection 2023 Jun. PMID: 37425528 Free PMC article.
- <http://makulareg.se/>
- [Våt åldersförändring i gula fläcken \(våt AMD\) - 1177 för vårdpersonal](#)
- [Bakteriell endoftalmit - 1177 för vårdpersonal](#)