



SVENSKA
MAKULA
REGISTRET

Årsrapport 2024

Svenska Makularegistret



Smileeyes DE

Syntolkning bilder: Normal strandlinje, strandlinje som har buktande horisont och strandlinje med centralt bortfall av syn, likt symptomen vid makuladegeneration.

Styrgruppen för Svenska Makularegistret

Inger Westborg

Susanne Albrecht

Mattias Eklund

Niklas Karlsson

Carina Libert

Monica Lövestam-Adrian

Lena Rung

ÅRSRAPPORT BASERAD PÅ DATA FRÅN SVENSKA MAKULAREGISTRET

Stort tack till alla kliniker som genom undersökningar av patienter och

registrering av data ser till att Svenska Makularegistret växer för varje år och omfattar allt fler patienter och behandlingar!

Med en fullständig registrering av såväl patienter som antal behandlingar finns det allt större möjligheter att få ut värdefulla data ur registret.

Styrgruppen som sammanställt Svenska Makularegistrets årsrapport för 2024 hoppas att ni som ansvarar för denna patientgrupp, antingen som användare av registret eller som verksamhetschefer, hittar intressanta data. Ni får gärna komma med önskemål om vad vi bör redovisa kommande år.

Beräkning av resultat och statistik är utförd av dataanalytiker

Pernilla Olausson, RC Syd Lund.

Styrgruppen för Svenska Makularegistret

<http://makulareg.se/>

Inger Westborg

Susanne Albrecht

Niklas Karlsson

Carina Libert

Monica Lövestam-Adrian

Lena Rung

Mattias Eklund



Innehåll

Sammanfattning	5
Förändringar i SMR under 2024-2025	6
Styrgrupp och kontaktinformation	7
Bakgrund och syfte.....	8
Åldersrelaterad makuladegeneration	8
Trombos	9
Diabetes	10
Kvalitetsindikatorer	12
Vården i siffror	14
Deltagande enheter	16
Täckningsgrad, datakvalitet och validitet	19
Täckningsgrad i Svenska Makularegistret.	19
Registrering av data	23
Inrapportering av data och åiterrapportering	23
Statistik och analys	24
Antal registreringar totalt	24
Antal registreringar per år	24
Antal besök och behandlingar	25
Ålders- och könsfördelning vid diagnos av våt AMD (2024)	28
Andel av befolkningen över 65 respektive 85 år som finns med i registret.....	28
Patienter med båda ögonen registrerade i registret	28
ETDRS-visus.....	31
Medianvärde för ETDRS-synskärpa vid första besök på nya patienter med diagnos AMD under 2024.	31
Utredning av AMD	33
Tid till första besök.....	33
Symptomduration	36
Andel av ögon med lågt visus vid ursprungsbesök behandlade för AMD under 2022	38
Diagnoser.....	40
Membrantyp	41
Behandling.....	44
Typ av behandling	44
Figur 20. Terapival anti-VEGF 2015-2024	45
Preparatval ur genusperspektiv	47
Antal anti-VEGF-injektioner per behandlingsår	49
Behandlingsregim	50
Antal injektioner per klinik första behandlingsåret	50

Antal injektioner redovisat på preparatval under första behandlingsåret	52
Aktiv tid i registret.....	53
Behandlingsresultat	54
Andel stabila/förbättrade ögon per klinik.....	57
Uppnådd synskärpa efter 1 års behandling med anti-VEGF	59
Figur 31	62
Biverkningar/komplikationer 2019–2024	63
Endoftalmitregistrering i Svenska Makularegistret.....	66
Systembiverkan.....	75
Resultat för trombosmodulen	76
Deltagande kliniker	76
Statistik och analys.....	76
Behandling	82
Behandlingsresultat	83
Biverkningar	87
Resultat från diabetesmodulen	89
Deltagande kliniker	89
Statistik och analys.....	89
Visus	93
Behandling	93
Behandlingsresultat	99
Biverkningar	102
Föredrag och presentationer	104
Vetenskapliga publikationer 2024-2025	104
PROM – Patientrapporterat utfall	106
Internationellt samarbete	107
Referenser	108
Bilagor.....	110

Sammanfattning

Svenska Makularegistret (SMR) är ett nationellt kvalitetsregister för uppföljning av behandling av sjukdomar med kärlnybildning under makula, så kallad våt AMD som kan uppstå vid makuladegeneration. Sedan 2019 inkluderar registret även behandling av två nya sjukdomsgrupper – diabetesretinopati och venocklusioner (trombos)

Svenska Makularegistret har sin bas på Blekingesjukhuset i Karlskrona och är anslutet till Södra Sjukvårdsregionens, Registercentrum RC Syd Karlskrona. Svenska Makularegistret startades 2003 och webbaserades 2008. Redovisning av data från Svenska Makularegistret finns i form av standardrapporter som användare själv kan ladda ner vid behov. Standardrapport omfattar basutfall för alla moduler AMD, diabetes och trombos. Det finns även standardrapporter för behandlingsresultat och terapival för AMD. Visualiseringsmodul där jämförelse kan ske mot andra kliniker, regioner och riket finns för AMD.

Dashboard har införts för varje enhet som visar data för enhet samt riket

- antal patienter, nya ögon och avslutade ögon
- registreringar, behandlingar
- tid från ankomstdatum för remiss till besöksdatum i specialistvård <15 dagar, <30 dagar, 31–60 dagar, >60 dagar, gäller patienter med AMD.
- preparatval på den egna kliniken

Alla kliniker kan via dashboard se kontinuerlig utveckling av registrering och väntetider över tid.

Under 2024 har 62 kliniker aktivt registrerat. De flesta kliniker registrerade sina patienter vid såväl ursprungsbesök som vid uppföljande åter- och behandlingsbesök. Såväl offentliga som privata kliniker deltar i registret. Svenska Makularegistret jobbar aktivt med att samtliga kliniker som utför behandling för de aktuella sjukdomarna skall delta i registret.

Makularegistret deltar i "Vården i siffror" med sex kvalitetsindikatorer. Kunskapsstyrningens Nationell Arbetsgrupp för Medicinsk Retina (NAG), tillhör Nationellt Programområde för ögonsjukdomar har antagit kvalitetsindikatorer med målvärden från SMR till nationella behandlingsriktlinjer/kunskapsstöd. Nationella riktlinjer för vård av patienter med retinala sjukdomar under Covid-19 gav tydliga direktiv för prioritering av patientgruppen (utformades av NAG medicinsk retina i samarbete med deltagare från SMR). Se bilaga 1.

Under 2024 identifierades följande trender i registerdata:

- Antalet aktiva patienter under behandling har åter fortsatt att öka efter en stagnation under pandemiåren och även antal nya ögon ökar
- En fortsatt ökning ses av antalet behandlingar
- Synskärpan vid behandlingsstart är något högre jämfört med tidigare år. Ögon med kort symptomduration (<1 månad) har högst synskärpa
- Tid från remiss till första besök ligger på 14 dagar, det är dock 33 kliniker som erbjuder tid inom 15 dagar. Spridningen i landet är stor.
- Patienter som har stabil eller förbättrad syn efter 1 år behandling ligger på 81 % 2024.
- Andelen av ögon som uppfyller kraven för körkort (0,5) efter 1 års behandling uppgår till 59%.

Förändringar i SMR under 2024-2025

- Öppen redovisning av resultat publicerades på hemsidan 2024 under Aktuell statistik
- Visualiseringen ska utvecklas under 2025 för att inkludera moduler för diabetes och trombos
- Fysiska styrgrupps- och användarmöten har kunnat genomföras men i mindre omfattning då digitala möten ersätter.
- Hemsidan har kontinuerligt uppdaterats.
- Anslutningsprocessen till RUT är genomförd avslutas 2025
- Pilotprojekt för validering är genomfört och alla kliniker kan valideras under 2025

Styrgrupp och kontaktinformation

Inger Westborg
Registerhållare
Umeå Universitet
inger.westborg@umu.se

Susanne Albrecht
Styrgruppsmedlem
Blekingesjukhuset, RC Syd Karlskrona
susanne.albrecht@regionblekinge.se

Niklas Karlsson
Styrgruppsmedlem
Universitetssjukhuset Örebro
niklas.karlsson@regionorebrolan.se

Monica Lövestam-Adrian
Styrgruppsmedlem
Skånes Universitetssjukhus, Lund
monica.lovestam-adrian@skane.se

Carina Libert
Styrgruppsmedlem
S:t Eriks Ögonsjukhus, Stockholm
carina.libert@regionstockholm.se

Lena Rung
Styrgruppsmedlem
Vårdenhet ögon, Skånes Universitetssjukhus
lena.rung@skane.se

[Mattias Eklund](#)
Styrgruppsmedlem
Ögonverksamheten Region Västerbotten, Skellefteå Sjukhus
Mattias.eklund@regionvasterbotten.se

Korrespondens:
rcsydkarlskrona@regionblekinge.se
RC Syd Karlskrona, Region Blekinge 371 85 KARLSKRONA
Kontaktperson Susanne Albrecht, susanne.albrecht@regionblekinge.se
Centralt personuppgiftsansvarig: Region Skåne

Bakgrund och syfte

Svenska Makularegistret (SMR) är ett nationellt kvalitetsregister för uppföljning av behandling av sjukdomar med kärlnybildning under makula, så kallad våt AMD som kan uppstå vid makuladegeneration. Sedan 2019 inkluderar registret även behandling av två nya sjukdomsgrupper – diabetesretinopati och venocklusioner (trombos).

Åldersrelaterad makuladegeneration

Åldersrelaterad makuladegeneration, (åldersförändring i gula fläcken, AMD – Age related Macular Degeneration) är den vanligaste orsaken till synnedsättning hos personer över 50 år i västvärlden. Det beräknas att över 30 procent av personer som fyllt 70 år har någon form av sjukdomen. Med stigande ålder ökar antalet drabbade.

Den allvarligare, våta formen utgör cirka 15 % av åldersrelaterad makuladegeneration och leder obehandlad i stor utsträckning snabbt till grav synnedsättning. Denna låga synskärpa innebär oförmåga eller stora svårigheter att läsa eller att ta sig fram i okänd miljö. Personen får ett ökat hjälpbehov för att klara basala funktioner som till exempel matlagning och städning och kan behöva färdtjänst då synnedsättningen ger svårigheter att nyttja allmänna kommunikationer.

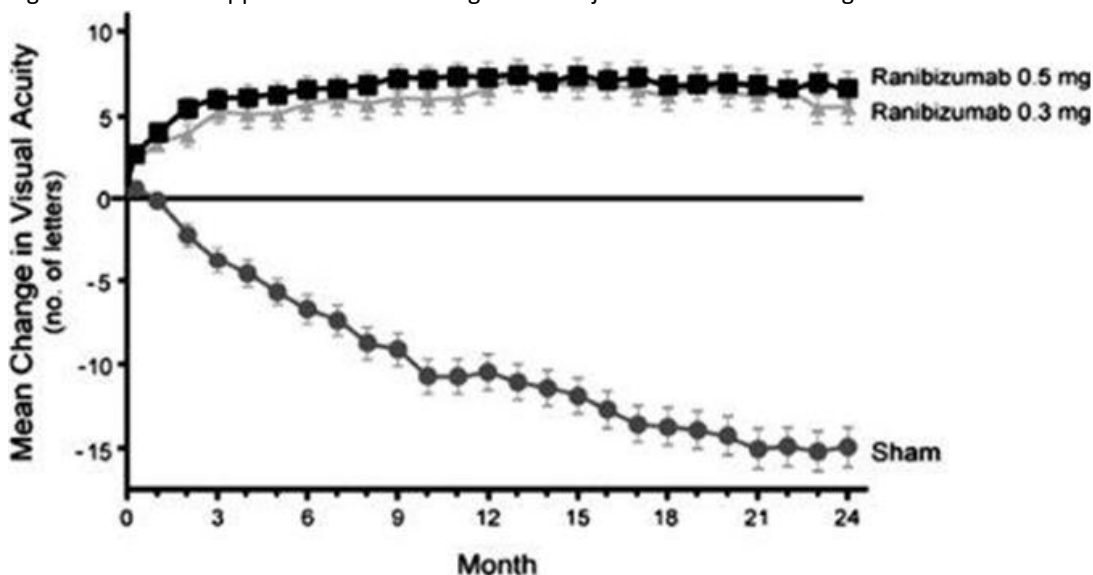
Det är den våta typen av makuladegeneration som är behandlingsbar. Sedan 2007 finns behandling för våt AMD med läkemedel som injiceras i ögat och verkar genom att hämma den kärlnybildning som skett under gula fläcken. Möjligheten till bibehållen synskärpa har i studier visat sig vara 90 procent med denna behandling och en betydande andel av de patienter som behandlats får även en förbättring av synen.

Behandlingen är resurskrävande både avseende själva läkemedelskostnaden och sjukvårdsresurser i övrigt. Den behöver upprepas, kräver täta regelbundna kontroller samt är oftast aktuell under flera år även om antalet injektioner som behövs årligen minskar.

Behandlingen syftar till förbättring/bevarande av synskärpa och fördröjning av sjukdomens progress. En bevarad synskärpa värderas högt och ger större möjligheter till fortsatt självständighet och minskat hjälpbehov. Naturalförloppet utan behandling medför en påtaglig synförsämring. Se figur 1

Hälsoekonomiskt finns stora vinster med behandlingen. Analys av synskärperesultat i Svenska Makularegistret visar att andelen som är stabila (± 5 bokstäver ETDRS) eller förbättras (>5 bokstäver ETDRS) i riket är 80 % (2022). Detta har ökat från 2018 då andelen var 75 % vilket är ett mycket bra resultat med tanke på naturalförloppet utan behandling. Utan behandling försämrades synen med två rader (10 bokstäver) efter 1 år och tre rader (15 bokstäver) efter 2 år, se figur 1.

Figur 1. Naturalförloppet vid våt makuladegeneration jämfört med behandling med Lucentis.



Från registrets start 2003 fram till 2007 var fotodynamisk behandling (PDT) med verteporfin (Visudyne®) förstahandsbehandling vid åldersförändringar belägen centralt i gula fläcken. Sedan 2007 har behandlingen med PDT i stor utsträckning ersatts med intravitreal injektioner (in i ögats glaskropp) med kärltillväxthämmande medel (anti-VEGF). Det finns tre registrerade anti-VEGF-läkemedel för ögonbruk ranibizumab (Lucentis®), aflibercept (Eylea®) och sedan sommaren 2020 brolucizumab (Beovu®) och från 2023 finns även faricimab (Vabysmo®) godkända behandlingar påbörjades 2023. Ytterligare ett läkemedel godkändes i slutet av 2023 aflibercept i högre koncentration (Eylea 8mg®). Det finns även ett anti-VEGF-läkemedel, bevacizumab (Avastin®), som används off-label. Behandlingarna är enligt ovan resurskrävande vilket gör att det är angeläget med en kvalitetsuppföljning.

Trombos

Retinal venocklusion (retinal ventrombos) utgör den näst vanligaste orsaken till synnedsättning orsakad av blodkärlsförändringar efter diabeteskomplikationer. Grenvensocklusion, det vill säga när en mindre del av blodkärlen drabbas, är vanligare än centralvensocklusion då hela venösa cirkulationen drabbas. Prevalensen av grenvensocklusion uppskattas till 0,4 % och centralvensocklusion omkring 0,08 % med samma fördelning mellan män och kvinnor. Frekvens ökar med åldern.

Retinal venocklusion är vanligen förknippade med de vid åderförkalkning typiska riskfaktorerna som hypertoni, hyperlipedemi och diabetes. I ovanliga fall kan det också vara sekundärt till andra processer såsom inflammation, vasospasm, eller komprimering. Vid centralvensocklusion är också glaukom och sömnapné kända riskfaktorer.

Symtom vid retinal venocklusion är synnedsättning. Detta orsakas framför allt av svullnad i gula fläcken (makulaödem) men även syrebrist i näthinnan kan orsaka synnedsättning. Hur stora besvär man får beror på hur stor del av näthinnan som drabbas. Vid grenvensocklusion kan symtomen vara begränsade till en liten del av synfältet, medan det vid centralvensocklusion ofta kan uppkomma svår synnedsättning. Om gula fläcken inte drabbas kan vissa patienter till och med vara utan symtom.

Hos ögon med syrebrist kan komplikationer uppkomma. Nybildade kärl bildas i näthinnan med risk för blödningar och i ovanliga fall dragning i näthinnan. I andra ögon kan kärl bildas i iris (regnbågshinnan) med efterföljande högt tryck i ögat.

Diagnosen ställs vid vanlig undersökning av ögat eller genom granskning av bild av näthinnan. Förekomst och kvantifiering av makulaödem undersöks och följs med OCT (optical coherent tomography). Även näthinnans utseende och struktur på OCT-undersökningar är till hjälp vid diagnos och prognos. Förekomst av syrebrist i näthinnan kan undersökas med avbildning av cirkulationen genom OCT-angiografi eller konventionell angiografi med hjälp av fluorescein intravenöst. Behandling av retinalvenocklusion är inriktade på konsekvenserna av problemet snarare än att återupprätta en normal venös cirkulation. Försök har gjorts för att återskapa cirkulationen genom kirurgi eller propplösande (trombolytisk) medicinering. Inget av detta har hittills visat sig framgångsrikt. Behandling av makulaödem började på 1980-talet med laser. Studier visade att ögon med grenvensocklusion hade nytta av laserbehandling. Denna behandling har i dag ersatts av den mer effektiva injektionsbehandlingen men kan i utvalda fall fortfarande vara aktuell.

Makulaödem uppkommer delvis genom inflammatorisk process när cirkulationen blir sämre. Inflammationen förmedlas genom så kallade cytokiner (signalmolekyler). Genom blockering av inflammationen eller enskilda cytokiner kan makulaödem behandlas. Det finns idag 2 huvudgrupper av läkemedel som används vid retinal venocklusion – kortison och anti-VEGF. Behandlingen sker genom injektion av läkemedel i glaskroppen.

Kortison är antiinflammatoriska läkemedel som tillverkas som så kallad slow-release beredning (långsam utsöndring) i form av läkemedlet Ozurdex®. Studier har visat god effekt, men biverkningar i form av ökat tryck i ögat och gråstarrs utveckling kan i vissa fall göra behandling mindre lämplig.

Cytokinen VEGF gör kärl mer genomsläppliga och genom blockad av denna kan makulaödem behandlas. Dessa läkemedel (Eylea®, Lucentis® och Avastin®) har sedan 2007 använts för behandling av kärlnybildningar under näthinnan. Precis som vid diabeteskomplikationer är dessa läkemedel även effektiva vid retinal venocklusion. Upprepade behandlingar krävs för att effekten skall kvarstå.

Kärlnybildning på näthinnan eller regnbågshinnan som kan uppstå som komplikation till retinal venocklusion behandlas med laser av näthinnan så kallad panretinal scatter. Vid högt tryck i ögat kan trycksänkande behandling behövas. (Ip et al. Retinal vein occlusion review. Asia-Pacific Journal of Ophthalmology 2017;1;40-45).

Diabetes

Diabetiskt makulaödem (DME) uppkommer genom ökat läckage i de retinala kärlen. Det är en synhotande förändring som drabbar ca 20% av personer med diabetes efter 25 års duration. Riskfaktorer för DME är förutom diabetesduration också högt blodsocker och högt blodtryck.

Diabetiskt makulaödem utvecklas ofta långsamt över tid och korrelationen till synpåverkan i tidigt skede är tämligen svag. Obehandlat leder DME dock till synnedsättning av varierande grad.

DME har sedan slutet av 1980 talet behandlats med laser, vilket stoppade synförlusten men endast gav synförbättring i ca 10 % av fallen. Sedan 2010 finns behandling för DME med anti-VEGF (tillväxtfaktorer) läkemedel som verkar genom att minska läckaget över kärlväggen och därmed minska svullnaden i gula fläcken. Läckaget i kärlväggen är beroende av VEGF men även av en inflammatorisk komponent. Idag finns även ett kortisonpreparat, Dexametason (Ozurdex) registrerat för behandling av DME. Det finns 5 registrerade anti-VEGF läkemedel för ögonbruk ranibizumab (Lucentis®) och aflibercept (Eylea®) vilken finns i 2 koncentrationer, brolucizumab (Beovu®), faricimab (Vabysmo®) samt bevacizumab (Avastin®), som används off-label, och Ozurdex har visat sig inte endast stoppa synförlust men även ge en

förbättrad synskärpa. Behandlingen är liksom vid våt AMD resurskrävande både avseende läkemedelskostnaden och sjukvårdsresurser. Behandlingen behöver upprepas, kräver täta regelbundna kontroller samt är oftast aktuell under flera år även om antalet injektioner som behövs årligen minskar. Proliferativ diabetisk retinopati, PDR, är den andra synhotande komplikationen och talar för en allmänt allvarligare form av retinopati. Proliferativ retinopati kan ge stora blödningar i ögats glaskropp samt traktionsavlossning av näthinnan. Båda tillstånden är allvarliga och leder obehandlade till svår synförlust. Sedan 1970 talet har PDR behandlats med perifer laser i retina. Behandlingen har varit framgångsrik och får oftast proliferationerna att gå tillbaka. Då laser är en behandling som ger ärrbildning i näthinnan, är behandlingen dock förenad med biverkningar som försämrat mörkerseende, försämrat synfält och ofta även försämrade synskärpa.

Anti-VEGF läkemedel ger en effektiv tillbakabildning av proliferationer och har blivit godkända som behandling vid PDR. Ett problem är dock att det krävs många och upprepade behandlingar och då injektionsbehandlingen upphör, kommer proliferationerna tillbaka. Idag används därför anti-VEGF i detta syfte mest som adjuvant behandling till laserbehandling vid proliferativ retinopati.

Diabetesmodulen i Svenska Makularegistret ger således en möjlighet att i Sverige få en enhetlig uppföljning och utvärdering av den behandling som ges vid de båda synhotande ögonkomplikationerna till diabetes, makulaödem och proliferationer. (Schmidt-Erfurth U et al).

Målsättning för registret

Svenska Makularegistret (SMR) är ett nationellt kvalitetsregister för uppföljning av behandlingen av våt makuladegeneration (kärlnybildning vid gula fläcken i näthinnan), svullnad i gula fläcken på grund av diabetes eller venocklusioner i ögats näthinna.

- att alla enheter som behandlar retinala sjukdomar som ingår i registret ska bidra med data för möjlighet till säker redovisning av resultat avseende ålder, kön, typ av retinal sjukdom, behandlings- och besöksintervall, behandlingstyp, regim och synskärpeförändring
- att man med registerdata ska kunna göra jämförande analys av olika behandlingsstrategier och preparat
- att registret ska kunna utgöra en bas för att beräkna besöks- och behandlingsvolymer
- att redovisa processmått som visar skillnader i tillgänglighet till behandling, tid från remiss till start av behandling
- att redovisa resultatmått av behandling efter 1 eller flera års behandling
- att registret ska kunna utgöra en bas för enskilda klinikers kvalitetssäkring och stimulera till kvalitetsförbättring
- att man med hjälp av registret ska kunna utvärdera patientens upplevda nytta av behandlingen
- att registret ska kunna utgöra en bas för vetenskaplig utvärdering, forskning och öppen redovisning av resultat

Kvalitetsindikatorer

Följande sex kvalitetsindikatorer från SMR publiceras i Vården i siffror. SMR har lämnat förslag till målvärden för samtliga indikatorer till den nationella kunskapsstyrnings arbetsgrupp inom medicinsk retina (NAG).

Indikator 1. Synförbättring efter 1 års behandling

Mått

Andel förbättrade patienter (ögon) som har minst en rads förbättring på syntavla (ETDRS) 1 år efter behandlingsstart vid våta åldersförändringar i gula fläcken. Mätperioden avser uppföljningsår.

Typ av indikator

Resultatmått

Täljare

Antal ögon som uppnått 1 rads synförbättring (ETDRS) eller mer efter 12 mån behandling.

Nämnare

Totalt antal ögon som fått behandling i 12 mån under mätperioden.

Högt värde eftersträvas

Målvärdet >40 %

Indikator 2. Andel ögon med förbättrad eller stabil synskärpa efter 1 års behandling

Mått

Andel stabila eller förbättrade patienter (ögon) 1 år efter behandlingsstart vid våta åldersförändringar i gula fläcken. Med förbättring avses minst en rads förbättring på syntavla (ETDRS). Mätperioden avser uppföljningsår.

Typ av indikator

Resultatmått

Täljare

Antal ögon som har stabil synskärpa (ETDRS) eller uppnått 1 rads synförbättring eller mer efter 12 mån behandling.

Nämnare

Totalt antal ögon som fått behandling i 12 mån under mätperioden.

Högt värde eftersträvas

Målvärdet >75 %

Indikator 3–4. Tid från ankomstdatum för remiss till första besök

Mått

Andel patienter som får tid till specialistvård <15 dagar respektive <30 dagar.

Tid från ankomstdatum för remiss till första besök i specialistvård.

Typ av indikator

Processmått

Täljare

Antal patienter (ögon) som får tid till specialistvård <15 dagar respektive <30 dagar.

Nämnare

Totalt antal patienter (ögon) som får specialistvård under mätperioden.

Högt värde eftersträvas.

Uppdelad i två indikatorer på VIS; inom 15 dagar respektive inom 30 dagar-

Målvärdet inom 15 dagar >75 %, inom 30 dagar >90 %

Indikator 5. Andel ögon med körkortsyn efter 1 års behandling

Mått

Andel behandlade ögon med synskärpa $\geq 0,5$ (körkortsyn personbil), efter 12 månaders behandling.

Typ av indikator

Resultatmått

Täljare

Antal behandlade ögon med synskärpa $\geq 0,5$ efter 12 månaders behandling.

Nämnare

Totalt antal patienter (ögon) som behandlats under mätperioden.

Högt värde eftersträvas.

Målvärdet > 58 %

Indikator 6. Andel patienter med låg synskärpa som har behov av synhjälpmedel efter 1 års behandling

Mått

Andel patienter (ögon) med synskärpa $\leq 0,3$ efter 12 månaders behandling för våt makuladegeneration.

Vid låg synskärpa finns i regel behov av synhjälpmedel och synrehabilitering.

Typ av indikator

Resultatmått

Täljare

Antal patienter (ögon) med synskärpa $\leq 0,3$ efter 12 månaders behandling.

Nämnare

Totalt antal patienter (ögon) som behandlats under mätperioden

Lågt värde eftersträvas.

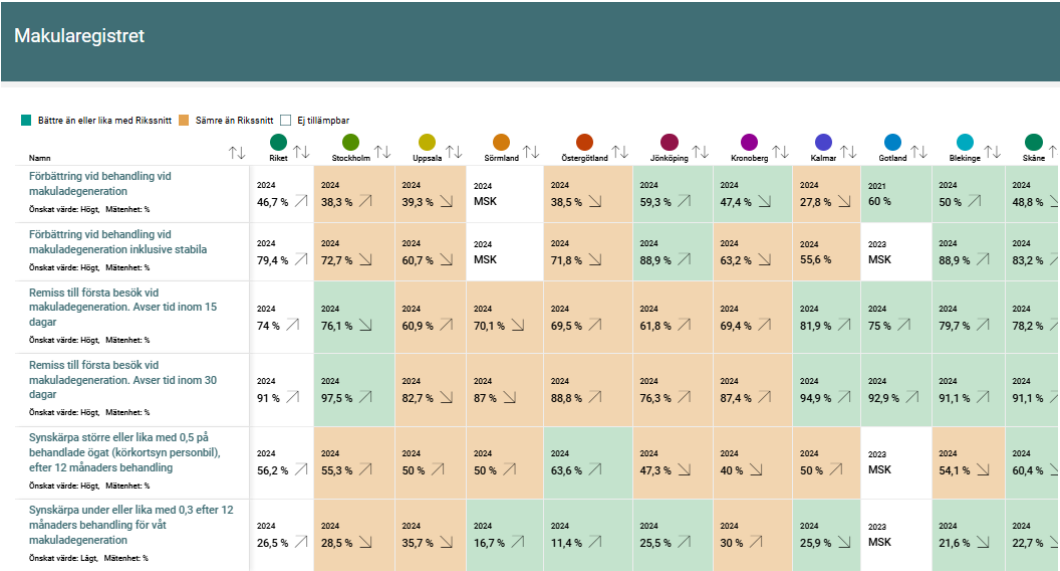
Målvärdet <20 %

Vården i siffror

Svenska Makularegistret har sex kvalitetsindikatorerna publicerade på Vården i siffror, se figurer. Den första indikatorn, förbättring vid behandling av makuladegeneration, har publicerats flertalet år. Under 2019 skapades ytterligare en indikator som inkluderar stabila resultat, det vill säga när synskärpan inte försämras jämfört med synskärpan vid start av behandling. Två indikatorer gäller tillgänglighet till specialistvård, inom 15 dagar och inom 30 dagar. Det patienter som har synskärpa 0,5 eller mera (körkortsyn för personbil) efter 12 månaders behandling redovisas som indikator. Avslutningsvis visas i indikator sex de som har synskärpa 0,3 eller mindre efter 12 månaders behandling. Det önskade värdet för sistnämnda är lågt. För detaljer om indikatorerna, se föregående kapitel om kvalitetsindikatorer.

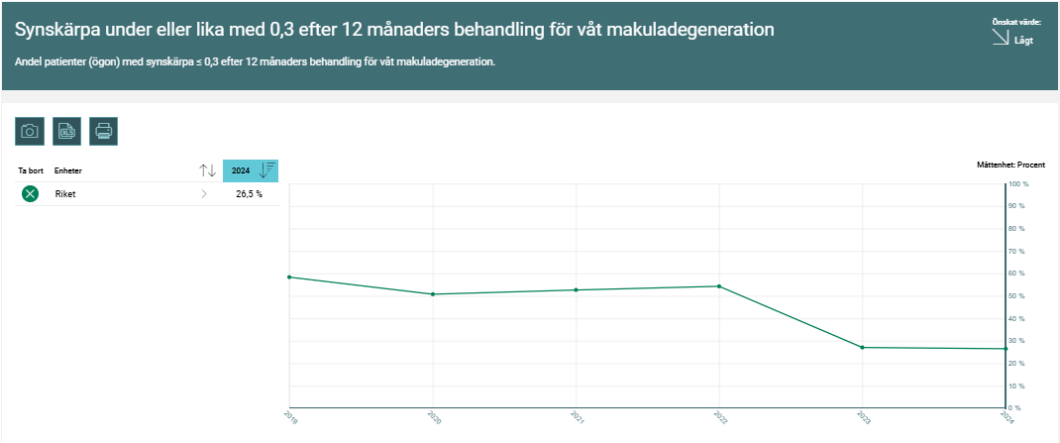
Länk: [Makularegistret \(vardenisiffror.se\)](https://makularegistret.vardenisiffror.se)

Figur 2a. Kvalitetsindikatorer från Svenska Makularegistret på Vården i siffror.



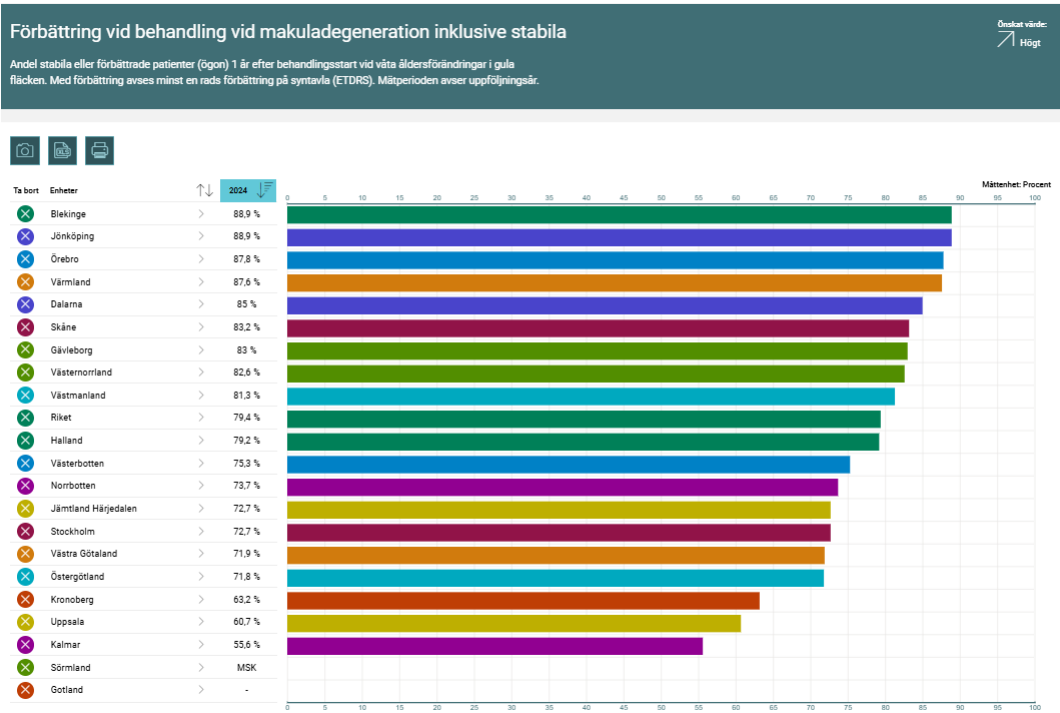
Kommentar: Samtliga kvalitetsindikatorer påvisar bättre siffror för Riket. Variationen bland regionerna ses i diagrammet.

Figur 2b. Synskärpa under eller lika med 0,3 efter 12 månaders behandling.

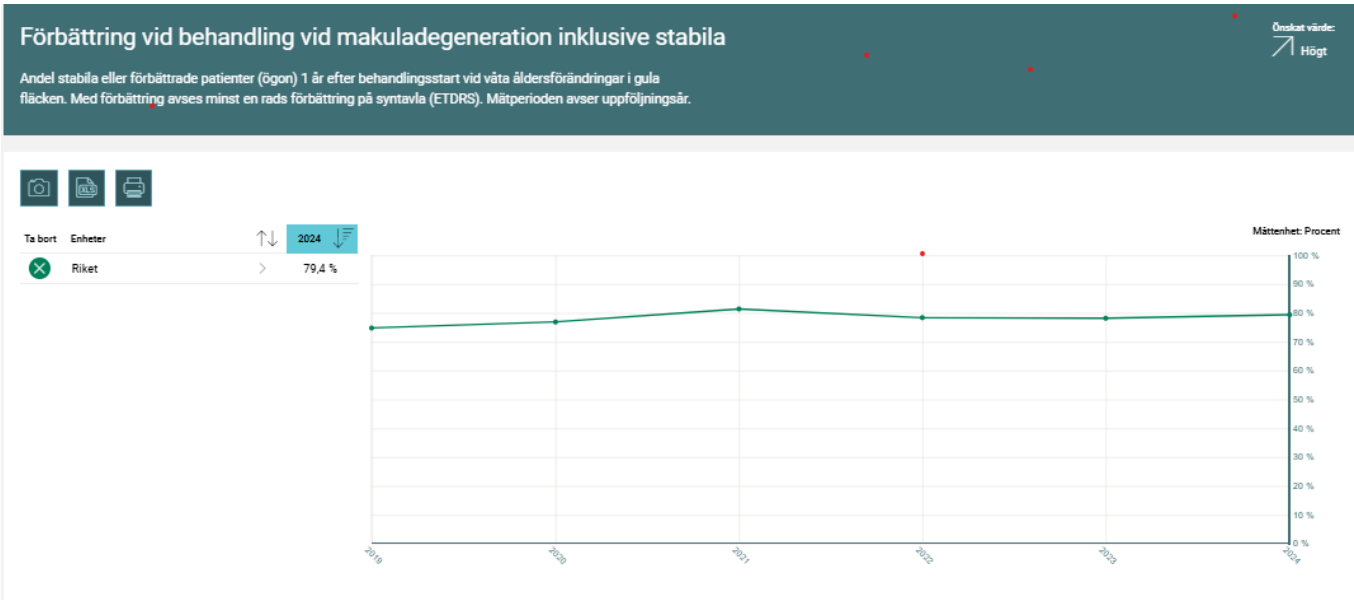


Kommentar: Observera att värdet ska vara så lågt som möjligt. Diagrammet visar en förbättring över tid 2019-2024.

Figur 2c. Förbättring vid behandling vid makuladegeneration inklusive stabila.



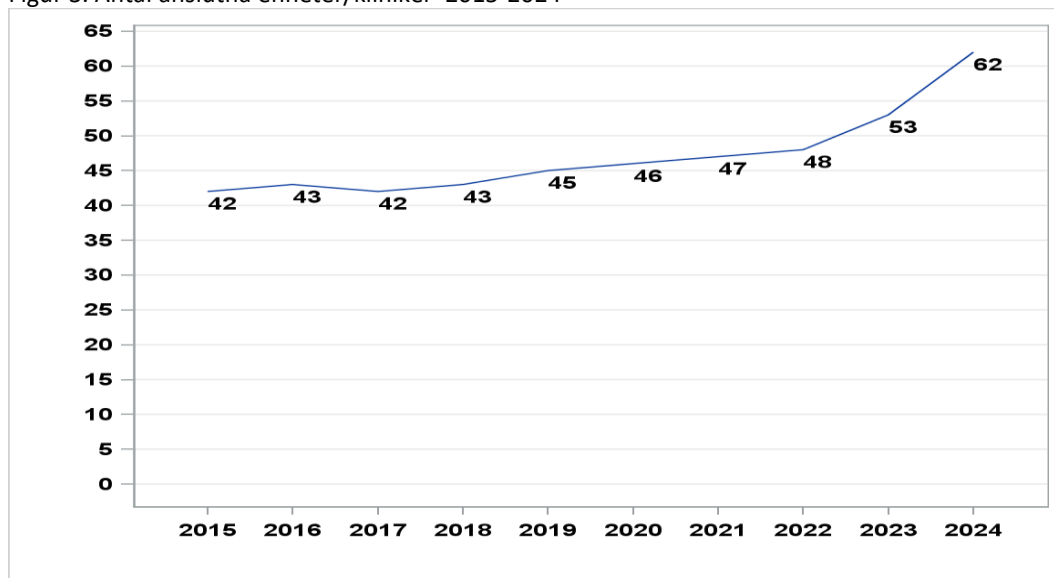
Figur 2c. Förbättring vid behandling vid makuladegeneration inklusive stabila över tid, 2019-2024.



Kommentar: Indikatorn ligger stabilt på cirka 80 %, vilket innebär att patienterna får förbättrad eller stabil synskärpa efter 12 månaders behandling 2019-2024. En liten förbättring kan ses från 2019 till 2024.

Deltagande enheter

Figur 3. Antal anslutna enheter/kliniker 2015-2024



Kommentar

Under 2024 har 62 kliniker varit anslutna och 62 har aktivt registrerat i Svenska Makularegistret. Några enheter har endast ett fåtal registrerade besök eller är nystartade enheter. Enheter som ingår i vårdval ska vara anslutna till NKR men genomför inte alla typer av behandlingar och kommer därför inte med i alla diagram. De flesta klinikerna registrerade sina patienter vid såväl ursprungsbesök som vid uppföljande återbesök och behandlingsbesök.



Stockholm

S:t Eriks Ögonsjukhus, Stockholm

Södersjukhuset, Stockholm

Uppsala

Akademiska sjukhuset, Uppsala

Sörmland

Katrineholm

Mälarsjukhuset Eskilstuna

Nyköpings lasarett

Östergötland

Universitetssjukhuset, Linköping

Vrinnevisjukhuset, Norrköping

Capio Linköping

Norrköpings ögonklinik

Synpraxis i Motala

Tiberias Eye Center

Jönköping

Höglandssjukhuset, Eksjö

Länssjukhuset Ryhov, Jönköping

Värnamo sjukhus

Kronoberg

Centrallasarettet Växjö

Kalmar

Länssjukhuset Kalmar

Västerviks sjukhus

Blekinge

Blekingesjukhuset, Karlskrona-Karlshamn

Region Skåne

Actis Care, Malmö

Aleris, Kristianstad

Altona, Ögonklinik, Malmö

Capio Helsingborg

Capio Malmö

Helsingborgs lasarett

Kristianstads centralsjukhus

Landskrona lasarett

Memira Eyecenter Malmö

Skånes Universitetssjukhus, Malmö

Skånes universitetssjukhus, Lund

Vårda Österlen AB

Ängelholms sjukhus (Aleris)

Ögoncentrum Annedal

Ögonläkarna i Eslöv AB

Ögon Trelleborg

Halland

Aleris Ögon Halmstad

Hallands sjukhus, Halmstad

Kungsbacka

Vårda Ögon Halmstad

Ögon centrum Varberg

Ögonspecialisterna Kungsbacka

Västra Götaland

Aveny Ögonklinik

Capio Lundby sjukhus, Göteborg

Capio Medocular, Göteborg

NU-sjukvården, Uddevalla

Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Mölndal

Skaraborgs sjukhus, Skövde

Södra Älvsborgs sjukhus, Borås

Vårda ögon Göteborg

Värmland

Ögonsjukvård i Värmland, Karlstad

Örebro

Universitetssjukhuset, Örebro

Västmanland

Västmanlands sjukhus, Västerås

Dalarna

Falu lasarett, Falun

Gävleborg

Hudiksvall sjukhus

Länssjukhuset, Gävle -Sandviken (deltar som en enhet)

Västernorrland

Sollefteå

Sundsvall – Härnösand

Örnsköldsvik sjukhus

Jämtland

Östersunds sjukhus

Västerbotten

Lycksele lasarett

Norrlands Universitetssjukhus, Umeå

Sollefteå lasarett

Norrbotten

Gällivare sjukhus

Sunderby sjukhus, Luleå Piteå älvdals sjukhus (samtliga registrerar som Sunderby sjukhus)

Gotland

Visby sjukhus

Användarmöte

Svenska Makularegistret bjuder in till användarmöte två gånger per år.

Under 2024 har två användarmöten genomförts i anslutning till Medicinska retinaklubbens möten (specialistförening inom Sveriges Ögonläkarförening).

Vid användarmötet redovisade styrgruppen ekonomi, årsrapport, jämförelser mellan kliniker, nyheter i registret, och vetenskapliga forskningsprojekt. Eventuella nyval till styrgruppen sker på användarmötet. Patientföreträdaren har slutat vid utgången av 2022 och planen är att nyrekrytera under året. Patientföreträdaren har varit fullvärdig medlem i styrgruppen och deltagit i användarmöten.

SMR-dag

SMR har även haft två digitala registreringsmöten under 2024, som handlar om tips och råd vid registrering i Svenska Makularegistret.

Styrgruppens ansvar

- ansluta deltagande kliniker
- sammanställa/godkänna/övervaka/redovisa budget/bokslut för registret
- ansöka om medel
- besluta om eventuella modifieringar av registret
- arrangera regelbundna användarmöten (minst en gång per år)
- informera deltagande kliniker om resultat/rapporter från registret
- godkänna strategi för publiceringar samt former för kommunikation med företag/myndigheter
- på förslag av deltagande kliniker/enheter upprätta en lista på nya kandidater till styrgruppen vid behov

Deltagande klinikers ansvar

- rapportera problem med registret till styrgruppen
 - samråda med styrgruppen vid planer att skriftligt eller muntligt publicera resultat från registrets gemensamma databas
 - rapportera/registrera samtliga vid kliniken behandlade patienter i registret
 - rapportera/registrera patienterna i registret i samband med patientbesök/behandling
 - tillse att deltagande i SMR är godkänt av verksamhetschef
 - utse en kontaktperson klinik/enhet
 - att anmäla sitt deltagande i SMR till respektive sjukhus dataskyddsbud
 - att informera aktuella patienter om att data registreras i Makularegistret, lämpligen genom den av registret utformade patientinformationen
-

Täckningsgrad, datakvalitet och validitet

Täckningsgrad i Svenska Makularegistret.

Injektionsbehandlingar vid makuladegeneration jämfört med de som återfinns i patientregistret är det sätt som täckningsgrad beräknas på i SMR. Liksom tidigare år är beräkningarna gjorda av Registerservice på Socialstyrelsen (2024-09-18). Vid publiceringen av årsrapport 2024 har inte årets beräkning av täckningsgrad inkommit och därför finns förra årets resultat kvar i rapporten. Uppdatering sker under hösten.

Täckningsgraden för 2023 ligger på 87 procent.

Hur beräknas täckningsgraden?

"Injektionsbehandlingar vid makuladegeneration i Makularegistret jämfört med injektionsbehandlingar vid makuladegeneration i patientregistret uppdelat per år för åren 2020–2022." Täckningsgraden beräknas som en procentandel med:

Täljare

Antal injektionsbehandlingar i Makularegistret, utförda under det aktuella året.

Nämnare

Totalt antal injektionsbehandlingar registrerade antingen i Makularegistret eller i patientregistret, utförda under det aktuella året.

Urval ur Makularegistret

Injektionsbehandlingar med Lucentis, Avastin, Eylea, Beovu, Vabysmo i Makularegistret, utförda under det aktuella året. Maximalt en åtgärd per individ och datum inkluderades.

Urval ur patientregistret

Injektionsbehandlingar registrerade i patientregistret, öppen vård, utförda under det aktuella året. Registreringar med åtgärds kod CKD05 som också hade diagnoskod H35.3 inkluderades. Maximalt en åtgärd per individ och datum inkluderades.

Matchningskriterium

Injektionsbehandlingar i Makularegistret matchades mot patientregistret på personnummer och åtgärdsdatum +/- 7 dagar.

Övrigt om databehandlingen

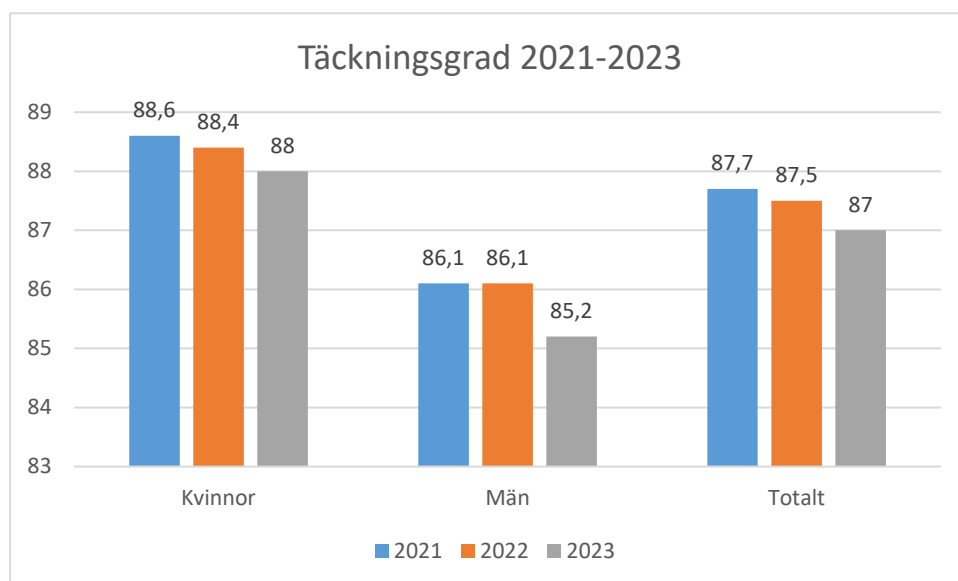
Uppgift om vårdenhet hämtades i första hand från Makularegistret och i andra hand från patientregistret. Län avser producerande län, dvs. det län som vårdenheten tillhör. Enbart registreringar med svenskt personnummer eller samordningsnummer ingick i urvalen från respektive register.

Täckningsgrad (%), översiktligt för Makularegistret i jämförelse med Patientregistret (PAR)

Tabell 1. Täckningsgrad (%) översiktligt för Svenska Makularegistret 2021–2023.

	2021	2022	2023	2024
Kvinnor	88,6	88,4	88	
Män	86,1	86,1	85,2	
Totalt	87,7	87,5	87	

Figur 4. Täckningsgrad i Svenska Makularegistret 2021-2023 (total), jämförelse med PAR (Patientregistret).



Tabell 2a-b Täckningsgrad (%) för Makularegistret, uppdelat per år och län. Tabell b redovisar per klinik/enhet.

	2021	2022	2023
RIKET	87,7	87,5	87,0
01 Stockholm	88,8	88,5	90,3
03 Uppsala	94,1	94,6	76,1
04 Södermanland	94,1	98,5	99,1
05 Östergötland	91,8	94,1	94,8
06 Jönköping	85,7	85,2	86,8
07 Kronoberg	90,0	88,9	92,3
08 Kalmar	48,1	45,5	64,8
09 Gotland	94,3	95,5	94,3
10 Blekinge	69,9	71,1	86,5
12 Skåne	84,8	83,4	83,3
13 Halland	93,2	94,6	87,2
13 Skåne (Altona)	84	81,9	100,0
14 Västra Götaland	85,0	84,6	78,3
17 Värmland	97,0	98,7	97,6
18 Örebro	88,1	90,4	94,1
19 Västmanland	96,5	96,3	94,9
20 Dalarna	95,4	92,8	88,9
21 Gävleborg	71,2	70,2	69,8
22 Västernorrland	83,3	85,2	89,0
23 Jämtland	90,5	89,1	99,8
24 Västerbotten	90,4	88,9	88,9
25 Norrbotten	96,5	99,8	98,7

	Kvalitetsregister	
	Antal	%
RIKET	129 814	87
01 Stockholm	27 517	90,3
Capio ögon vid Sophiahemmet	0	0
S:t Eriks ögonsjukhus	20 648	90,1
Södersjukhuset	6 869	94,5
Övriga vårdenheter	0	0
03 Uppsala	3 225	76,1
Akademiska sjukhuset	3 225	76,1
04 Södermanland	4 645	99,1
Mälarsjukhuset / Kullbergska	3 022	98,9
Nyköpings lasarett	1 623	99,6
05 Östergötland	8 436	94,8
Capio ögon Linköping	0	0
Norrköpings ögonklinik	739	99,7
Synpraxis Motala	7	100
Universitetssjukhuset i Linköping	5 360	94,4
Vrinnevisjukhuset i Norrköping	2 326	94,9
Övriga vårdenheter	4	100
06 Jönköping	4 626	86,8
Högländssjukhuset Eksjö	2 288	94
Länssjukhuset Ryhov	1 373	77,3
Värnamo sjukhus	965	86,4
07 Kronoberg	3 135	92,3
Växjö / Ljungby	3 135	92,3
08 Kalmar	2 691	64,8
Länssjukhuset i Kalmar	1 674	83,5
Västerviks sjukhus	1 017	47,4
09 Gotland	714	94,3
Visby lasarett	714	94,3
10 Blekinge	1 971	86,5
Blekingesjukhuset	1 971	86,5
12 Skåne	17 752	83,3
Actis care Malmö	626	100
Aleris Kristianstad	75	100
Aleris Ögon Kristianstad	0	0
Capio Helsingborg	33	100
Capio ögon Malmö	900	77,5
Centralsjukhuset Kristianstad	4 127	91
Helsingborgs lasarett	2 125	94,2
Lasarettet i Landskrona	785	99
Memira Eyecenter Malmö	14	100
Skånes universitetssjukhus Lund	1 995	70,1
Skånes universitetssjukhus Malmö	1 645	48,8
Ängelholms sjukhus	3 094	100
Ögoncentrum Annedal Lund	869	100
Ögonläkarna i Eslöv	1 464	100
13 Halland	2 963	87,2
Hallands sjukhus Halmstad / Kungsbacka	2 963	87,2
13 Skåne	26	100
Altona Ögonklinik	26	100
14 Västra Götaland	16 564	78,3
Capio Lundby specialistsjukhus	1 920	100
NU-sjukvården	2 863	84,1
Sahlgrenska universitetssjukhuset	5 574	72
Skaraborgs sjukhus	3 282	88
Södra Älvsborgs sjukhus	2 925	67,2
17 Värmland	4 229	97,6
Centralsjukhuset Karlstad	4 229	97,6
18 Örebro	4 196	94,1
Universitetssjukhuset Örebro	4 196	94,1
19 Västmanland	6 206	94,9
Västmanlands sjukhus Västerås	6 206	94,9
20 Dalarna	5 697	88,9
Falu lasarett	5 697	88,9
21 Gävleborg	3 031	69,8
Gävle / Hudiksvall	3 031	69,8
22 Västernorrland	2 218	89
Länssjukhuset Sundsvall-Härnösand	1 428	84,2
Sollefteå sjukhus	357	99,7
Örnsköldsviks sjukhus	433	98,4
23 Jämtland	1 656	99,8
Östersunds sjukhus	1 656	99,8
24 Västerbotten	4 379	88,9
Lycksele lasarett	442	98,2
Norrlands universitetssjukhus	2 225	81,1
Sollefteå lasarett	1 712	98,9
25 Norrbotten	3 937	98,7
Sunderby sjukhus	3 937	98,7

Kommentar

Täckningsgraden ligger på 87 % i Svenska Makularegistret. Styrgruppen ser att täckningsgraden har legat stabilt, dock nedåtgående senaste året. Tabell 2a visar täckningsgrad per region. Tabell 2b visar täckningsgrad i kvalitetsregistret per klinik (sjukhus). Hela matchningstabellen för SMR och PAR finns som bilaga 13.

Några vårdenheter har en sjunkande trend och behöver arbeta med att få med flera i kvalitetsregistret exempelvis Västervik, Skånes universitetssjukhus, Gävleborg och Uppsala. Styrgruppen kommer ta ny kontakt med klinikerna för information, utbildning och stöd för registrering.

Datakvalitet

Svenska Makularegistret har en manual med definition av variabler och dess möjliga värden. Regelbundna möten med läkare från deltagande kliniker hålls där frågor om definitioner med mera tas upp för diskussion för att man ska försäkra sig om en enhetlighet beträffande diagnossättning, ställningstagande till och genomförande av behandling samt uppföljning av patienterna. För att förbättra datakvalitet och registrering sker årliga registreringsmöten sedan 2022. Tema på mötena är registrering, definition av variabler och möjligheter till utdata.

I registret finns så kallad bakgrundsvalidering vilket innebär att orimliga värden inte går att registrera. Ett referensintervall finns för vissa variabler medan andra är fasta val. Några variabler är obligatoriska, vilket förhindrar bortfall av viktiga data.

Validering (nytt stycke infogas i augusti)

En validering av registret är gjord 2015, publicerad 2016. Samtliga data för kön och personnummer var korrekta. Valideringen av övriga variabler visade att antalet fel/avvikelser mot journaldata är få 0–13 %. Valideringen visade att ETDRS visus är en säkrare metod att analysera data för synskärpa jämfört med Snellen i registret.

För att det ska bli meningsfullt att använda kvalitetsregisterdata som stöd i vårdens förbättringsarbete är det av yttersta vikt att data är korrekta och kompletta. Under våren 2025 har styrgruppen haft fokus på att genomföra en validering av SMR, arbetet utfördes av RC Syd i maj-juni 2025. SMR har använt sig av den manual för validering som finns sammanställd av Sveriges Kommuner och Regioner.

Det sammanlagda resultatet för samtliga 47/49 enheters validerade registreringar (n=1620) var korrekta i 89 % av fallen. Det totala resultatet per variabel har en variation mellan 83-97% Den mest överensstämmande variabeln var besöksdatum vid kartläggning (97%) och den minst överensstämmande remissdatum (83%). Valideringsrapporten sammanställdes i augusti, och finns för nedladdning från SMRs hemsida.

Validering av svåra biverkningar (endoftalmiter) sker årligen på nationell nivå mot källdata. Vid regionala kvalitets och vetenskapliga projekt valideras registerdata mot journal.

På det sättet kan registret bilda sig en uppfattning om säkerheten i överföringen av data och huruvida uppgifterna är så bra att de kan användas för tillförlitliga statistiska analyser och processmått.

Registrering av data

Intentionen är att registrera alla besök och behandlingstillfällen som blir föremål för behandling.

Registret är ett utfallsregister som ger medicinska resultatmått på behandlingen (framför allt synskärpan på långt och nära håll).

Bland registrets viktigaste variabler är kön, ålder, typ av retinal sjukdom, behandlings- och besöksfrekvens, behandlingstyp och regim, synskärpeförändring, ankomstdatum för remiss/första kontakt samt biverkningar.

Genom att kombinera olika parametrar i registret vid statistikuttag finns möjlighet att se hur dessa påverkar behandlingsresultatet. Sådan analys kan möjliggöra förändringar i behandlingsindikation eller behandlingsstrategi.

Inrapportering av data och återrapportering

Svenska Makularegistret är webbaserat och all inrapportering sänds direkt till den nationella databasen via registrets hemsida när man gör sin inmatning av data.

Registret använder endast inloggning via e-tjänstekort vid registrering för en säkrare överföring av patientdata. Alla nya användare får inloggning via e-tjänstekort.

I standardrapporter för AMD, diabetes och retinala venocklusioner kan man se och jämföra den egna klinikkens data med hela rikets.

Utöver ovanstående rapporter finns en **individerapport** som går att få fram momentant där man kan följa den enskilda patientens förändringar i synskärpa, behandlingar och registrerade biverkningar.

Online-beställning av standardrapporterna finns i registret och uttag av lokala data för enskild klinik finns genom en exportfunktion i form av Excel-fil ur SMR, för att underlätta förbättringsarbete inom den enskilda kliniken/verksamheten. Visualiseringsfunktion finns utvecklad i registret för beskrivande data med möjlighet till jämförelse med riket samt andra kliniker och regioner. En analys och återrapportering från den nationella databasen görs årligen genom registrets årsrapport.

På SMR:s webbplats finns aktuell statistik från registret öppen för allmänheten.

Statistik och analys

Demografiska data för behandling av Makuladegeneration

Antal registreringar totalt

Den 31 december 2024 omfattade registret totalt 61 194 patienter, 76 634 ögon, totalt 1 409 019 besök (inklusive behandlingsbesök) och totalt 1 075 831 behandlingar för alla diagnoser i modulen för CNV. Uttag från standardrapport i SMR 2025-04-15.

All övrig statistik för 2024 är baserad på ett registerutdrag utfört 2025-03-20.

Antal registreringar per år

Antalet registreringar under 2024 visas i tabell 3. Det har varit en stadig ökning av antalet nyregistrerade patienter fram till 2020 då vi ser en nedgång i antal nya ögon. Pandemin påverkade antalet nya ögon för behandling, då det var en tydlig minskning av antalet remisser framför allt i början av pandemin. När man tittar på antalet registrerade patienter ser man en fortsatt procentuell ökning år från år. Detta kan förklaras av att våt AMD är en kronisk sjukdom där de patienter som tillkommer år från år måste fortsätta att följas och behandlas även de nästkommande åren. Under 2024 är det en fortsatt ökning av antalet aktiva patienter i SMR.

Tabell 3. Antal registreringar år 2024

Kategori	2024
Antal nya ögon	6858
Antal aktiva patienter	31077
Antal besök	188228
Antal behandlingar	172898

Antalet registrerade patienter med behandling för makuladegeneration ökar successivt, vilket beror på ett ständigt inflöde av nya patienter samtidigt som uppföljande besök och re-behandlingar krävs för patienter med pågående behandling.

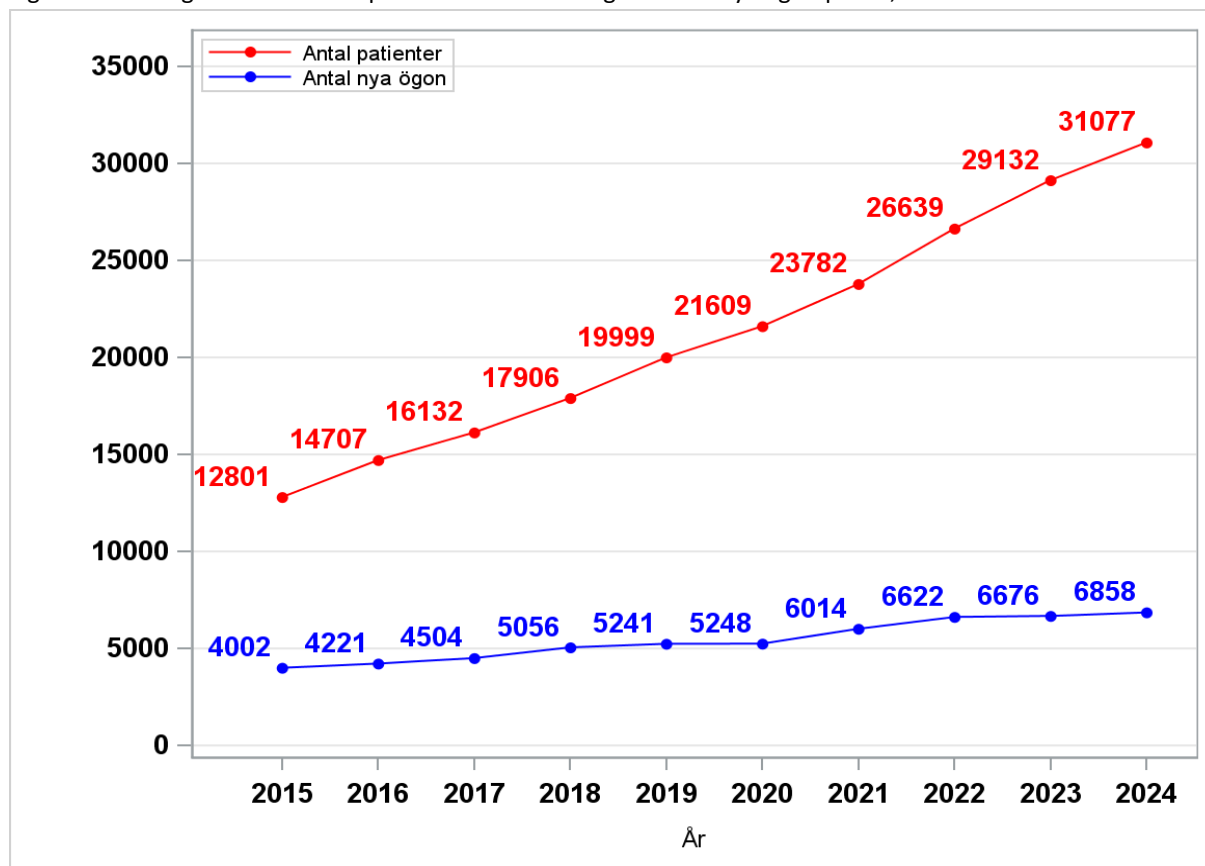
Antalet registrerade nya ögon låg årligen under 2011–2012 stabilt omkring 3000, en liten ökning sågs 2013 och denna trend fortsatte till och med 2019. Under 2020 syns en liten minskning av antalet nya ögon men under 2021 ökade antal nya ögon till över 5800 och en ytterligare ökning ses under 2022 till 6500 ögon med en stabilisering under 2023 och nu närmare 6 700 ögon som påbörjat behandling för AMD under 2024.

Antalet nya ögon har varit över 5000 sedan 2018 och är nu närmare 7000. Data från SMR visar på att majoriteten av nyinsjuknade patienter kommer till ögonsjukvården och får behandling för sin sjukdom.

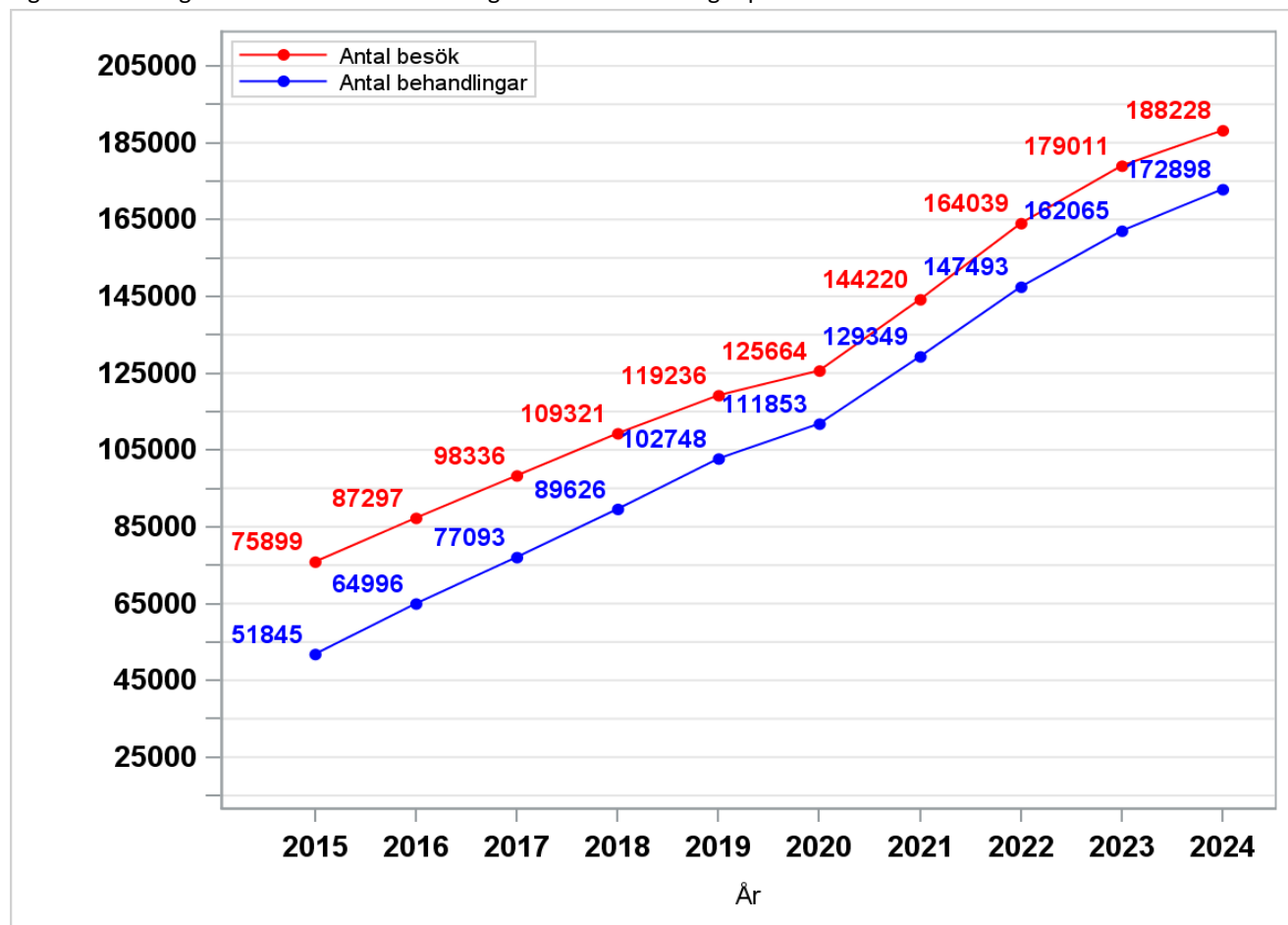
Skillnaden mellan besök och behandling fortsätter att minska. Förklaring till detta är behandlingsregimen Treat & Extend där behandling sker vid varje besök samt även nationella riktlinjerna under pandemin att framför allt prioritera behandlingsbesök.

Antal besök och behandlingar

Figur 5. Antal registrerade aktiva patienter och antal registrerade nya ögon per år, 2015 -2024

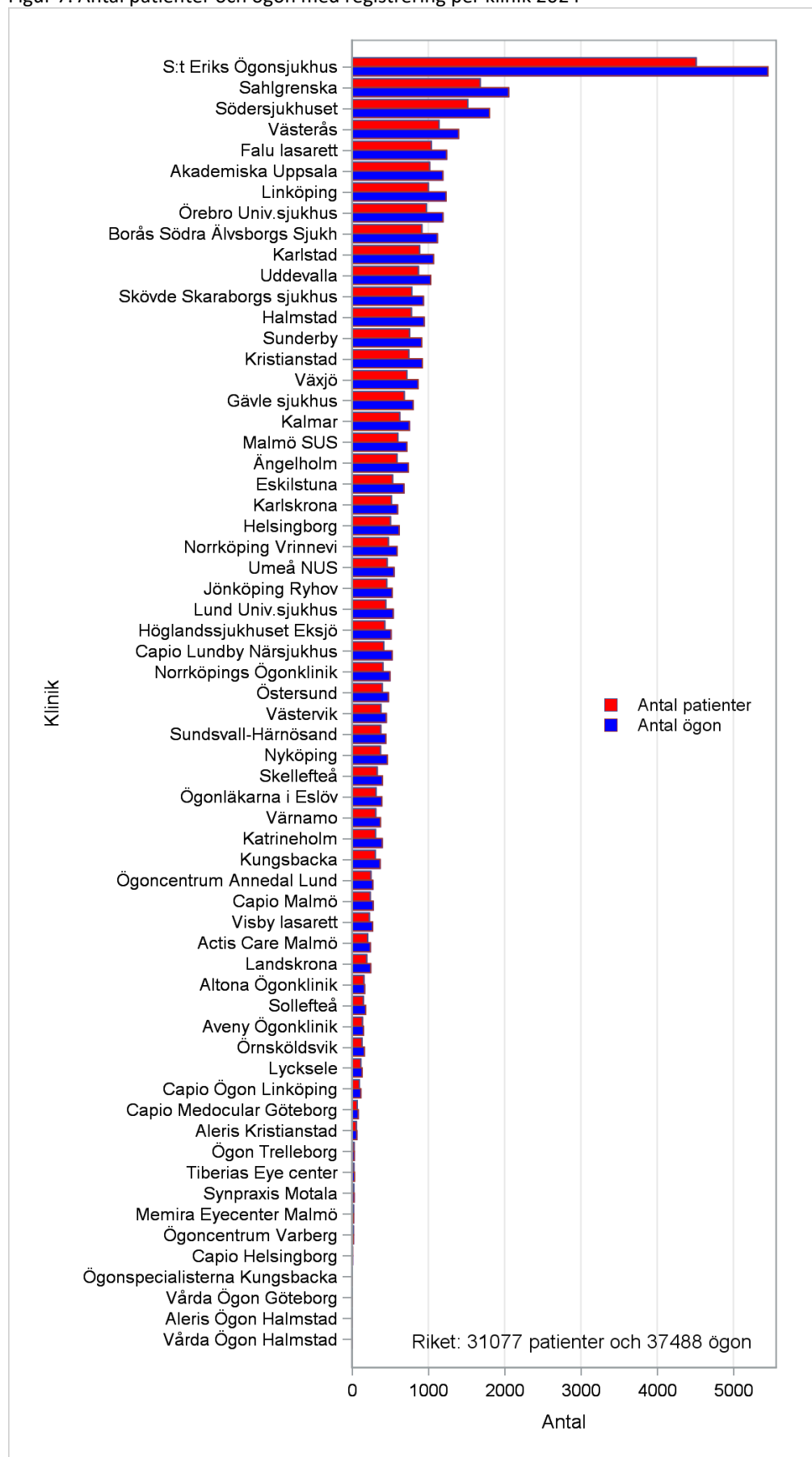


Figur 6. Antal registrerade besök och antal registrerade behandlingar per år 2015 -2024.



Antalet aktiva patienter och ögon per klinik ökar för varje år och det är stor spridning beroende av kliniken storlek. S:t Erik har över 4000 patienter under behandling. Tjugotre kliniker hade fler än 500 aktiva patienter under behandling 2024. 5 kliniker har <10 patienter registrerade.

Figur 7. Antal patienter och ögon med registrering per klinik 2024



Ålders- och könsfördelning vid diagnos av våt AMD (2024)

Medianåldern vid behandlingsstart var 80 år och har inte påtagligt ändrats sedan registret startade. Åldersfördelningen mellan kvinnor och män vid första besök uppdelade i åldersgrupper, se tabell 4.

Tabell 4. Ålders- och könsfördelning av patienter med diagnos AMD med diagnosdebut mellan 2015-2024. Bilateral fall räknas bara en gång. Fördelning av kön inom åldersgrupper.

	<65		65-80		>80		Totalt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kvinnor	1160	58	14207	61	13863	67	29230	63
Män	836	42	9022	39	6971	33	16829	37
Totalt	1996	100	23229	100	20834	100	46059	100

I samtliga åldersgrupper finns större andel kvinnor jämfört med män. Könsfördelningen för hela gruppen (total) **var 63 % kvinnor och 37 % män**. Denna skillnad blir tydligare i de högre åldersgrupperna. Orsakerna är att kvinnor har en längre medellivslängd samt att våt AMD är något vanligare hos kvinnor jämfört med män.

Andel av befolkningen över 65 respektive 85 år som finns med i registret

Beräkningen är andel patienter i SMR jämfört med hela Sverige över 65 år och över 85 år. Åldern är beräknad vid första besöket (ursprungsbesök).

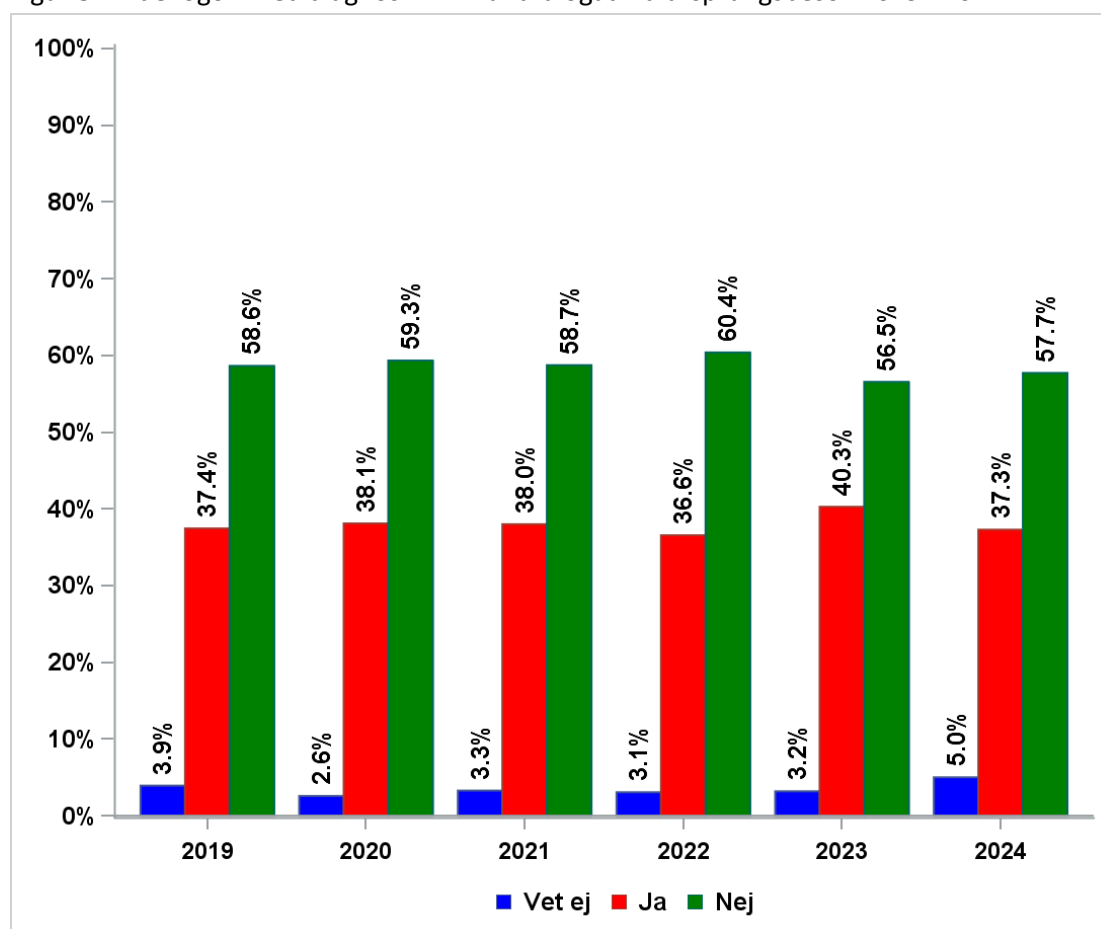
Tabell 5. Andel patienter över 65 respektive 85 år i förhållande till befolkningen i respektive åldersgrupp.

Åldersgrupp	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
>65 år	0,7%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%
>85 år	1,5%	1,8%	2,0%	2,2%	2,5%	2,6%	2,9%	3,1%	3,4%	3,6%

Patienter med båda ögonen registrerade i registret

Våt AMD kan drabba båda ögonen. Vid ursprungsbesök registreras om patienten även har våt AMD i andra ögat. Det kan vara AMD som är behandlad eller inte behandlad. Det kan vara AMD som diagnosticerats innan behandling fanns eller behandling inte var aktuell på grund av för låg synskärpa vid diagnos. Under perioden 2019–2024 ligger andel med AMD i båda ögonen vid ursprungsbesök på mellan 37–40%. Se figur 8.

Figur 8. Andel ögon med diagnos AMD i andra ögat vid ursprungsbesök 2019 - 2024



Alla patienter med bilateral diagnos har inte behandlats på båda ögonen. Under hela perioden 2015-2024 är 23 % av patienterna behandlade på båda ögonen. Tabell 6.

Tabell 6. Antal patienter med behandling av 1 respektive 2 ögon under 2015-2024

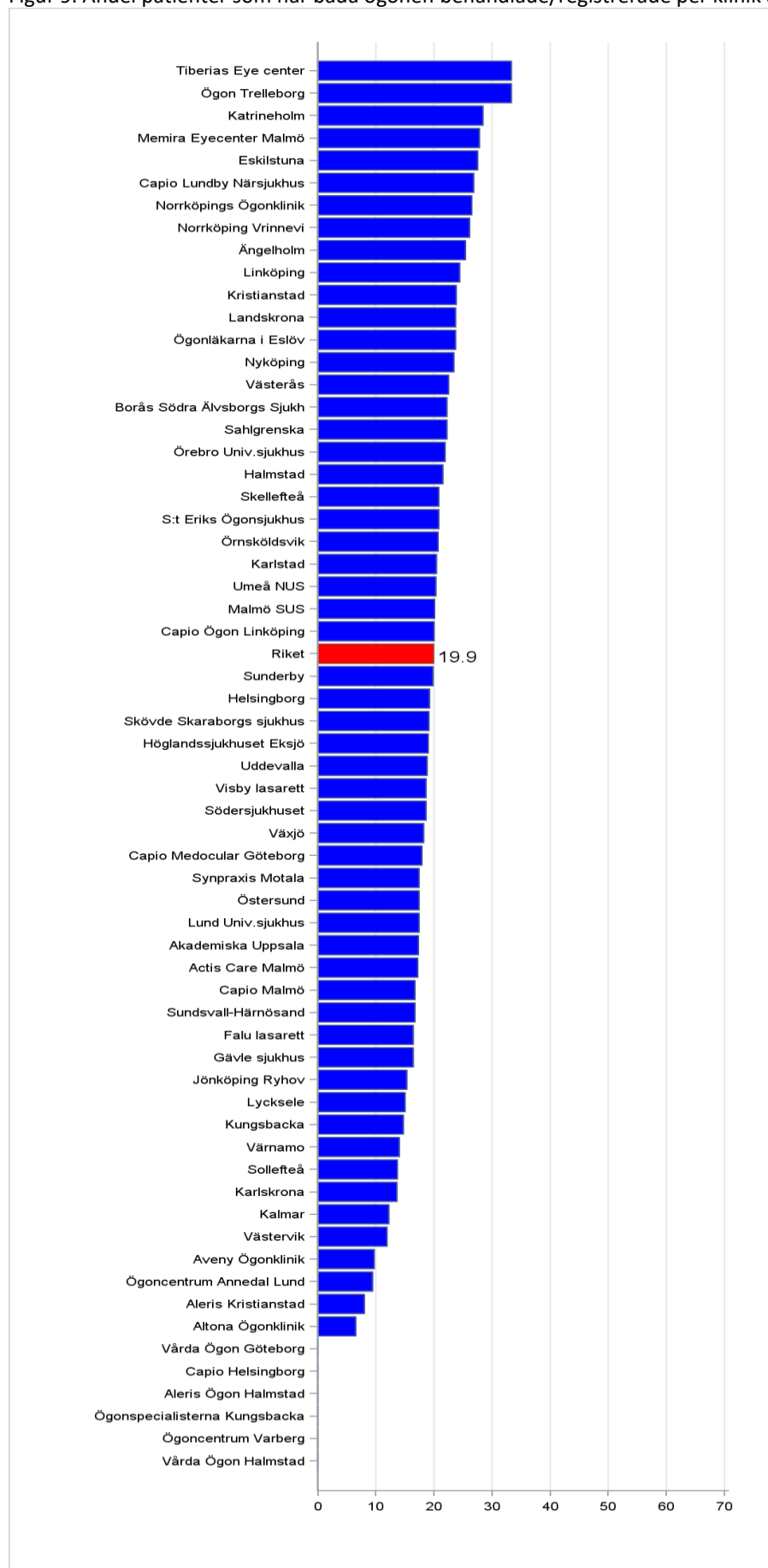
Antal ögon behandlade	n	%
1	37409	77
2	10576	23
Totalt	11350	23

Andelen patienter med båda ögonen registrerade i registret ökar något från år till år.

Figuren nedan visar andel patienter med diagnos våt AMD som behandlats på båda ögonen under 2024. Diagrammet presenteras i procent av det totala antalet patienter per klinik.

Det är stor variation mellan olika kliniker och andelen varierar från 6,5 till cirka 33,3 %. Sex kliniker har inga bilateralt behandlade patienter. Se bilaga 2 för antal bilateralt behandlade per klinik år 2024.

Figur 9. Andel patienter som har båda ögonen behandlade/registrerade per klinik år 2024



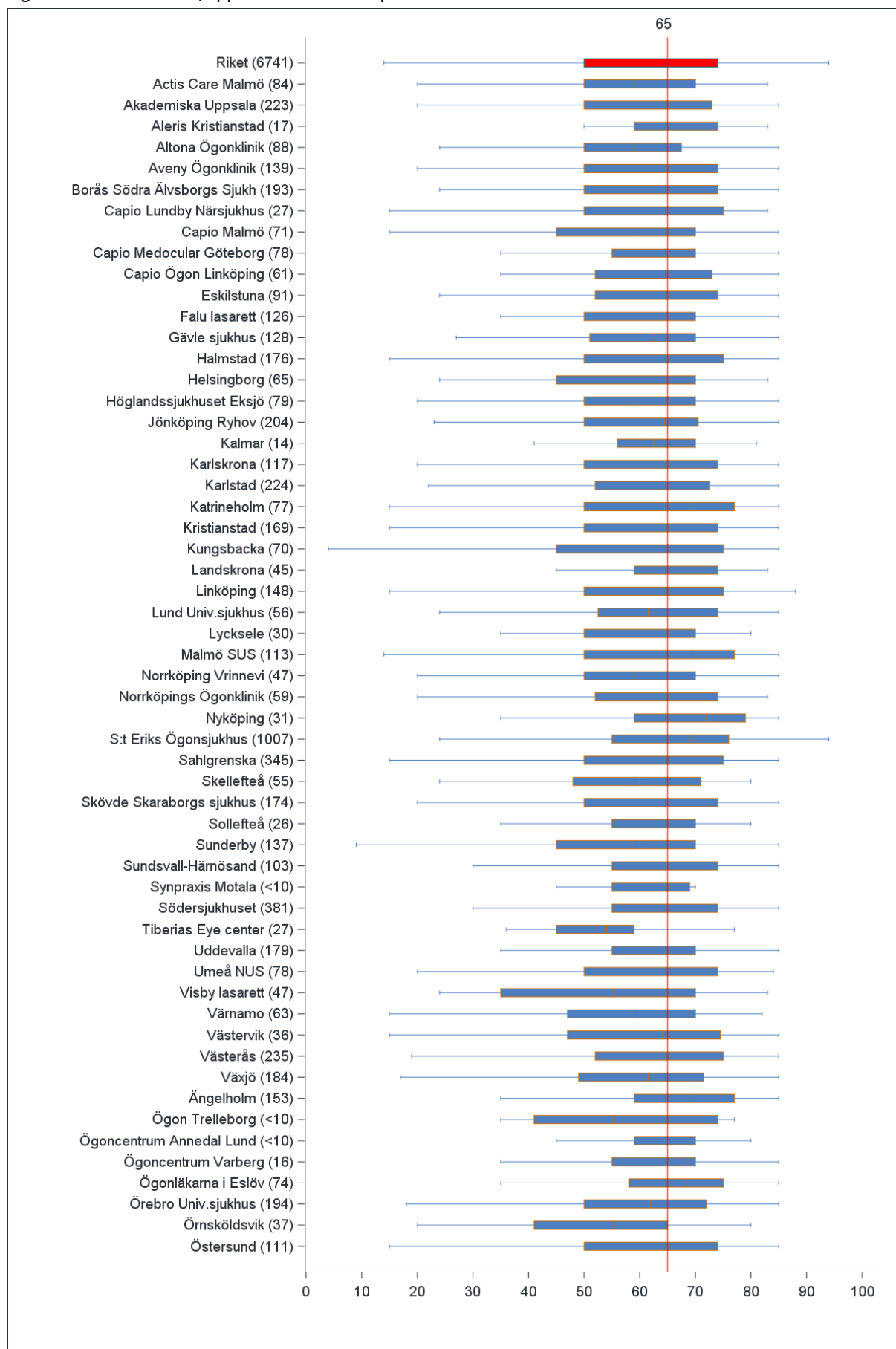
ETDRS-visus

Visusförändring mäts på mest tillförlitliga sätt med ETDRS-visus. Det är en speciell synprövningsmetod som är bra för att mäta förändringar. Fem bokstävers förändring motsvarar en rads förbättring/försämring på syntavlan. Femton bokstävers förbättring motsvarar 3 raders förändring vilket i sin tur motsvarar en fördubbling/halvering av synskärpan. För mer detaljer se kapitlet om ETDRS och approximativt ETDRS. Bilaga 11.

Medianvärde för ETDRS-synskärpa vid första besök på nya patienter med diagnos AMD under 2024.

Den röda linjen är medianvärdet för ETDRS-synskärpa för riket vid ursprungsbesöket. Medianvärdet för riket är 65 bokstäver vilket motsvarar cirka 0,4 Snellen-synskärpa.

Figur 10. Median ETDRS/approximativt ETDRS per klinik vid första besök 2024.



Kommentar

Synskärpa vid start av behandling är viktig då behandlingen bromsar upp sjukdomen. Det är en stor spridning i synskärpa vid första besöket och det finns även variation mellan kliniker. Rutiner för start av behandling kan variera mellan kliniker och om andelen av patienter med låg synskärpa vid behandlingsstart är högre blir medelsynskärpa för kliniken lägre. Se även andel patienter med synskärpa under 0,1 (35 bokstäver). För kliniker med ett lågt antal nyregistreringar (<10) kan den slumpmässiga variationen vara stor. Se bilaga 3 för antal ögon samt visus vid ursprungsbesök per klinik som visas som boxplot (lådidiagram), se förklaring i bilaga 12.

Utredning av AMD

Utredning av AMD sker inom den specialiserade ögonsjukvården

Datum när remissen gällande misstanke om behandlingskrävande CNV-diagnos ankom till kliniken anges i registret. Samma gäller när patienten själv tar kontakt eller diagnos misstänkts vid planerat besök för annan ögonsjukdom.

Tid till första besök

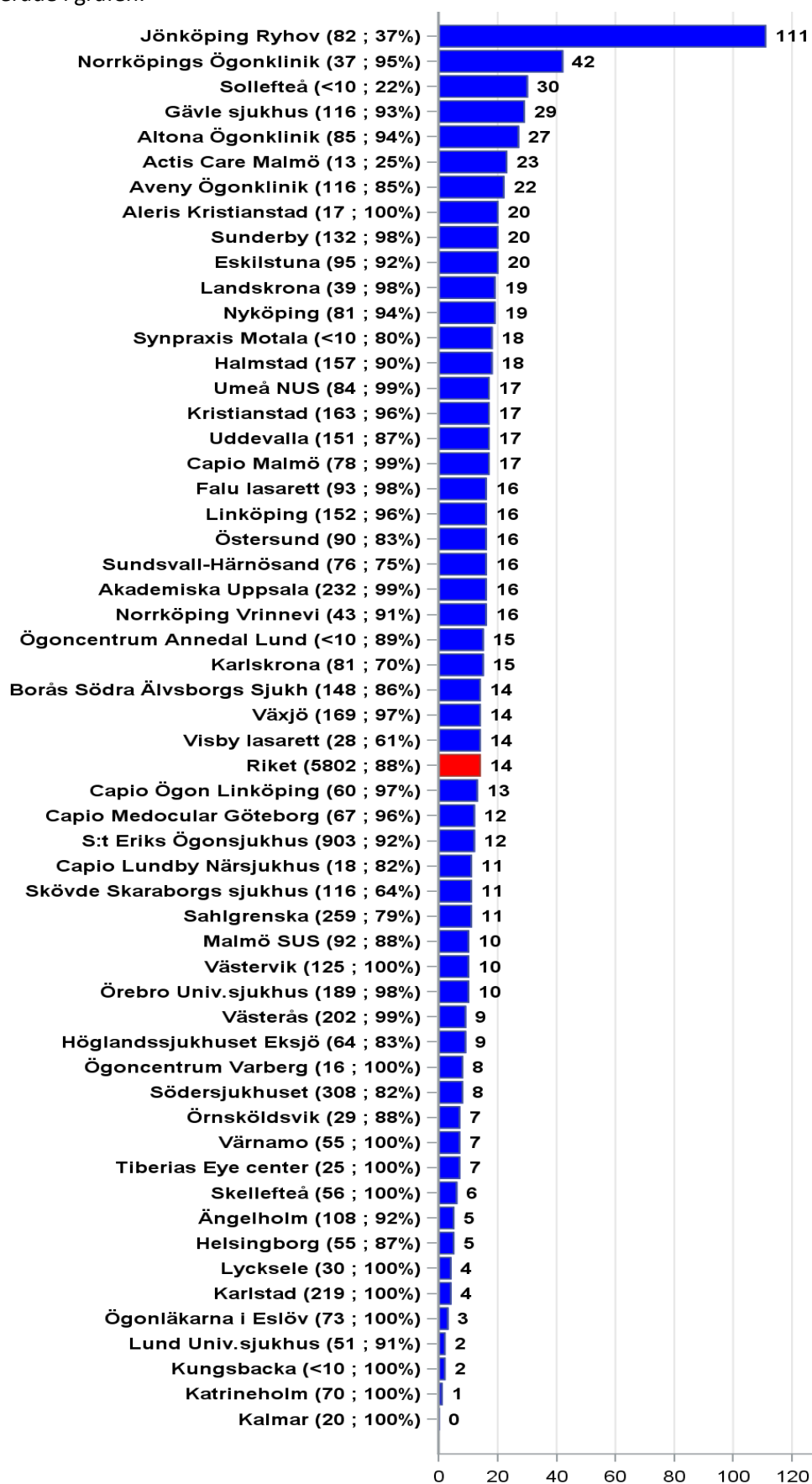
Sedan 2016 finns en variabel i registret "Ankomstdatum för remiss/första kontakt". Vid registrering av första kontakt med ögonvård avseende symptom som kan tyda på behandlingskrävande kärlnybildning under gula fläcken kan registret nu följa tid från kontakt till första besök och diagnos. Det är ett viktigt processmått då studier har visat vikten av tidigt insatt behandling för bästa synresultat. (Rasmussen et al).

På enhets dashboard och i visualiseringen kan verksamheten själv följa sin väntetid i realtid, som kvalitetsuppföljning.

Tid från första kontakt till besök inom 15 respektive 30 dagar redovisas även i Vården i siffror. Förutom tid från remiss/kontakt till första besök är även tid till första injektion viktig. De flesta patienter får sin injektion samma dag men det finns patienter som får vänta längre med start av behandling. Tid till första besök per klinik redovisas i figur 11.

Nationella riktlinjer för behandling av våt AMD anger att besök ska erbjudas inom 14 dagar efter första kontakt och 2024 är det första gången som riket uppnår målet. Stor spridning finns dock mellan klinikerna.

Figur 11. Tid till första besök 2024 (ursprungsbesök i Makularegistret). Endast kliniker med 5 eller fler ögon är inkluderade i grafen.



Tabell 7. Tid till första besök (ursprungsbesök) i Makularegistret 2018-2024.

	År						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
n	4106	4297	4240	4753	5287	5608	5804
Medelvärde	22,1	18,6	16,3	16,8	17,4	15,6	14,4
Standardavvikelse	35,4	34,1	31,7	31,7	35,2	31,2	31,2
Median	14,0	10,0	8,0	8,0	8,0	7,0	6,0
Min	0	0	0	0	0	0	0
Max	365	365	327	365	365	365	359

Tabell 8. Deskriptiv statistik över tid från originaldatum till första injektion för åren 2018-2024.

	År						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
n	4149	4766	4612	5266	5863	6339	6512
Medelvärde	172,2	8,5	8,0	6,6	6,3	5,8	5,2
Standardavvikelse	192,8	61,0	43,3	35,3	27,6	18,6	12,2
Median	141,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Min	0	0	0	0	0	0	0
Max	1948	1833	1079	1214	933	485	227

Tabell 9. Hur många har samma originaldatum som datum för första injektion för åren 2018-2024.

År	Första injektionsdatum			
	Inte samma dag som originalbesök		Samma dag som originalbesök	
	Antal	%	Antal	%
2018	3639	87,7	510	12,3
2019	1757	36,9	3009	63,1
2020	1734	36,7	2994	63,3
2021	1599	34,7	3013	65,3
2022	1976	37,5	3291	62,5
2023	2131	36,3	3732	63,7
2024	2501	39,4	3839	60,6

Kommentar till tabell 7-9

Tid till första besök (ursprungsbesök i Makularegistret). Siffrorna inom parentes anger antalet ögon där "Ankomstdatum för remiss/första kontakt" är angiven och procentsiffran är andelen av nya ögon där detta är angivet. I beräkningen har tider till första besök som överstiger 365 dagar exkluderats. För kliniker med få registrerade nya ögon eller låg andel av registrerad tid för ankomst kan tid till första besök var otillförlitlig. Alla kliniker har redovisat första kontakt datum i 88% av alla startade behandlingar 2024. De flesta kliniker har registrerat datum för första kontakt i hög utsträckning

Styrgruppen såg en positiv trend för "Tid till första besök" där siffran för riket har minskat jämfört med pandemiåren och 2023-2024. Några kliniker har lång väntetid, vilket kan avspejla resursbrist men felregistreringar eller misstolkning av variabeln kan också vara en

trolig orsak. Fler kliniker än tidigare har kort tid till första besök, nu uppnår 32 kliniker målet på 15 dagar, observera att några kliniker har få registreringar.

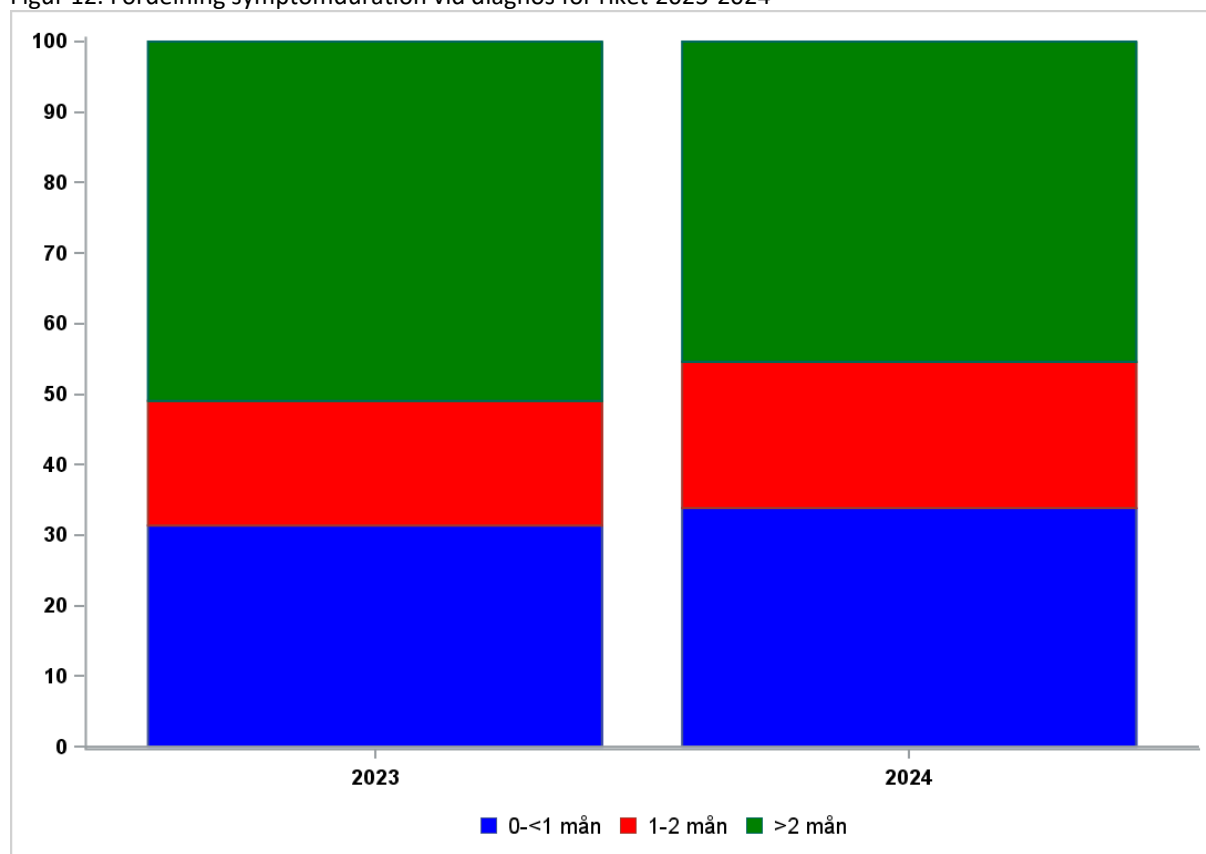
Symptomduration

Vid ursprungsbesöket registreras en uppskattning av hur länge patienten har haft symptom i form av synnedsättning eller krokseende. Symptomduration har registrerats som kortare än 2 mån (<2 mån) upp till längre än 6 månader (> 6 mån) tom 2022.

Från och med 2023 redovisas symptomduration som <1 mån, 1-2 mån eller > 2 mån.

Diagrammet visar symptomduration vid ursprungsbesök 2023-2024 för patienter med AMD som inte har fått behandling tidigare. Kort tid från symptom till behandling är viktigt för ett bra resultat av behandlingen.

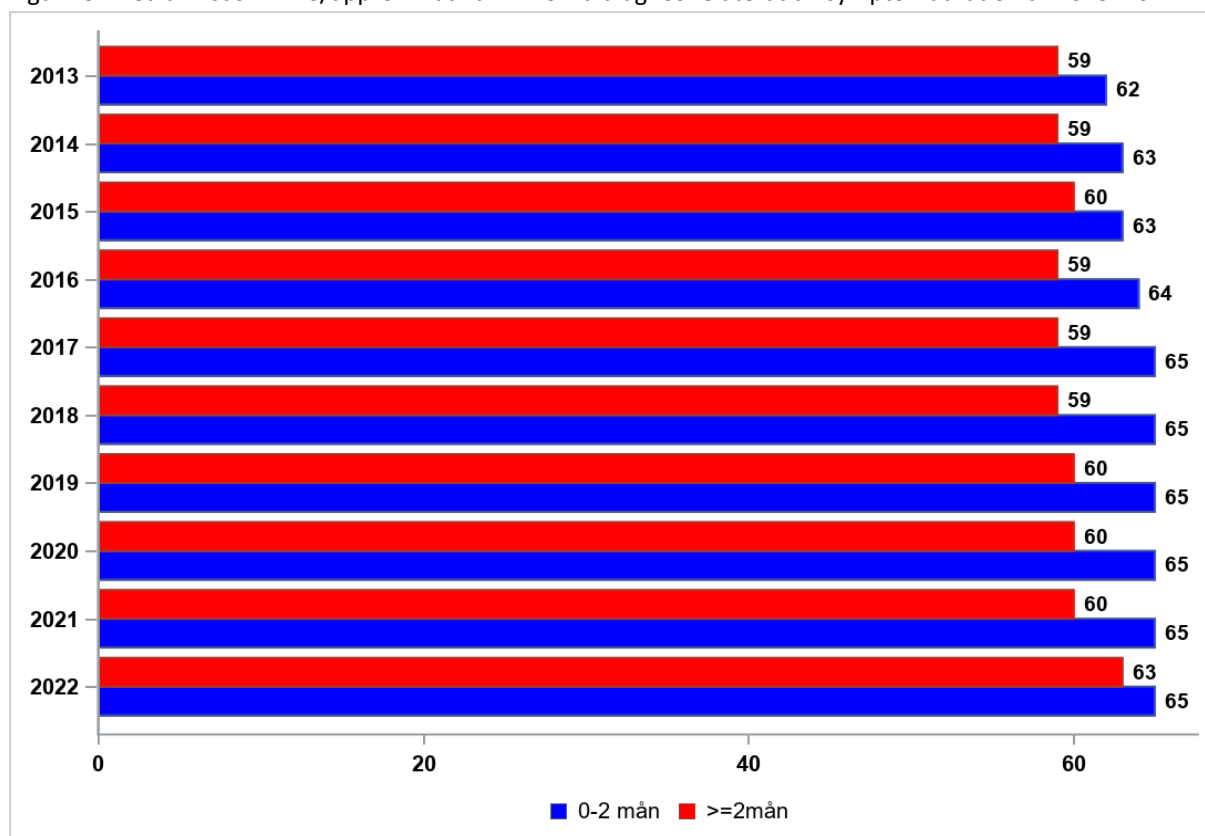
Figur 12. Fördelning symptomduration vid diagnos för riket 2023-2024



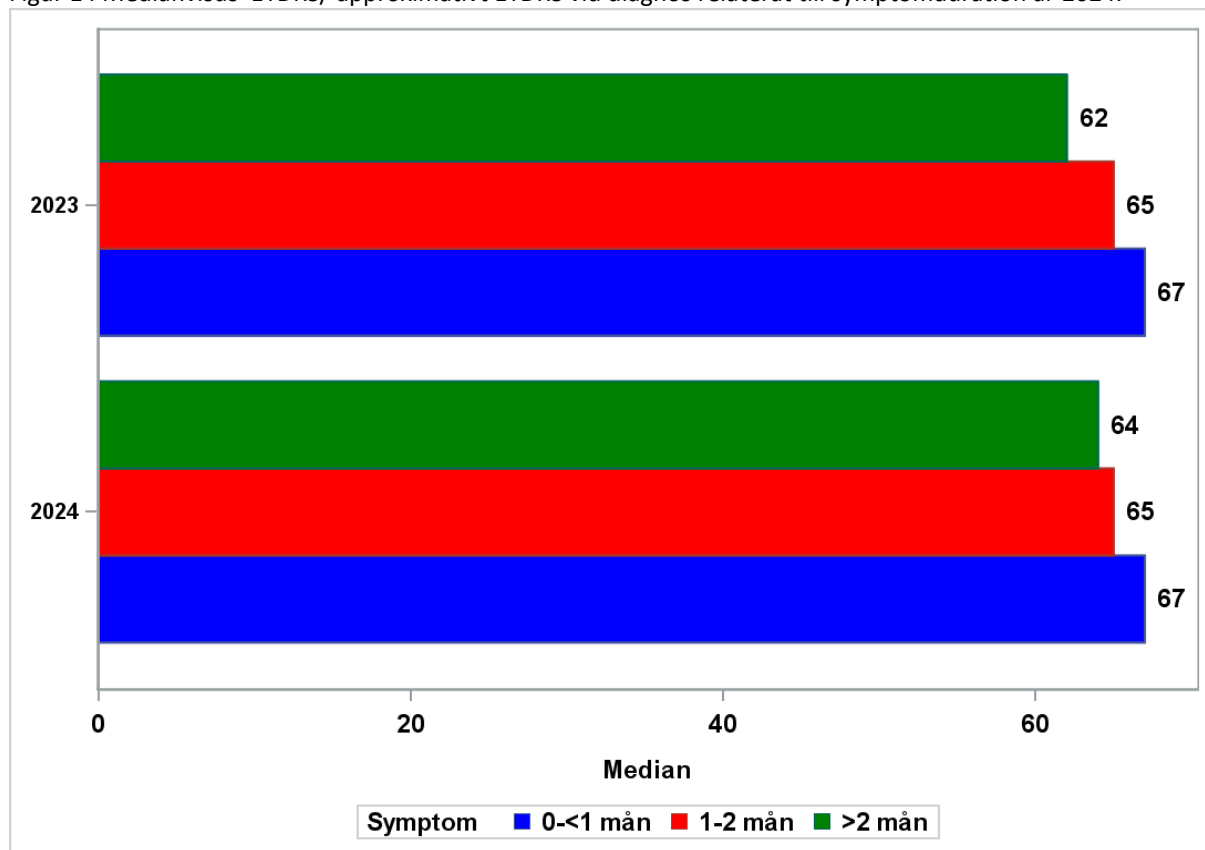
Kommentar till figur 12

Andelen patienter med kort symptomduration har ökat genom åren vilket är gynnsamt för behandlingsresultatet och 2024 hade ca 30% av patienterna en kortare symptomduration än 1 månad.

Figur 13. Medianvisus ETDRS/approximativt ETDRS vid diagnos relaterat till symptomduration år 2013–2022.



Figur 14 Medianvisus ETDRS/ approximativt ETDRS vid diagnos relaterat till symptomduration år 2024.



Kommentar till figur 13-14

Synskärpan vid diagnos har förbättrats över åren och patienter med kort symptomduration har nu en synskärpa som inte kräver synrehabilitering vid behandlingsstart. Studier från registret har visat att bättre synskärpa vid diagnos och start av behandling ger större chans till bevarad synskärpa och möjlighet att klara sig utan synhjälpmedel. (Westborg et al)

Utvecklingen har gett förbättrad kunskap och ökad medvetenhet hos patienterna om symtom på våt AMD och om vikten av att söka vård för tidig behandling. Synskärpa vid baseline-besök är högre för patienter med kort symptomvaraktighet < 2 månader och har förbättrats över en tioårsperiod.

För patienter med symptomduration <1 mån är synskärpan ytterligare högre.

Andel av ögon med lågt visus vid ursprungsbesök behandlade för AMD under 2022

Lågt visus vid ursprungsbesök (visus ≤ 35 ETDRS/ <0.1) har visats vara prediktivt för lågt visusresultat (visus ≤ 20 ETDRS) efter 12 månader referens Bloch et al.

Kommentar till figur 15

Andel nya ögon per klinik med visus <0.1 var 5,3 procent 2024. För jämförelse var andelen 2019 för riket 5,5 %, 2020 5,0 %, 2021 5,6 %, 2022 5,7 och 2023 5,4%.

Andelen patienter med lågt visus (ETDRS <35 bokstäver eller Snellenvisus <0.1) vid ursprungsbesök visar fortfarande stor variation mellan olika kliniker. Orsakerna till variationen kan vara tillgängligheten för diagnostik och behandling samt att klinikerna har olika riktlinjer för behandlingsstart. För kliniker med <10 behandlade ögon kan resultatet vara slumpmässigt.

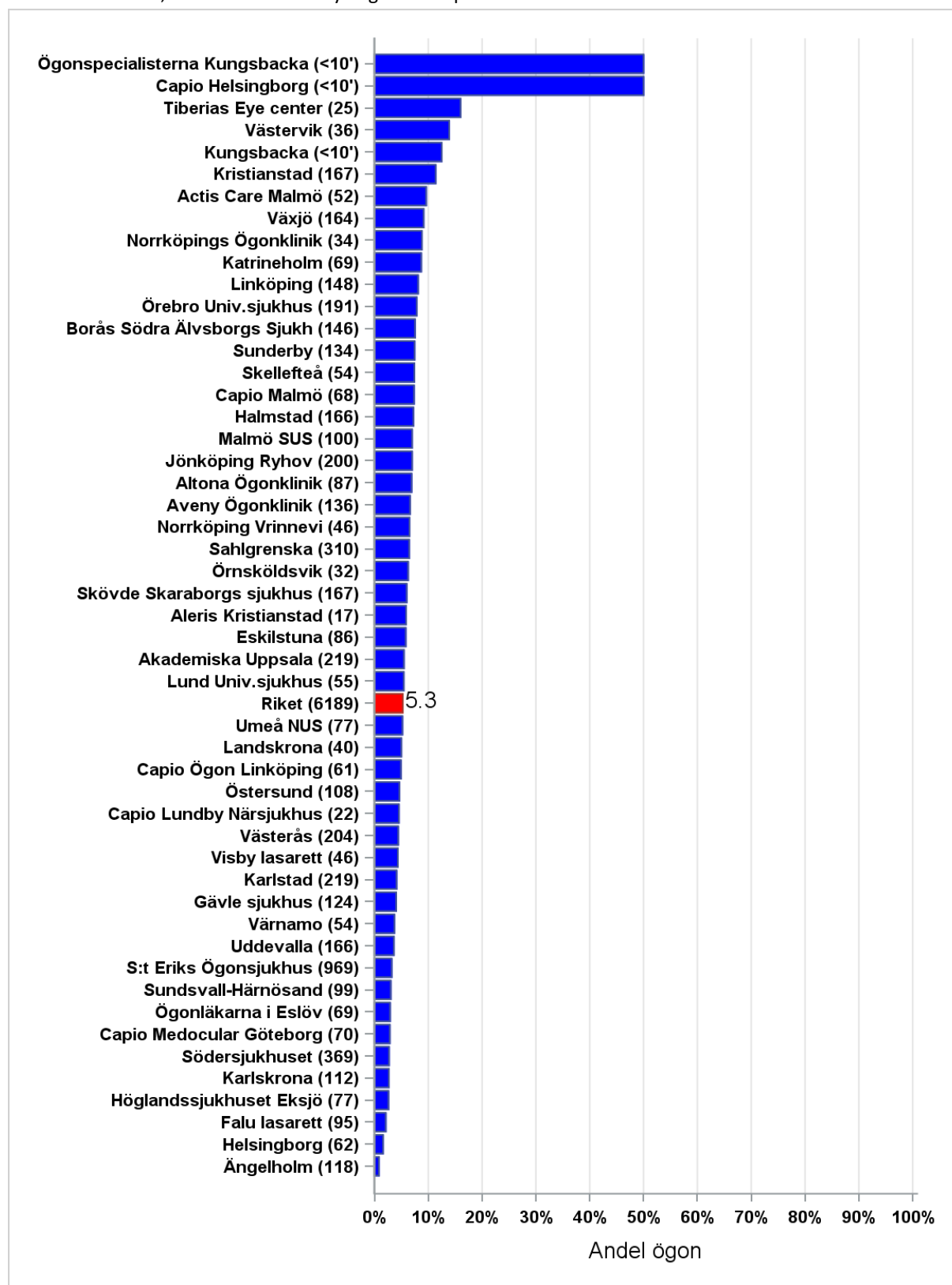
I materialet ingår även ögon där man endast har gett tre inledande injektioner men på grund av uteblivet svar avslutat behandlingen.

INSIGHT-studien (med data från SMR) visade att patienter med lågt ursprungsvisus hade en vinst av behandlingen, men att slutresultatet trots detta blev en låg synfunktion. Man kan utifrån dessa data överväga att behandla ögon med lågt visus om andra ögat har kraftigt nedsatt syn (Lövestam et al).

I en två-års studie från SMR av 6142 ögon fann vi 12,7 % (780 ögon) avslutades med en synskärpa ≤ 35 bokstäver (0.1). Hög ålder, behandling av det ögat med sämst syn, låg synskärpa vid start av behandling samt större storlek av åldersförändringen gav en signifikant ökad risk för synförsämring ≤ 35 bokstäver (0.1) efter 2 årsbehandling (Schroeder et al).

Hög andel ögon med låg synskärpa vid behandlingsstart kan påverka klinikens resultat vad gäller uppnådd synförbättring. På den enskilda kliniken är det angeläget att ha god kännedom om ingångsstatus för de egna patienterna för att kunna tolka registrets synresultat på ett adekvat sätt.

Figur 15. Totala antal ögon är alla ögon med diagnos AMD och som ej tidigare är behandlade och har visus <35 bokstäver eller <0,1 Snellen. Antalet nya ögon inom parentes.

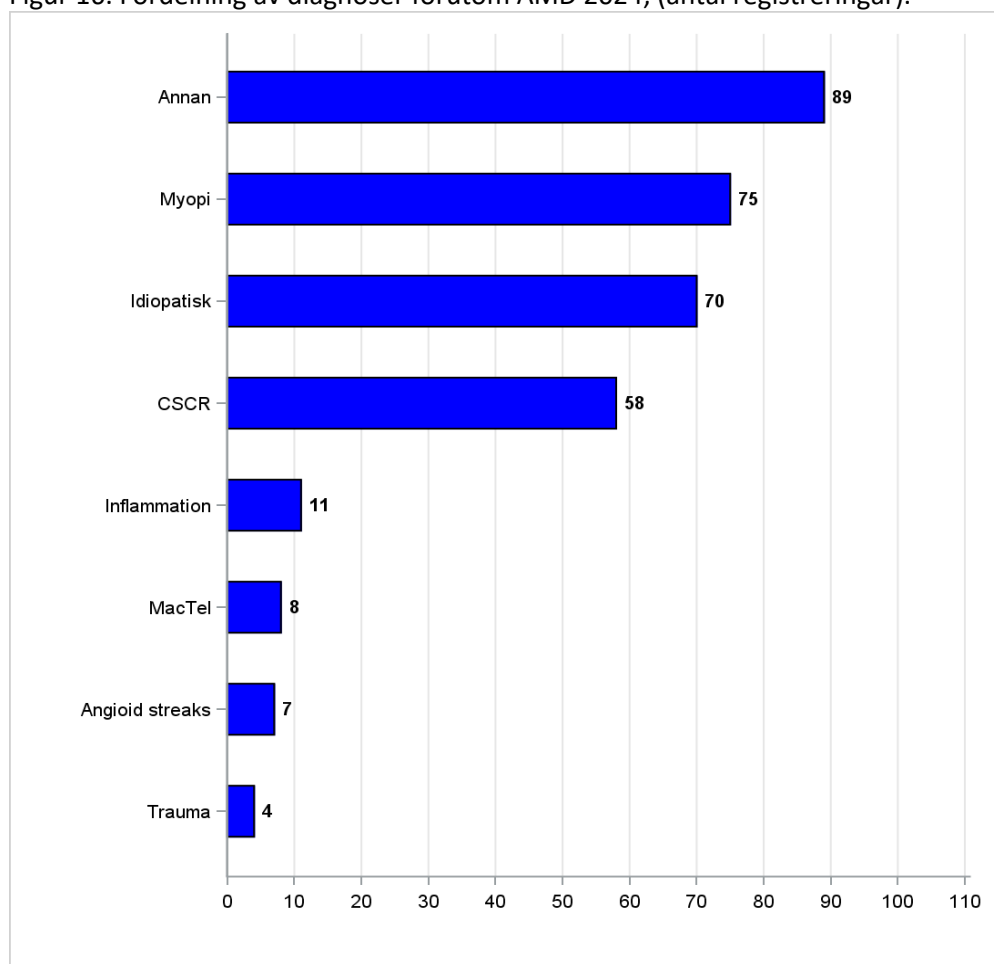


Diagnoser

Makula-kärlnybildning (MNV) kan bildas av olika orsaker. 95,3 % av MNV-diagnoserna som har registrerats i SMR är åldersrelaterad makuladegeneration (AMD). Andra orsaker är närsynthet (myopi), angioid streaks, ärrbildning vid inflammatoriska sjukdomar, central serös korioretinopati (CSCR), MacTel och trauma.

95,8 % våt AMD
H35.3

Figur 16. Fördelning av diagnoser förutom AMD 2024, (antal registreringar).



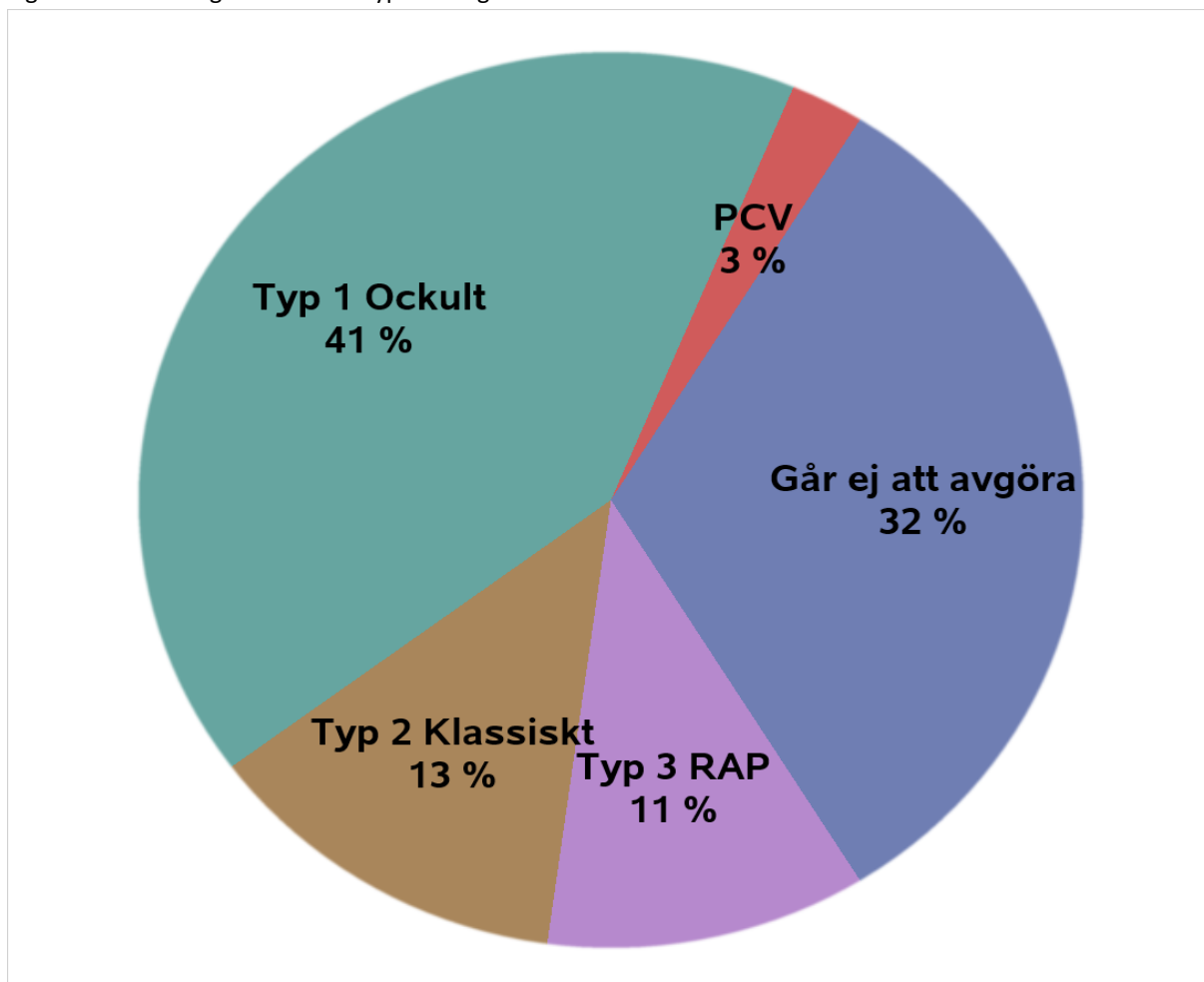
Kommentar till figur 16

Under alternativ "Annan" finns registrerat cystiskt makulaödem och sekundära membran på grund av annan retinal sjukdom. Det finns även registreringar för diagnoser som finns som valmöjlighet i registret som MacTel eller central serös korioretinopati. Registrerat finns även diagnoser som kan registreras i andra moduler som CRVO, BRVO och diabetes retinopati.

Membrantyp

Vid ursprungsbesöket registreras typ och lokalisation av den koroidala kärlnybildningen (membranet) under gula fläcken. Membranets typ och lokalisation klassificeras utifrån genomförd OCT-angiografi eller fluorescein- och indocyaningrön angiografi.

Figur 17. Fördelning av membrantyp vid diagnos 2024.



En ny klassifikation har införts när man talar om membrantyper. I internationella tidskrifter talas det om fyra olika typer.

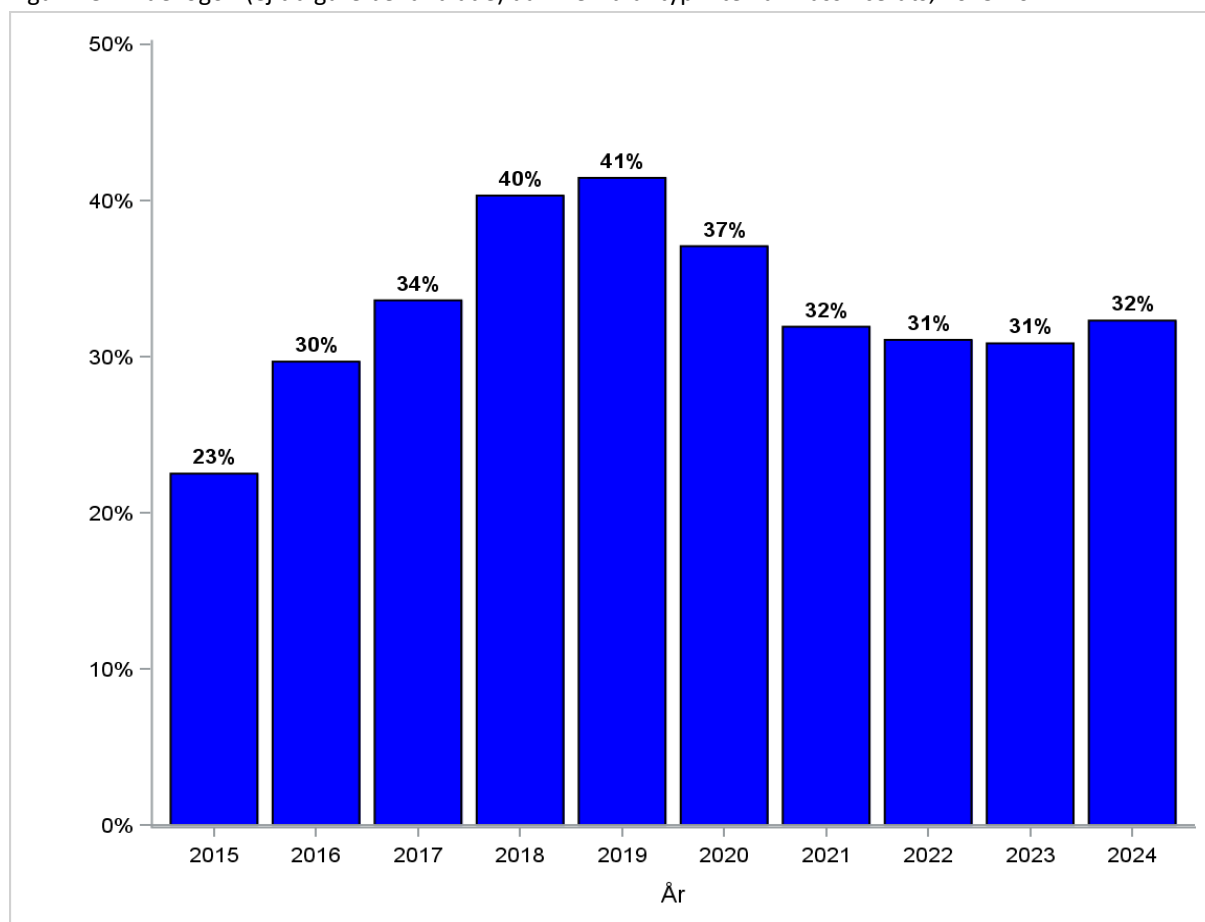
Typ 1 = Ockult membran

Typ 2 = Klassiskt membran

Typ 3 = RAP (Retinal Angiomatös Proliferation)

PCV = Polypoidal Choroidal Vaskulopati

Figur. 18. Andel ögon (ej tidigare behandlade) där membrantyp inte har klassificerats, 2015-2024

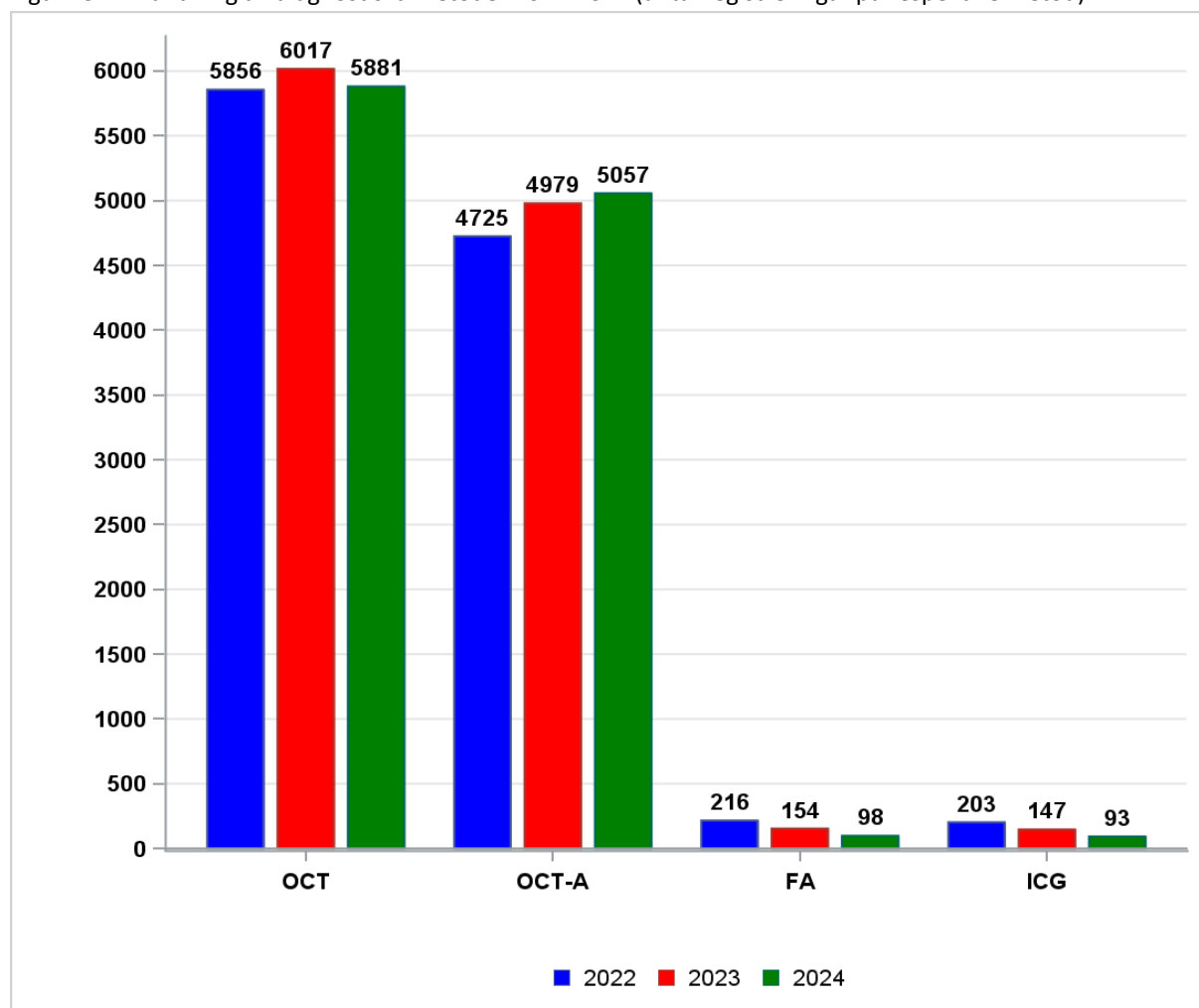


Kommentar till figur 18

Andelen ögon där membrantyp inte kan klassificeras har över åren ökat till 41 % 2019 men under 2020 minskade andelen av membran som ej diagnosticerats. Diagnostiken har successivt förbättrats men det är fortfarande >30 % som ej diagnosticerats.

Minskningen av diagnosticering av membran kunde bero på att subdiagnostik inte skett i samma omfattning med fluorescein- och indocyaningrön angiografi, då dessa är både invasiva och resurskrävande. Många kliniker har prioriterat snabb behandlingsstart, då subdiagnostik för flertalet patienter inte påverkar val av behandling. Sedan januari 2019 finns möjlighet att registrera vilka diagnostiska metoder som använts. I figur 19 ses val av diagnostisk metod och i dagsläget sker diagnostik i de flesta fall med OCT samt OCT-A. Det är dock fortfarande ca en tredjedel av nya fall där diagnostik av membran inte utförs.

Figur 19. Användning av diagnostiska metoder 2022-2024 (antal registreringar på respektive metod)



Kommentar till figur 19

OCT och OCT-A har till stor del ersatt de mer invasiva diagnostiska metoderna med angiografier (kontrastfotograferingar). OCT undersökningen är en snabb och enkel undersökning som patienten lätt kan medverka vid. Endast i enstaka fall har angiografi (fluorescein FA och/eller indocyaningrön ICG) utförts för att säkerställa diagnos. Angiografi är fortfarande ett viktigt diagnostiskt instrument för att särskilja vissa typer av kärlnybildningar. Undersökningen är tidskrävande och kräver kontrastmedel intravenöst vilket gör att det kan vara svårigheter att utföra vid första besöket.

Behandling

Typ av behandling

Den vanligaste behandlingen för våt AMD i Sverige är intravitreal injektioner med anti-VEGF läkemedel. I tabellen kan man följa förändringar i behandlingsmönster efter jämförande studier och införandet av nya preparat, senaste tillägget är aflibercept 8mg. Under åren 2008–2024 har 1 252 079 behandlingar utförts. (Standardrapport 2025-04-15)

Tabell 10. Behandlingstyper vid våt AMD. Data för 2015–2024

Behandling	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Summa
Ranibizumab	10947	13269	14980	10090	8881	6802	5706	5611	6250	3614	86150
Bevacizumab	10310	14590	18752	19001	20990	23567	25281	24660	22685	16705	196541
Aflibercept 2 mg	29224	35261	40997	57517	68186	73129	85806	100519	113153	103812	707604
Aflibercept 8 mg	0	0	0	1	0	0	0	1	3	8235	8240
Brolucizumab	0	0	0	0	0	0	135	658	966	443	2202
Faricimab	0	0	0	0	0	0	0	0	3993	26004	29997
Biosimilar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	676	676
Summa injektioner	50481	63120	74729	86609	98057	103498	116928	131449	147050	159489	1031410
PDT	123	176	120	83	76	65	35	16	16	25	735
Laser	24	22	16	9	16	12	7	11	11	2	130
Triamcinolon	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Annan	22	20	39	52	79	120	229	403	511	362	1837
Summa övriga	169	218	175	146	171	197	271	430	538	389	2704
Totalt antal - samtliga behandlingar	50650	63338	74904	86755	98228	103695	117199	131879	147588	159878	1034114

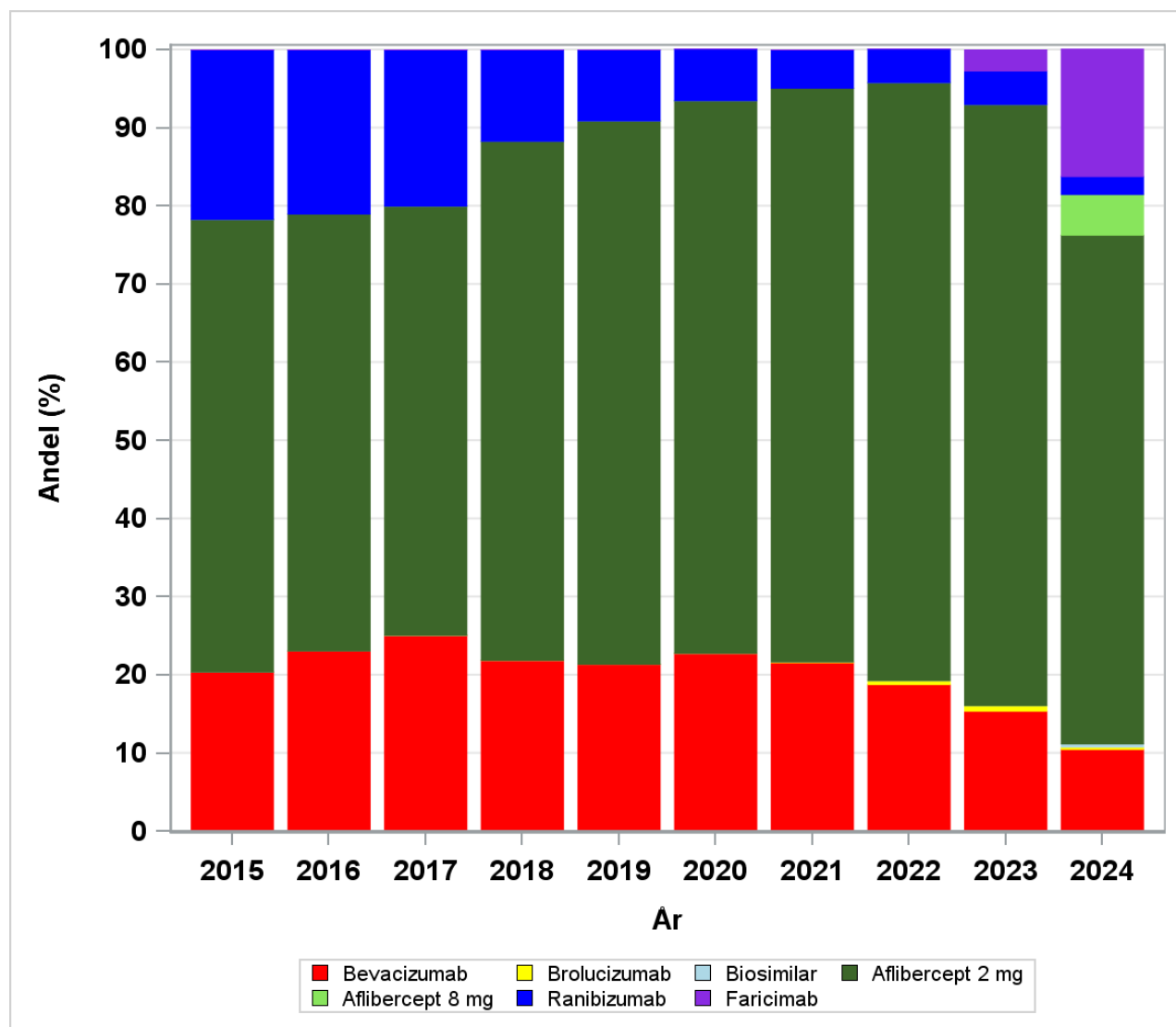
Kommentar tabell 10

Anti-VEGF behandling intravitrealt dominerar. Användningen av fokal laserbehandling respektive fotodynamisk terapi (PDT) har varit stabil under tidigare år men minskat de senare åren på grund av restnotering av Visudyne. PDT-behandling och laserbehandling har varit förstahandsbehandling vid polypoidal choroidal vaskulopati (PCV), som är en subgrupp av våt makuladegeneration.

Vad som har registrerats under "Annan" behandlingstyp har varierat över åren. Under 2024 har under behandling "Annan" har registrerats behandling med Ozurdex, Kenacort, Actilyse + gas på grund av makulablödning, studieläkemedel vid lokala forskningsstudier samt Eylea 8mg och Vabysmo (trots att det fanns som alternativ i SMR från januari) och noteringar om ytterligare planerad/genomförd kirurgi eller diagnostik.

Tidigare år finns under "Annan" registrerade behandlingar som transpupillär termoterapi (TTT), behandling med TPA+ gas, Ozurdex, kirurgiska åtgärder som Jetrea samt lokala forskningsstudier.

Figur 20. Terapival anti-VEGF 2015-2024

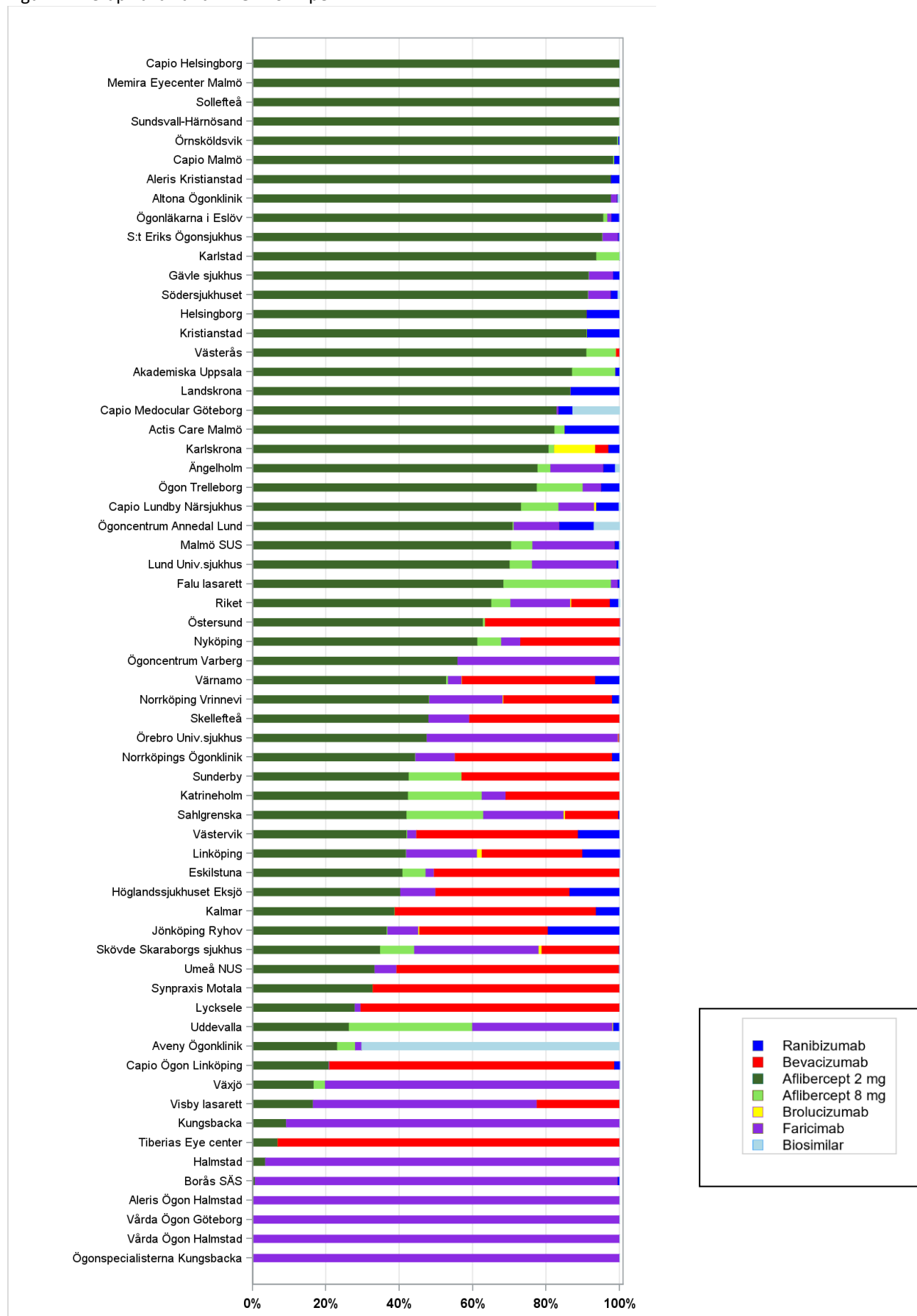


Kommentar till figur 20.

Under 2024 har anti-VEGF-behandling varit den dominerande behandlingsformen för våt AMD. Det finns nu fem registrerade anti-VEGF-läkemedel för ögonbruk: ranibizumab (Lucentis®), aflibercept (Eylea® 2mg samt 8 mg), brolucizumab (Beovu®) och faricimab (Vabysmo®). Det finns även ett anti-VEGF-läkemedel, bevacizumab (Avastin®), som används off-label.

Användningen av ranibizumab och bevacizumab minskar något till förmån för aflibercept som var det dominerande preparatet i slutet av 2020. Under 2020 godkändes ett nytt läkemedel för behandling av våt AMD brolucizumab (Beovu®). Faricimab (Vabysmo®) registrerades 2023 och behandling startade på några kliniker hösten 2023. Aflibercept 8mg (Eylea) godkändes december 2023 men användningen påbörjades först 2024.

Figur 21. Terapival av anti-VEGF 2024 per klinik



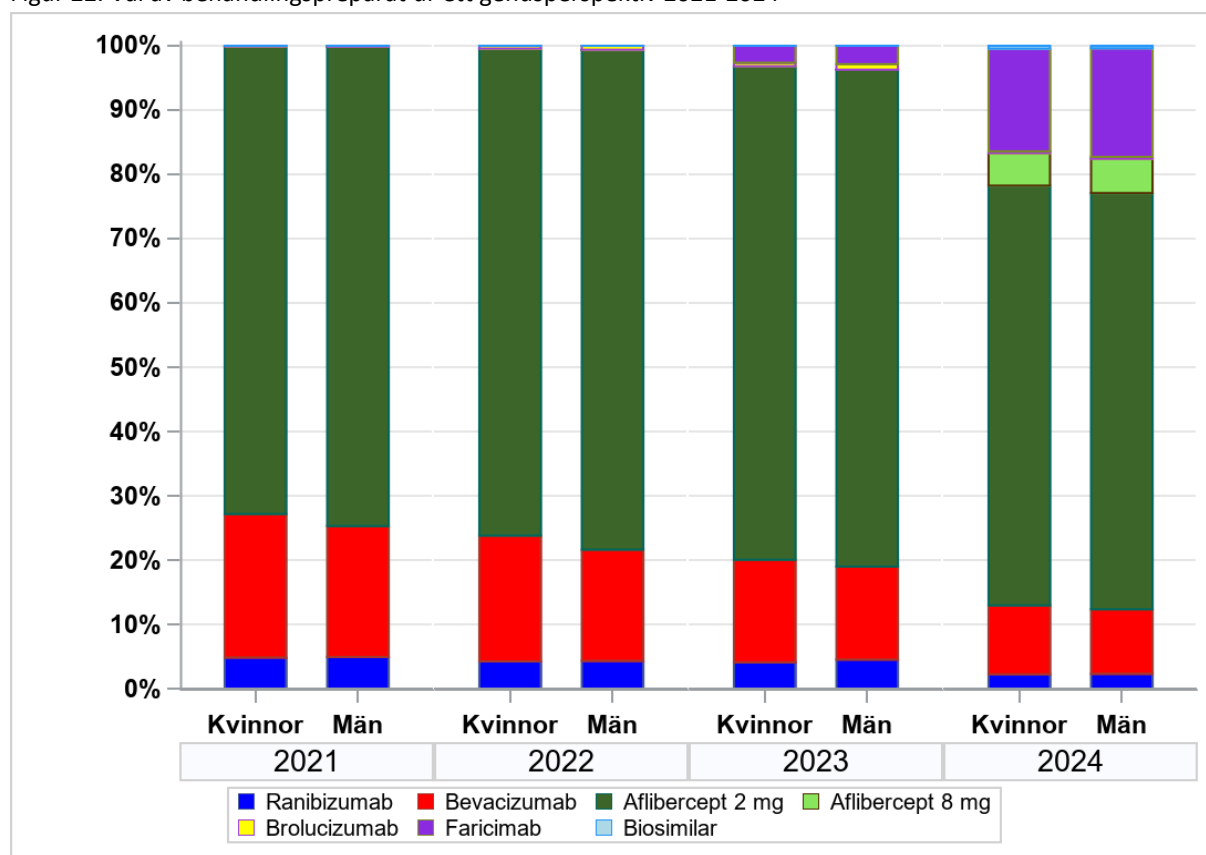
Kommentar figur 21

Förändringen i behandlingsmönster vid lanseringen av nya anti-VEGF-läkemedel för ögonbruk syns även tydligt på kliniknivå. Behandling med faricimab startade hösten 2023 på några kliniker och byte skedde till majoriteten av patienterna. Under 2024 har även aflibercept 8 mg introducerats. Variationen är stor över landet. Terapival för klinikerna blir ett eller två preparat som huvudalternativ och i övrigt endast vid enstaka tillfällen ett tredje preparat.

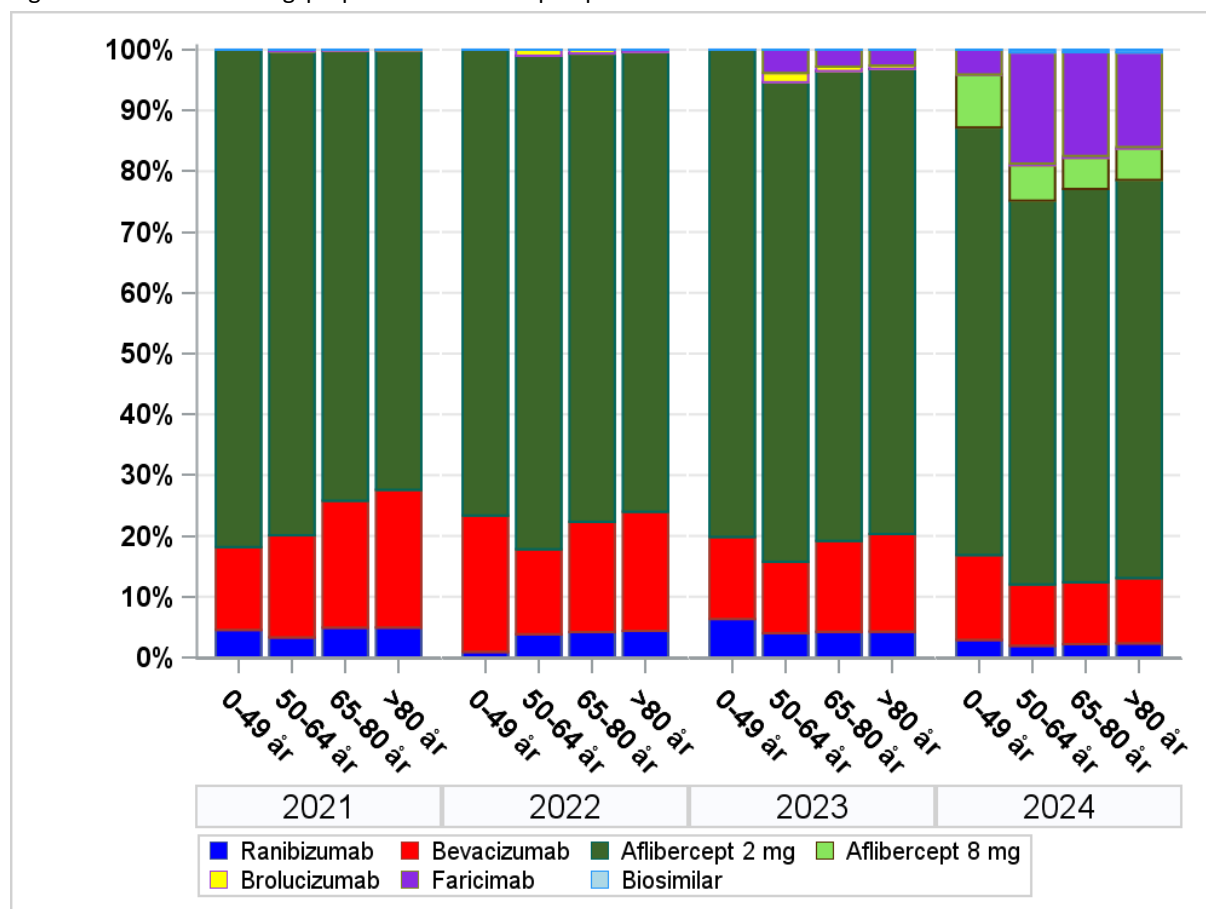
Preparatval ur genusperspektiv

Könsfördelningen i SMR har hållit sig oförändrad över åren med 64 % kvinnor. Det finns ingen signifikant skillnad i preparatval mellan män och kvinnor.

Figur 22. Val av behandlingspreparat ur ett genusperspektiv 2021-2024



Figur 23 Val av behandlingspreparat ur ett åldersperspektiv 2021-2024



Kommentar till figur 22 och 23

Det föreligger små skillnader mellan kvinnor och män avseende preparatval, det är dock ingen statistiskt signifikant skillnad. Ranibizumab har använts i större utsträckning för yngre patienter (0–49 år). Registrerade preparat är det dominerande valet. Off-label-preparatet visas som röda staplar (bevacizumab). Nya preparat har använts i lika stor omfattning för män och kvinnor dock i mindre omfattning för personer <50 år.

Antal anti-VEGF-injektioner per behandlingsår

I SMR följs trender och förändringar i behandlingsmönster.

Antalet behandlingar under första till tredje året har varit relativt lika under registrets första år fram till 2013 då en ökning observerades. Antalet injektioner har fortsatt att öka år 1 fram till 2015 då vi uppnådde 7-8 injektioner, vilket rekommenderas i randomiserade studier.

Tabell 11. Antalet anti-VEGF-behandlingar för AMD under behandlingsår 1, 2 och 3 för ursprungsår 2012-2023

Ursprungsår	År 1			År 2			År 3		
	Antal ögon	Medel värde	Median	Antal ögon	Medel värde	Median	Antal ögon	Medel värde	Median
2012	1247	5,8	6	943	4,5	4	835	5,7	5
2013	1680	6,3	6	1341	4,9	5	1072	6,3	6
2014	2180	6,9	7	1633	5,6	5	1317	6,8	6
2015	2515	7,3	7	1830	5,9	6	1511	7,0	6
2016	2862	7,5	7	2097	6,1	6	1727	7,0	7
2017	3142	7,7	8	2299	6,1	6	1878	6,8	6
2018	3438	7,8	8	2490	6,1	6	2193	6,8	6
2019	3400	7,7	8	2691	6,0	6	2293	6,9	6
2020	3522	7,9	8	2884	6,1	6	2398	6,9	6
2021	3995	7,9	8	3179	6,1	6	2648	6,7	6
2022	4568	7,9	8	3549	6,0	6	.	.	.
2023	5090	7,9	8	.	.	.	.	.	.

Kommentar till tabell 11

I SMR ses en tydlig trend att antalet anti-VEGF-injektioner under första och andra behandlingsåret ökar successivt. Den vanligaste behandlingsregimen var vid registrets start, tre inledande månatliga injektioner följt av behandling vid behov (Pro Re Nata - PRN).

Kliniska studier, där PRN-regim använts, har visat att för att uppnå bäst visus förbättring krävs 7–8 injektioner under första behandlingsåret (The CATT research Group). Ökat antal anti-VEGF-injektioner behandlingsår 1 i registerdata stämmer väl överens med resultat från en kohortstudie från Linköping. (Frennesson CI, Nilsson SE)

Aflibercept, som godkändes 2012, skulle enligt label injiceras med fast regim varannan månad efter tre inledande månatliga injektioner, vilket ger totalt sju behandlingar under första behandlingsåret. Den ökade användningen av aflibercept sedan 2013 kan ha bidragit till ökningen av medelantalet injektioner under första behandlingsåret.

Den vanligaste behandlingsregimen för alla preparat är nu *"Treat & Extend"*. Det finns studier som talar för att behandlingsregim enligt *"Treat & Extend"* ger lika goda behandlingsresultat som PRN-dosering/fast doseringsregim samtidigt som antalet uppföljningsbesök reduceras (Gupta OP et al), (Giannakaki-Zimmermann et al), Abedi F et al), Berg et al).

Behandlingsregim

Från 1 januari 2016 finns en variabel för vilken typ av behandlingsregim som valts.

”*Treat & Extend*” regim (T&E) innebär att efter de tre inledande månatliga injektionerna förlängs behandlingsintervallen med 2 veckor så länge det inte finns aktivitetstecken.

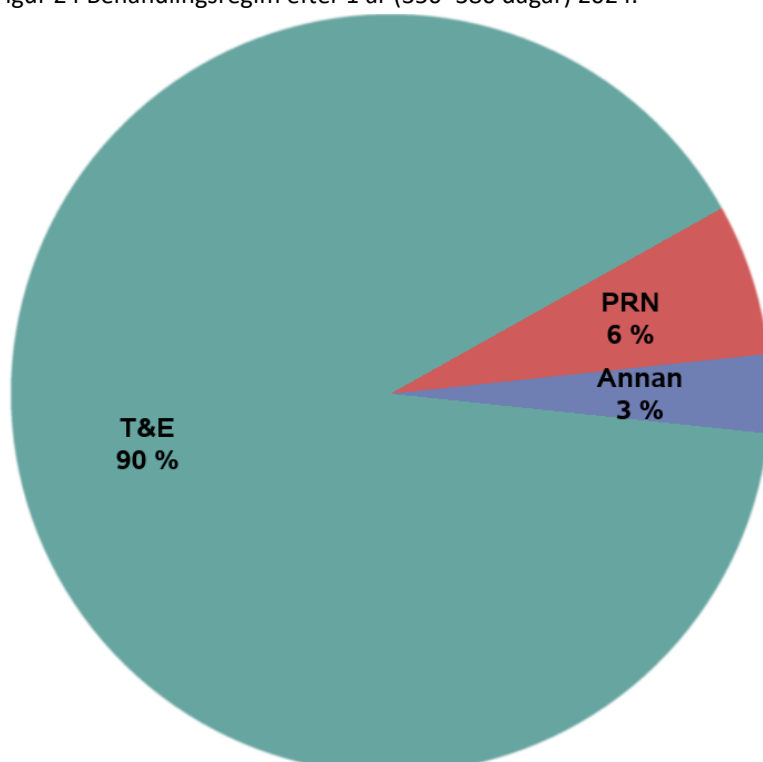
Injektionsbehandling ges vid varje besök. Vid aktivitetstecken förkortas intervallen.

PRN – Pro Re Nata, tre inledande månatliga injektioner följt av behandling vid behov

Fast – Fast regim, tre inledande månatliga injektioner följt av injektion varannan månad.

I kategorin ”Annan” ingår ”Fast regim”, saknade värden, och ”Annat”.

Figur 24 Behandlingsregim efter 1 år (350–380 dagar) 2024.



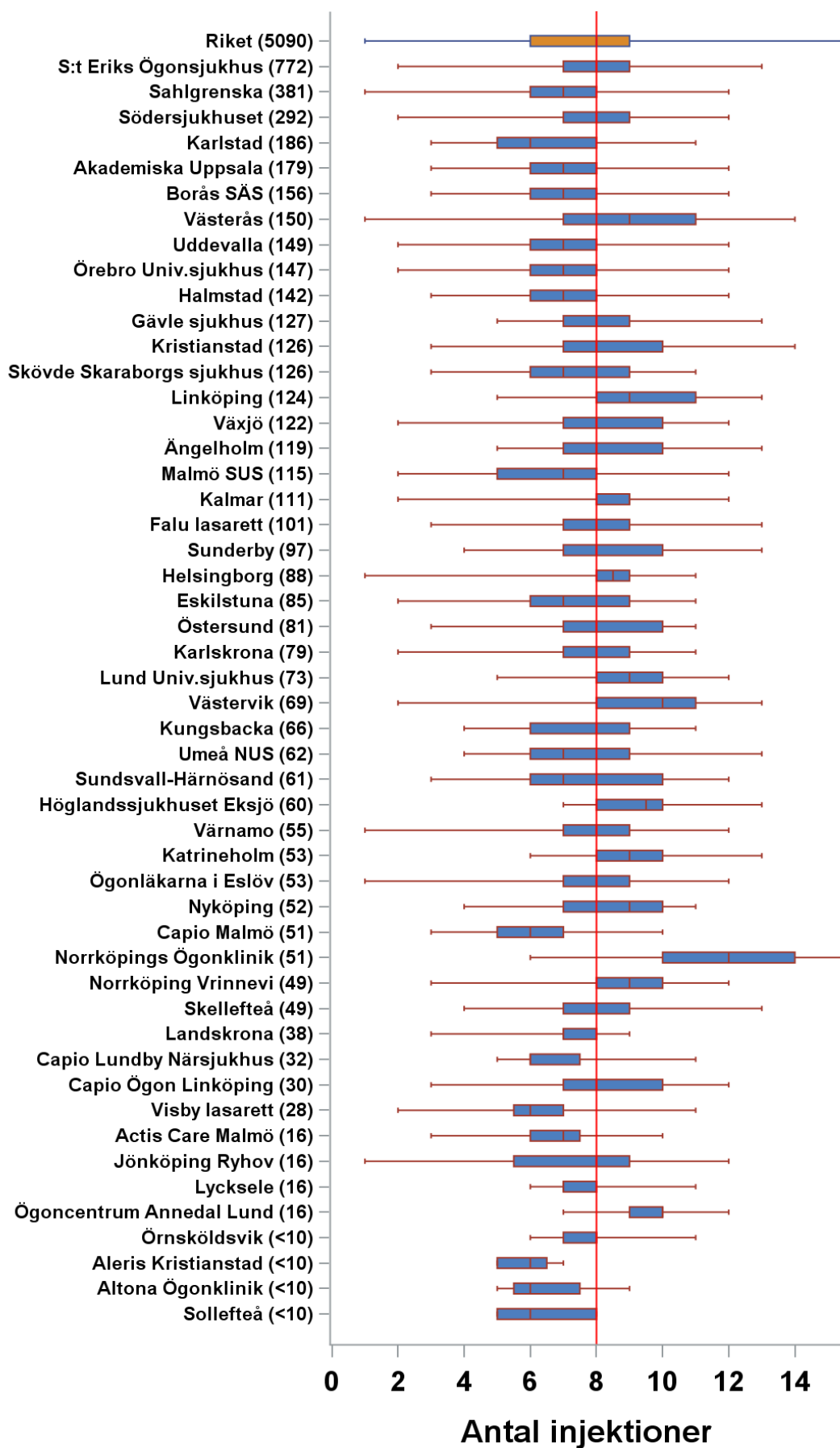
Kommentar

Den dominerande behandlingsregimen 2024 var ”Treat-and-Extend (T&E)”. Andelen ögon som efter 1 års behandling behandlas enligt Treat-and-Extend har ökat från 57 % 2016 till 90 % 2024. Under annan behandlingsregim finns registrering av behandling enligt Observe & Plan, men majoriteten av registreringarna har ingen förklaring. En proaktiv behandlingsregim som exempelvis Treat-and-Extend rekommenderas i nationella riktlinjer för våt AMD.

Antal injektioner per klinik första behandlingsåret

Antalet injektioner under första behandlingsåret visar spridning i riket, i figur 25 redovisas medianantal injektioner år 1 i boxplot-diagram för att visa på den stora spridningen som även finns i behandling inom respektive klinik. För förklaring av boxplot-diagram, se bilaga. Antalet patienter som redovisningen baserar sig på finns redovisade i tabell 7. Det finns inte något obligatoriskt 1-årsbesök i registret därför varierar uppföljningsintervallet mellan 10 och 14 månader.

Figur 25. Median antal injektioner anti-VEGF år 1 (uppföljningstid 10 – 14 månader) för ögon per öga om ej tidigare är behandlade med ursprungsbesök 2023. Antal injektioner mellan dag 0-365.



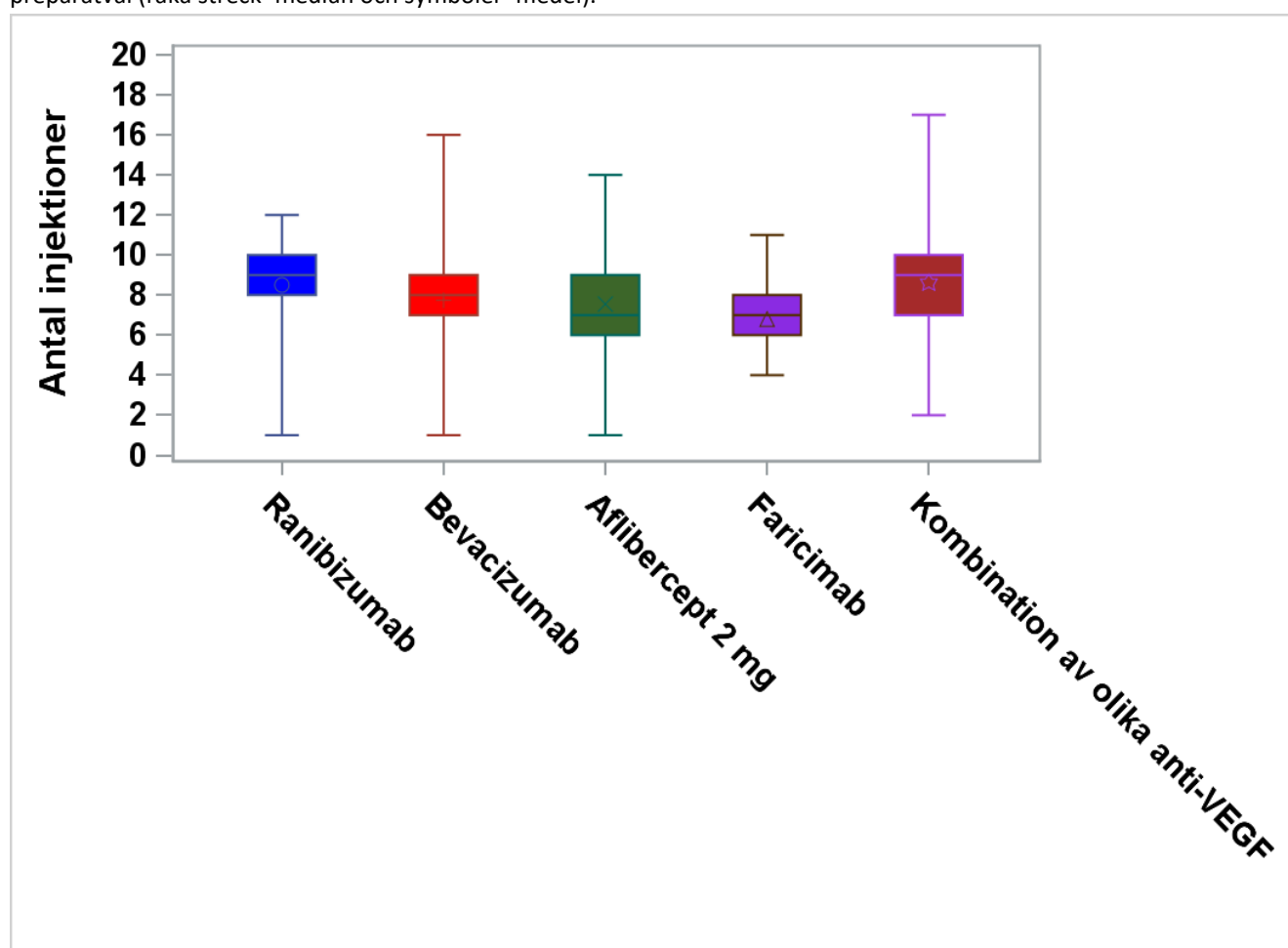
Ögon som har behandlats på fler än en klinik räknas in i ursprungskliniken med alla injektioner. Värdena inom parentes anger antal ögon inom respektive klinik, referenslinjen anger Rikets medianvärde Klinikerna på y-axeln är sorterad efter antal ögon. Antal injektioner mellan dag 0-365.

Kommentar till figur 26

Det finns en stor spridning i landet vad gäller medianantalet injektioner av anti-VEGF under första behandlingsåret varierende mellan 5 och 14 injektioner. Orsak till spridningen kan vara val av behandlingsregim, val av preparat, pågående kliniska studier, saknade registreringar av injektioner samt förseningar till uppföljning och behandling. Låg täckningsgrad kan även ge felaktigt lågt antal injektioner år 1. Uppföljning av antal injektioner för mindre kliniker med färre patienter kan ge en slumpmässig snedfördelning för enstaka år. Antal patienter per klinik med ursprungsbesök 2023 vid beräkning av medianantal injektioner första behandlingsåret. Se bilaga 4.

Antal injektioner redovisat på preparatval under första behandlingsåret

Figur 26 Boxplot-diagram, antal injektioner första året för ögon med ursprungsbesök under 2023 utifrån preparatval (raka streck=median och symboler=medel).



Tabell 12. Antal injektioner för diagnos AMD, ursprungsbesök 2023. Medelvärde och medianantal injektioner utifrån preparatval.

Läkemedel	Antal ögon	Median	Medelvärde	Undre 95 % konfidensgräns	Övre 95 % konfidensgräns
Ranibizumab	18	9,0	8,5	7,4	9,6
Bevacizumab	639	8,0	7,7	7,6	7,9
Aflibercept 2 mg	2851	7,0	7,5	7,5	7,6
Aflibercept 8 mg	2	1,5	1,5	-4,9	7,9
Brolucizumab	3	5,0	5,0	2,5	7,5
Faricimab	128	7,0	6,8	6,5	7,1
Kombination av anti-VEGF	1449	9,0	8,6	8,5	8,7

Kommentar till figur 26 och tabell 12.

Kombination av olika anti-VEGF kan bero på terapivikt vilket antyder en svårare sjukdom vilket också avspeglar sig i fler injektioner. Det färre antalet ögon som fått injektioner av ranibizumab kan ge slumpmässig variation och mer svåranalyserade resultat.

Aktiv tid i registret

Tabell 13. Antal dagar patienter är aktiv i registret beräknat på alla AMD patienter från ursprung till sista registrerade besök (aktiva någon gång mellan 2009-2024).

Antal patienter	Medel	Minimum	Nedre kvartilen	Median	Övre kvartilen	Maximum
67180	1 207,3	0	329	831	1758	6189

Medianvärdet är 831 dagar, vilket motsvarar 2,3 år. Medelvärdet ligger på 3,3 år. Längsta tiden någon varit aktiv i registret ligger på 17 år. Det påvisar att våt AMD är en kronisk sjukdom som kan kräva behandling under flertalet år.

Behandlingsresultat

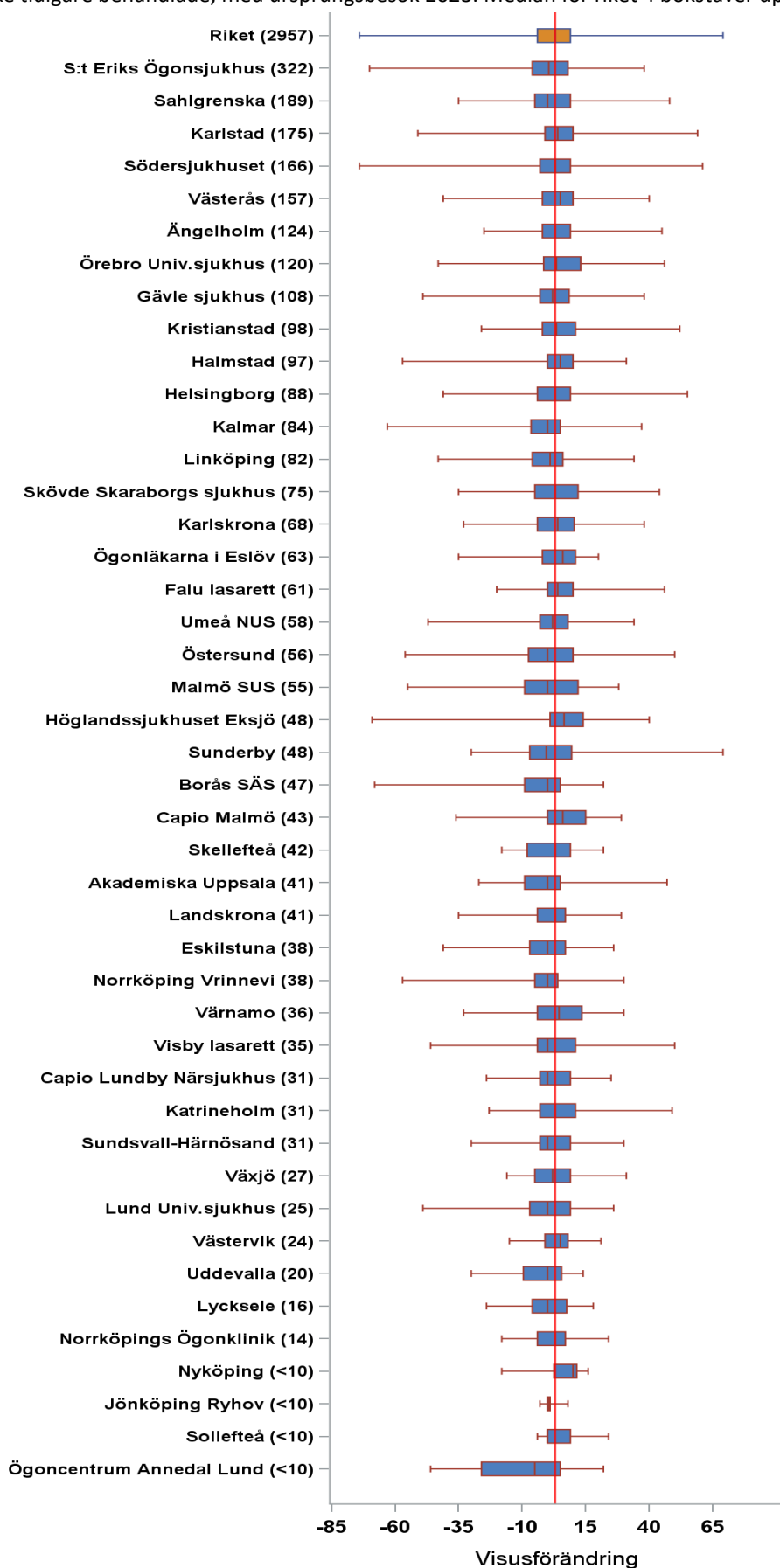
Synresultat efter 1 års behandling med anti-VEGF per klinik

Synskärpeförändring efter ett års behandling med anti-VEGF för ögon med ursprungsbesök under 2023 har analyserats utifrån förändring av antal ETDRS bokstäver. Om ETDRS synskärpa saknas har Snellenvärdet omräknats till approximativt ETDRS och använts i beräkningen. Se bilaga 12 om approximativt ETDRS för detaljer.

En hel del patienter har inte något synskärpevärde efter 1 år (365 ± 60 dagar). Det kan bero på att behandlingen avslutats före ett år, på grund av terapisvikt eller att tillståndet stabiliserats. Det kan också vara att synskärpa inte är mätt vid besöket.

Att notera är att även en stabil synskärpa (± 5 bokstäver) är ett gott behandlingsresultat då naturalförloppet utan behandling för flertalet ögon innebär en kraftig synförsämring.

Figur 27. Förändring i antal bokstäver presenterat per klinik första behandlingsåret (10-14mån). Patienter med AMD, icke tidigare behandlade, med ursprungsbesök 2023. Median för riket 4 bokstäver uppföljning 2024.



Värdena inom parentes anger antal ögon inom respektive klinik, referenslinjen anger Rikets medianvärde. Klinikerna på y-axeln är sorterad efter antal ögon. Endast kliniker med 5 eller fler ögon är inkluderade i grafen

Om ett öga har flera mätvärden mellan 10–14 månader så väljs mätvärdet närmast 365 dagar från ursprungsbesöket. Om ETDRS synskärpa saknas har Snellenvärdet omräknats till approximativt ETDRS och använts i beräkningen. Bilaga 5 visar medelvärde samt median per klinik.

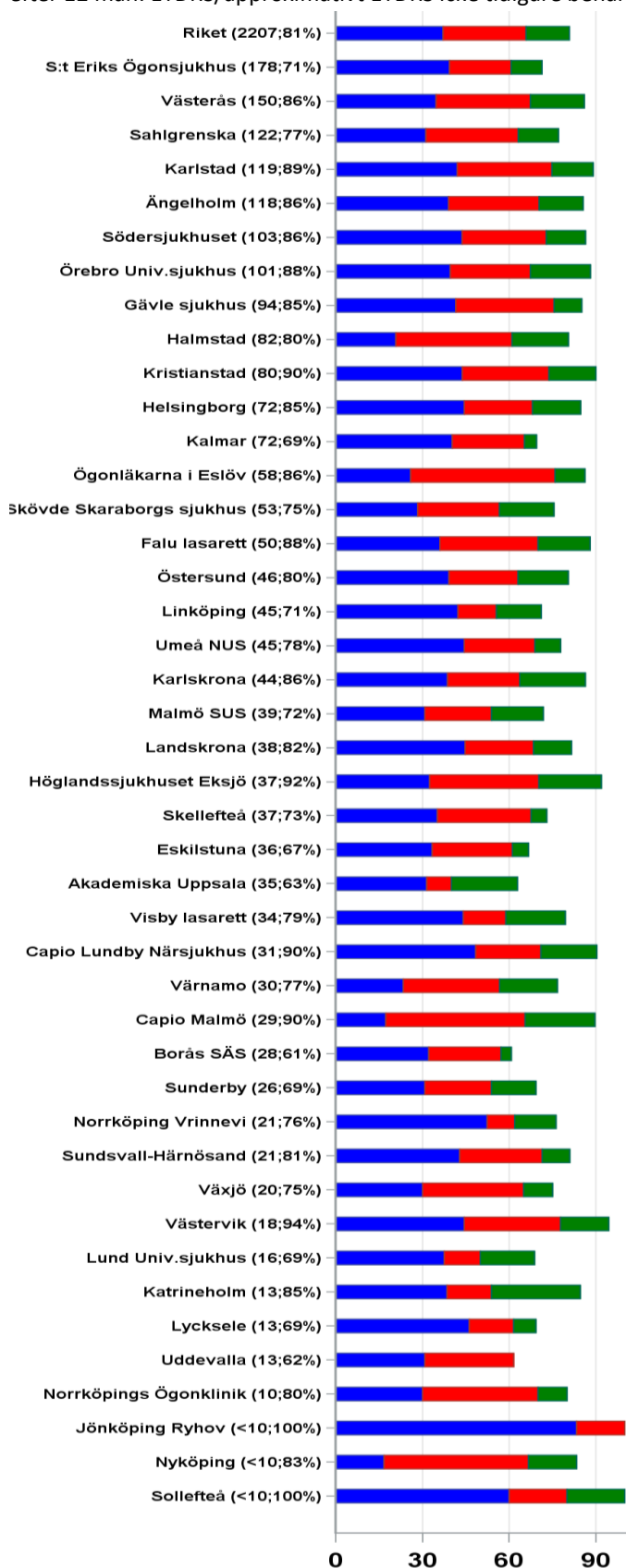
Kommentar till figur 27

Synskärpeförändringen ligger i riket "stabilt" (± 5 bokstäver) vid ett års uppföljningsbesök, vilket är ett bra resultat med tanke på naturalförloppet utan behandling, se figur 1. Naturalförloppet ger en genomsnittlig synförsämring på 10 bokstäver (två rader på syntavlan) under första året, och efter två år är synförsämringen 15 bokstäver (tre rader på syntavlan).

Det finns skillnader mellan klinikerna och spridningen är stor. Skillnaden mellan kliniker kan bero på väntetid till behandling, synskärpa vid första besök och antal behandlingar. I bilaga 5 visas antal patienter per klinik med ETDRS-resultat vid ett års uppföljning. Resultatet från kliniker med få uppföljda patienter kan ge slumpmässig variation. Noteras bör att det är 43 % alla ögon som påbörjat behandling 2023 som har en visusprovning utförd efter 1 år (10-14 månader).

Andel stabila/förbättrade ögon per klinik

Figur 28. Andel ögon med stabilt visus samt visusförbättring 5–14 bokstäver ETDRS och ≥15 bokstäver ETDRS efter 12 mån. ETDRS/approximativt ETDRS icke tidigare behandlade med ursprung 2023.



OBS! Diagram sorterat efter antal ögon med uppföljning.

Kommentar till figur 28

Analys av synskärperesultat i Svenska Makularegistret visar att andelen som är stabila (± 5 bokstäver ETDRS) eller förbättras (>5 bokstäver ETDRS) efter 1 års behandling i riket är 81 % (2024). Detta har ökat från 2018 då andelen var 75 %. Antal ögon med 12 månaders uppföljning inom parentes. Siffrorna i parentes visar totala antal ögon för kliniken och andel (%) med stabilt visus samt visusförbättring. Om ett öga har flera mätvärden mellan 10-14 månader så väljs mätvärdet närmast 365 dagar från ursprungsbesöket. Om ETDRS synskärpa saknas har Snellenvärdet omräknats till approximativt ETDRS och använts i beräkningen.

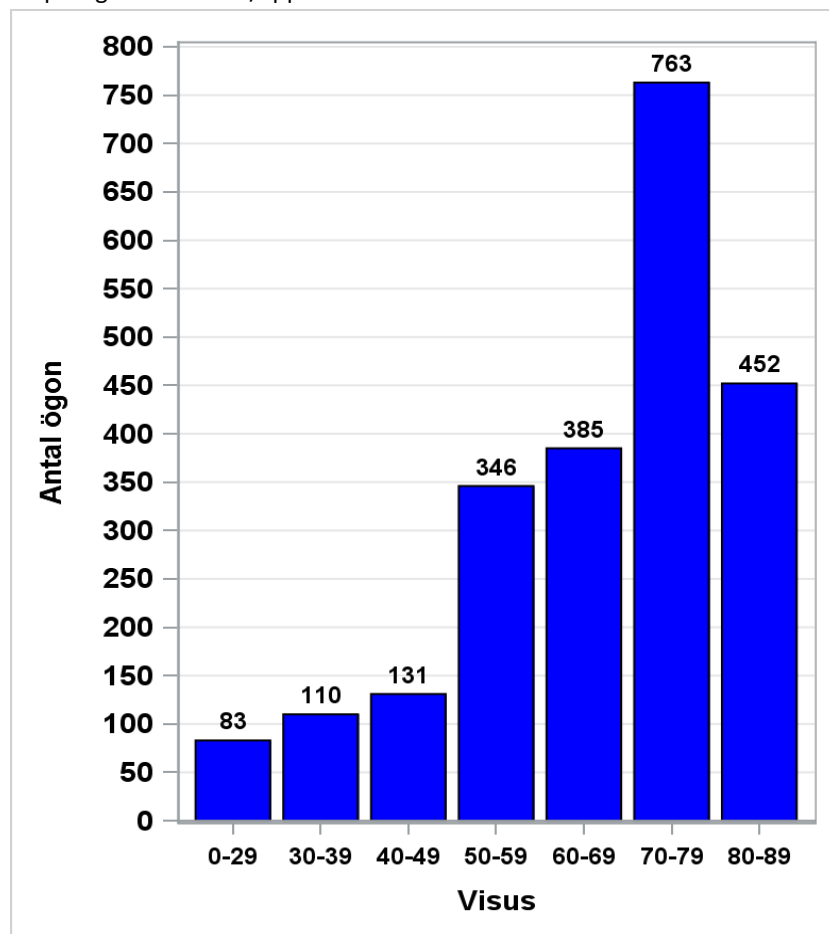
Andelen som förbättras ≥ 15 bokstäver ETDRS var 15 %. Andelen ögon med synskärpa över 70 bokstäver vid start har ökat och det innebär att möjligheten att förbättras >15 bokstäver inte kan påvisas då maximalt synskärpa är 85 bokstäver. I studierna för godkännande av ranibizumab (ANCHOR, MARINA;) och aflibercept (VIEW;) var andelen patienter där synen förbättrats ≥ 15 bokstäver ETDRS över 30 %. I CATT-studien, där ranibizumab och bevacizumab gavs PRN var andelen patienter med synförbättring ≥ 15 bokstäver ETDRS något lägre. I en svensk klinisk kohortstudie där ranibizumab använts PRN (Frennesson et al.) var andelen förbättrade mer än 15 bokstäver ETDRS på samma nivå som i registerdata. Svenska Makularegistrets siffror avspeglar behandlingsresultatet i den kliniska vardagen.

Det finns skillnader mellan klinikerna och spridningen är stor. Skillnaden mellan kliniker kan bero på väntetid till behandling, synskärpa vid första besök, antal behandlingar och fram för allt antalet patienter som följts upp med synskärpa.

Uppnådd synskärpa efter 1 års behandling med anti-VEGF

För patienten är det viktigt vilken synskärpa som uppnås med behandlingen. Vid en synskärpa på $\geq 0,5$ (ETDRS 70 bokstäver) uppfylls synkraven för körkort. Patienter som ser $\leq 0,3$ (ETDRS 60 bokstäver) har en synskärpa som medför att synrehabilitering kan behövas. En synskärpa $< 0,1$ (ETDRS 35 bokstäver) är en grav synnedsättning med svårigheter att klara dagliga aktiviteter.

Figur 29. Uppnådd synskärpa (antal bokstäver) efter 1 års behandling. AMD, tidigare ej behandlade med ursprung 2023. ETDRS/approximativt ETDRS.



Tabell 14 till figur 29. Uppnådd synskärpa (antal bokstäver) efter 1 års behandling med anti-VEGF för ögon med AMD, ej tidigare behandlade och ursprungsbesök 2023.

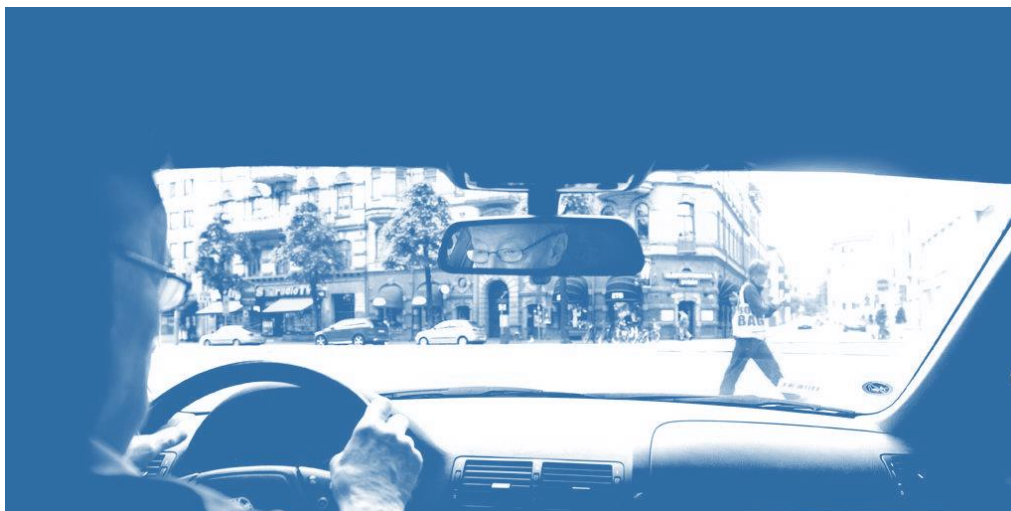
Visus														Totalt	
0-29		30-39		40-49		50-59		60-69		70-79		80-89			
Antal ögon	%	Antal ögon	%	Antal ögon	%	Antal ögon	%	Antal ögon	%	Antal ögon	%	Antal ögon	%	Antal ögon	%
83	4	110	5	131	6	346	15	385	17	763	34	452	20	2270	100

Kommentar

För patienter som följts i 12 månader efter påbörjad behandling är det 71 % som ser bättre än 60 bokstäver ETDRS ($\leq 0,3$), vilket är gränsen för remiss till syncentral. Andel patienter

Körkortssyn och ögon som har visus $\leq 0,3$ (ETDRS ≤ 59 bokstäver) efter 1 års behandling.

Bevarad synfunktion är viktig för patienterna och analys har skett av hur många behandlade ögon som ett år efter påbörjad behandling ser $\geq 0,5$ och därmed klarar synkraven för personbil, körkortsklass B. Detta redovisas som en kvalitetsindikator i SMR och ingår i redovisningen på Vården i siffror (VIS), se kapitel om VIS. Önskat värde ska vara så högt som möjligt.

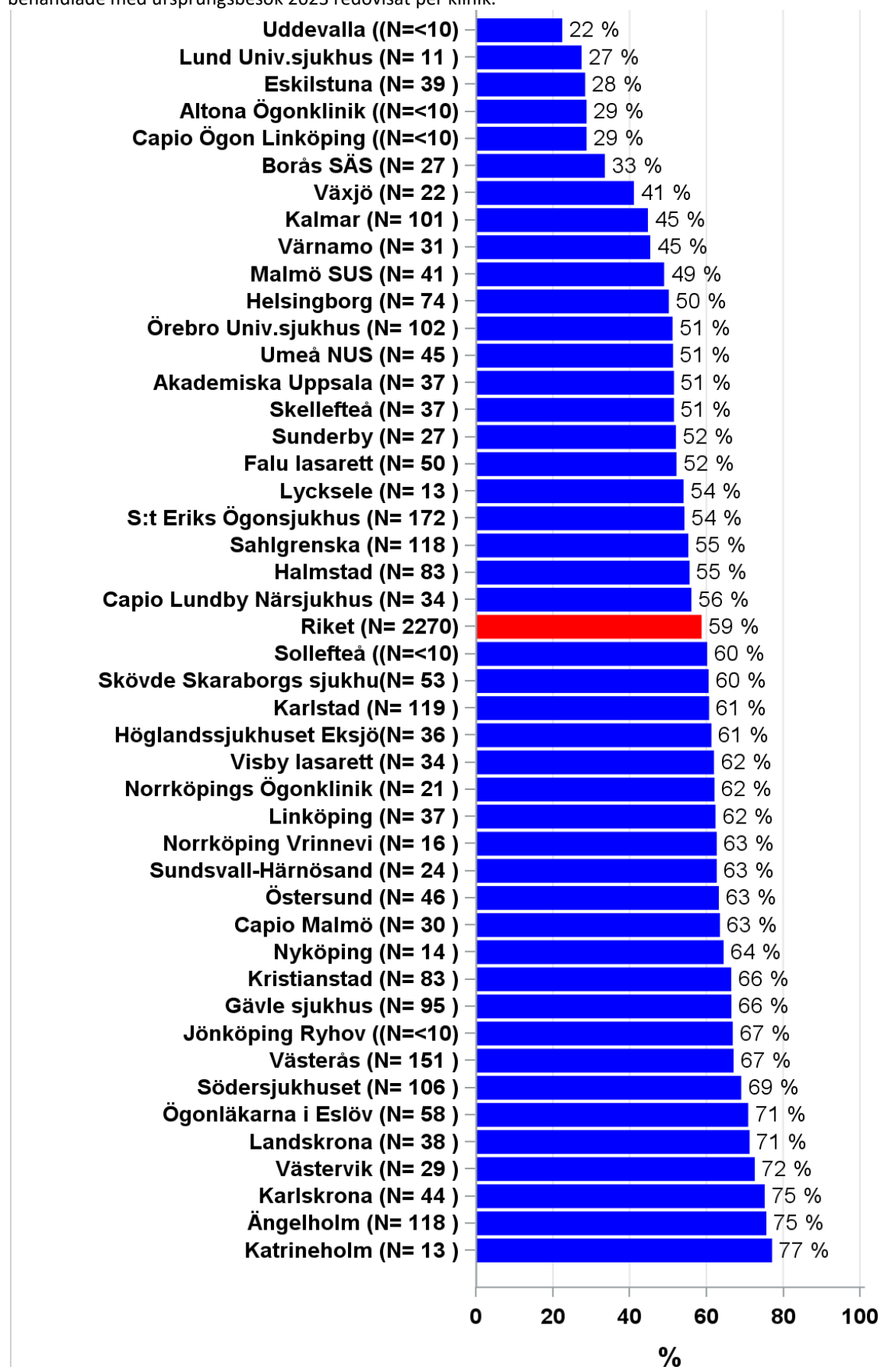


Kommentar figur 30-31

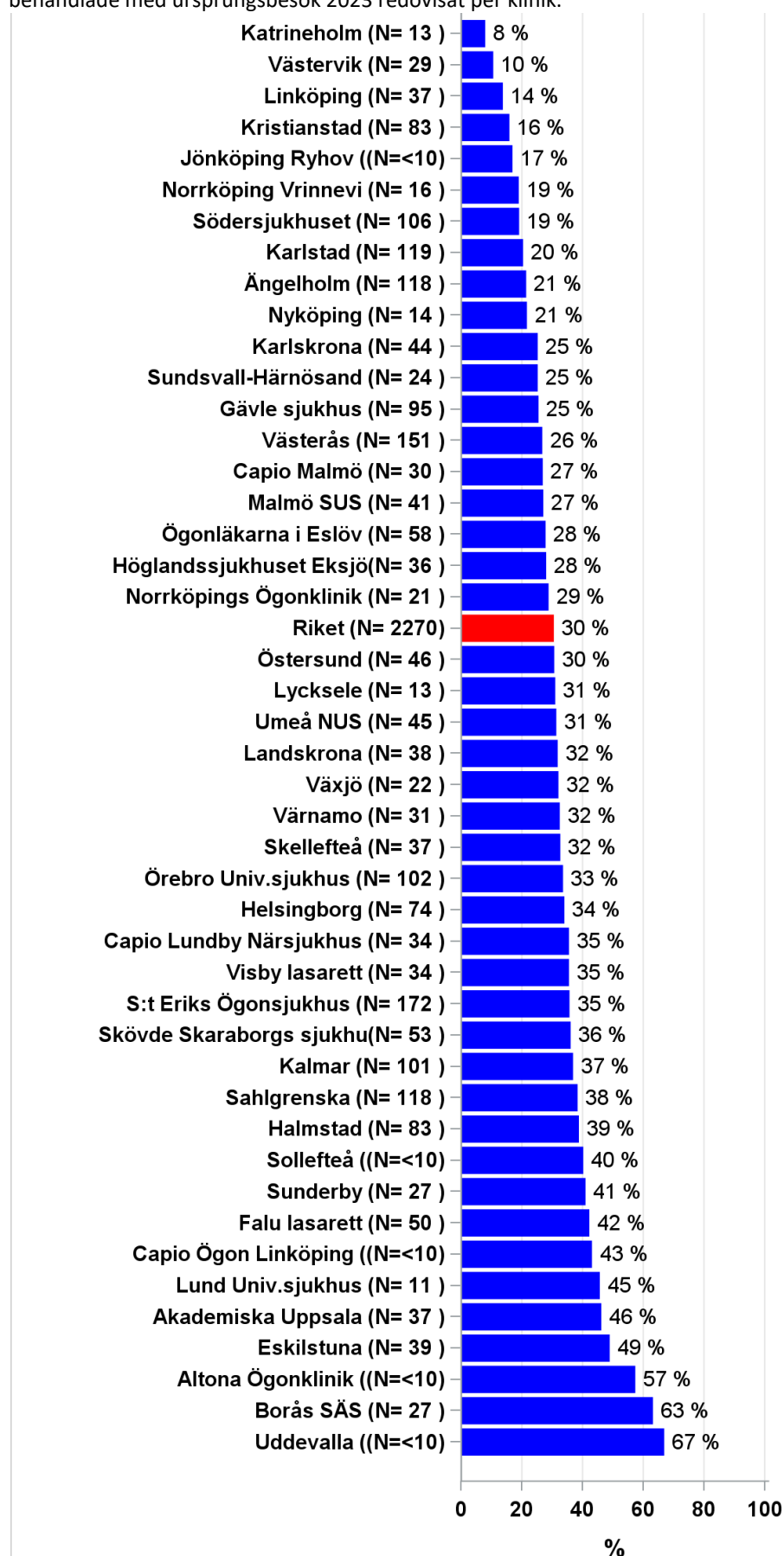
Mer än hälften av patienterna (59 %) uppnår också synskärpa på 70 bokstäver ETDRS ($\geq 0,5$) som gör att de kan fortsätta köra bil. Det finns skillnader mellan klinikerna och spridningen är stor. Skillnaden mellan kliniker kan bero på väntetid till behandling, synskärpa vid första besök, antal behandlingar och framför allt antalet patienter som följts upp med synskärpa.

Andelen ögon som har låg synskärpa ($<0,3$) efter 12 månaders behandling ligger på 30 % i riket. Synskärpa $<0,3$ berättigar till synrehabilitering från syncentral. Skillnaden mellan kliniker kan bero på väntetid till behandling, synskärpa vid första besök, antal behandlingar och framför allt antalet patienter som följts upp med synskärpa.

Figur 30. Patienter som ser $\geq 0,5$ på behandlade ögat ett år efter påbörjad behandling för AMD, ej tidigare behandlade med ursprungsbesök 2023 redovisat per klinik.



Figur 31 Patienter som ser $\leq 0,3$ på behandlade ögat ett år efter påbörjad behandling för AMD, ej tidigare behandlade med ursprungsbesök 2023 redovisat per klinik.



Biverkningar/komplikationer 2019–2024

I Svenska Makularegistret är rutinen att man ska registrera biverkningar som uppträtt sedan föregående besök. I registret finns en uppmaning att anmäla allvarliga lokala biverkningar samt misstänkta systembiverkningar till Läkemedelsverket.

Vid beräkningen av biverknings/komplikationsfrekvensen i tabellen nedan redovisas både incidens per behandling (1 252 079) intravitreal injektioner år 2008–2024 och incidens per patient (67 084 patienter 2008–2024). I materialet ingår diagnos för CNV (ej trombos och diabetes.) Biverkningar för trombos och diabetesmodulen redovisas i respektive kapitel i årsrapporten.

Tabell 15. Antal rapporterade biverkningar per år samt totalt för år 2019–2024 samt incidens för respektive biverkning/komplikation per behandling och per patient. Resultat för 2008–2017 redovisas ej i nedanstående

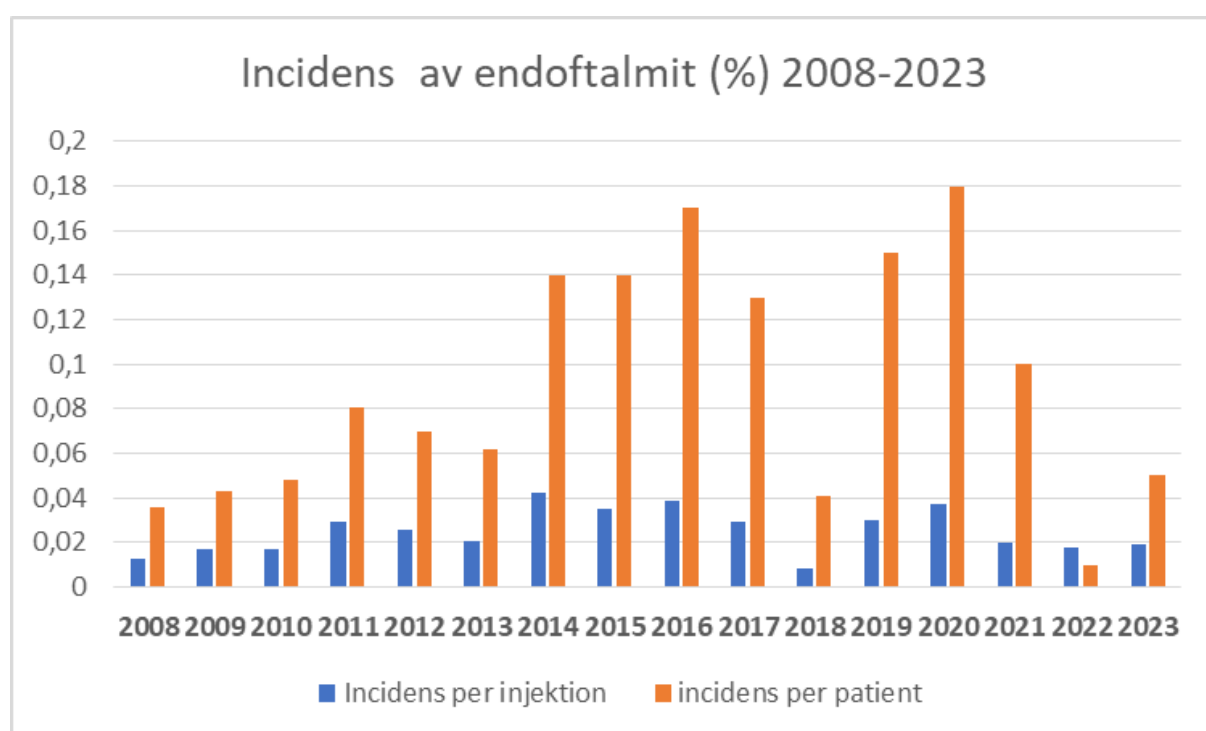
Biverkan	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total 2008-2023	Andel per ögon	Andel per behandling
Amotio	9	9	5	11	23	10	112	0,13%	0,01%
Katarakt	27	20	20	22	17	12	222	0,26%	0,02%
Corneal komplikation	19	21	20	49	37	39	691	0,82%	0,06%
Endoftalmit	44	52	29	37	53	39	407	0,2	0,014
Glaskropps- blödning	28	23	15	16	10	18	224	0,26%	0,02%
Misstänkt system biverkan	16	22	20	24	12	7	418	0,49%	0,03%
Retinal ruptur	6	2	3	1	4	0	52	0,06%	0,00%
Rift i pigmentepitel	58	51	63	69	32	45	1084	1,28%	0,09%
Uveit	24	25	34	28	50	116	381	0,45%	0,03%
Antal injektioner	102538	111592	129014	146981	161445	172439	1254035	.	.
Antal patienter	19999	21609	23782	26639	29132	31077	67180	.	.
Antal ögon	23365	25437	28266	31776	35029	37488	84704	.	.

tabell men ingår i total beräkning av incidens per patient och behandling. (Datauttag 2025-03-17).

Tabell 16. Incidens av endoftalmit respektive systembiverkan (%) per år räknat per behandling och per patient.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Endoftalmit	2	3	4	6	8	7	16	18	25	22	7	30	37	22	25	30	50
Per injektion	0.025	0.026	0,023	0.030	0.035	0.026	0.043	0.037	0.039	0.029	0.008	0.030	0.037	0,020	0,018	0,019	
Per patient	0.072	0.065	0.065	0.072	0.095	0.074	0.15	0.14	0.17	0.13	0,04	0.15	0,18	0,010	0,010	0,05	
System-biverkan			6	26	48	33	47	28	41	24	33	15	13	14	8	11	7
Per injektion			0.036	0.13	0.21	0.12	0.13	0.058	0.063	0.03	0.037	0.015	0.013	0,012	0,006	0,007	0,004
Per patient			0.10	0.31	0.57	0.35	0.44	0.23	0.28	0,14	0.19	0,08	0,06	0,06	0,014	0,018	0,02
Antal injektioner	7834	11507	16738	20115	23050	27340	36887	48140	64430	76358	88230	98594	99543	115148	136204	156885	172439
Antal patienter	2 790	4 590	6 138	8 351	8 459	9 494	10 782	12 223	14 659	16 062	17 763	19 660	20 071	22574	26639	29132	31077

Figur 32. Incidens av endoftalmit i procent (%) 2008–2023.



Kommentar till tabell 15-16 och figur 32

Antalet inrapporterade biverkningar är lågt. För att registerdata skall spegla möjligheter och risker med behandling för våt AMD är det angeläget att användarna registrerar eventuella biverkningar. Vikten av biverkningsregistrering tas upp i samband med varje användarmöte. Komplikationsrisken per patient är viktig eftersom varje patient får flera behandlingar. Så är exempelvis incidensen för endoftalmit i genomsnitt för hela perioden 2008–2023 i SMR 0,014 procent per behandling men incidensen uträknad per öga i stället blir 0,2 procent då många patienter får behandling under flera år.

Risken för endoftalmit har varit relativt oförändrat per injektion 2007–2013 men varierar något per patient beroende på antal patienter som behandlats respektive år. Under 2014–2017 ser vi en ökning men då antalet injektioner också är fler ser vi en oförändrad incidens per injektion men ökning per patient. 2018 är det markant lägre antal fall av endoftalmit registrerade, orsaken är oklar. För 2019-2023 är antalet fall väsentligen oförändrat men antal behandlingar (injektioner) fortsätter att öka

Motsvarande risk för endoftalmit i CATT-studien är 0.060 procent per injektion. Risken för svår infektion är låg och ungefär jämförbar med en kataraktoperation men då patienterna får upprepade behandlingar är det ändå totalt en större risk att den enskilda patienten ska drabbas av en endoftalmit.

Endoftalmitregistrering i Svenska Makularegistret **Gäller 2023/Uppdateras senare!**

Endoftalmit är en av de mest fruktade komplikationerna vid operativa ingrepp i ögat. Mer än hälften av de drabbade får en betydande synskada. Efter en lätt ökning av antalet rapporterade endoftalmiter beslutade Svenska Makularegistret att införa en fördjupad endoftalmitregistrering 2013 på samma sätt som sker i Nationella Kataraktregistret. Vid misstanke om endoftalmit sker en extra enkätregistrering av följande variabler: klinik, personnummer, datum för klinisk diagnos, öga, odlingsverifierad infektion eller ej, vitrektomi i samband med behandling av endoftalmit samt antibiotikabehandling. Enkäten innehåller även frågor om injektionsbehandlingen, vilket läkemedel som injicerats, beredningsform samt hur många injektioner som patienten har fått. Det finns också frågor om injektionsteknik, antibiotikaproylax och slutligen frågor om aktuellt status vid uppföljning efter endoftalmitbehandling såsom aktuell synskärpa med bästa korrektion och om ögat finns kvar eller har enukleerats. För endoftalmitenkät se bilaga 9.

Resultat 2023

Under 2023 har totalt **40 endoftalmiter** registrerats vid intravitreal injektion i SMR. Antalet fall med indikationen för behandling våt AMD var 30, för 3 fall vid behandling av diabetesmakulaödem och 7 vid behandling av retinal ventrombos.

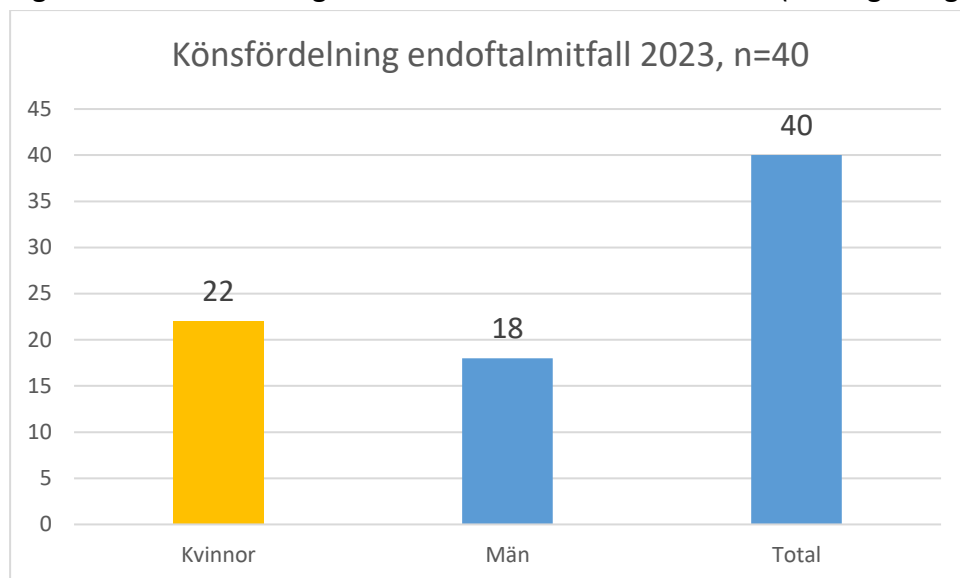
Tabell 17. Totalt antal registrerade endoftalmiter i SMR, 2023.

<i>Diagnos</i>	<i>Antal</i>	<i>Antal enkätsvar</i>	<i>Ej enkätsvar</i>
Våt AMD	30	29	1
Diabetesmakulaödem	3	3	0
Retinal ventrombos	7	5	2
TOTAL i SMR	40	37	3

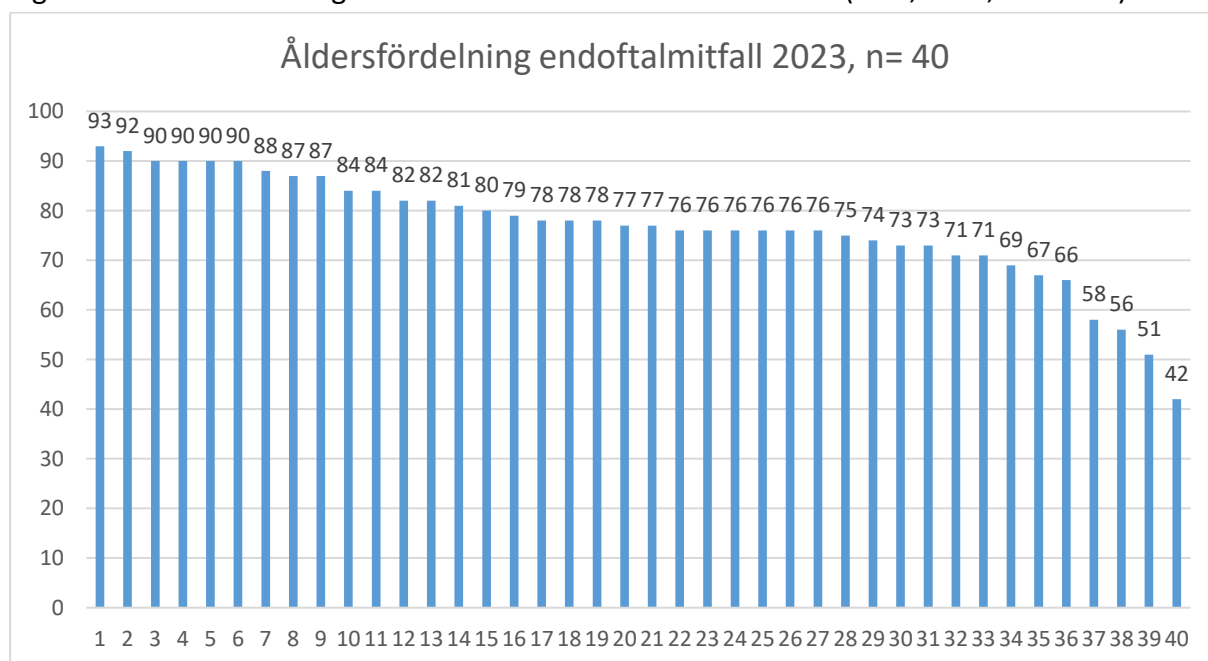
Demografi

Under året har 21 kvinnor och 19 män fått endoftalmit, dvs. något fler kvinnor än män, se figur 36. De patienter som drabbades av endoftalmit under 2023 var inom åldersintervallet 42–93 år, se figur 36.

Figur 33. Könsfördelning vid fall av endoftalmit i SMR 2023 (samtliga diagnoser).



Figur 34. Åldersfördelning vid fall av endoftalmit från SMR 2023 (CNV, DME, Trombos)



Det har i vetenskapliga publikationer påvisats att ålder kan vara en riskfaktor för endoftalmit, se faktaruta. Åldersfördelning mellan 42-93 i materialet, medelålder 76,7.

Värt att veta

Vetenskapliga publikationer kopplade till endoftalmitregistrering i Nationella Kataraktregistret har visat att vid kirurgi föreligger riskfaktorer för endoftalmit; kirurgi på patienter i åldersgruppen 85 år eller över, kommunikation med glaskroppen och att icke använda intrakameral cefuroxim.
(referens Lundström et al 2015, Friling et al 2013)

Klinikerna

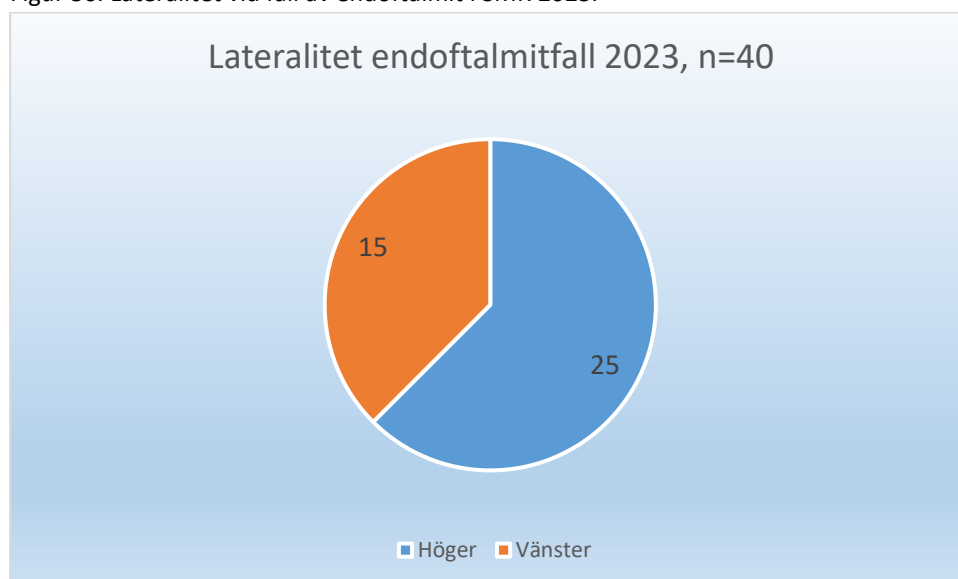
Nitton kliniker har registrerat endoftalmitfall, sexton kliniker har inkommit med enkätsvar angående endoftalmitregistreringen, se figur 35.

Figur 35. Antalet endoftalmitfall per klinik 2023.



Gällande vilket öga som drabbas av endoftalmit är fördelningen mellan höger, vänster öga 25 respektive 15. Höger redovisas i blått och vänster i orange.

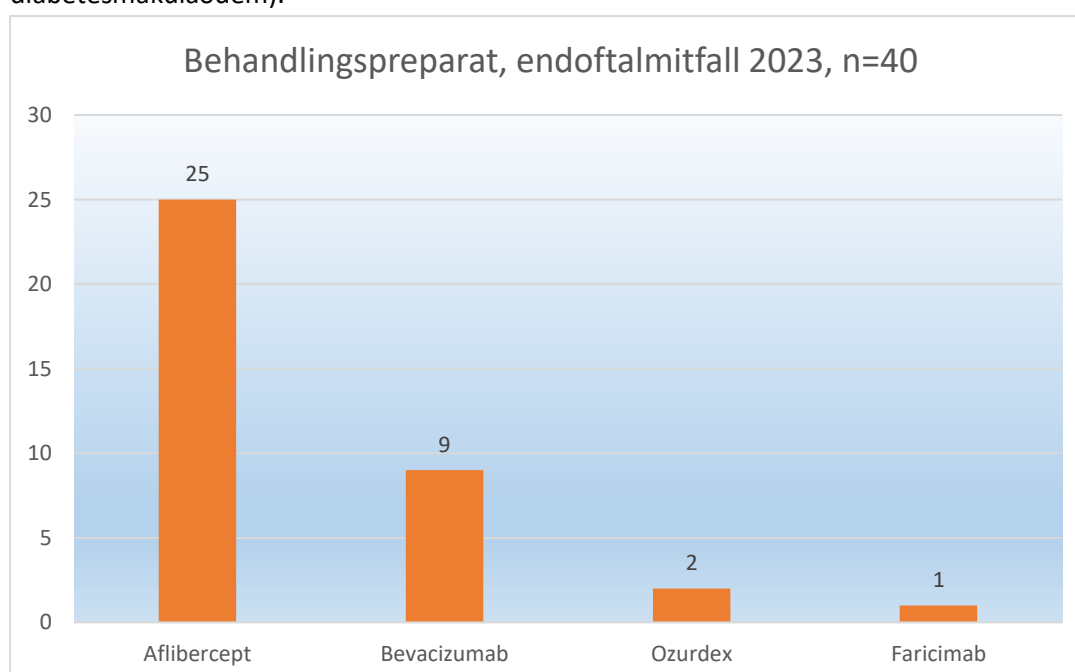
Figur 36. Lateralitet vid fall av endoftalmit i SMR 2023.



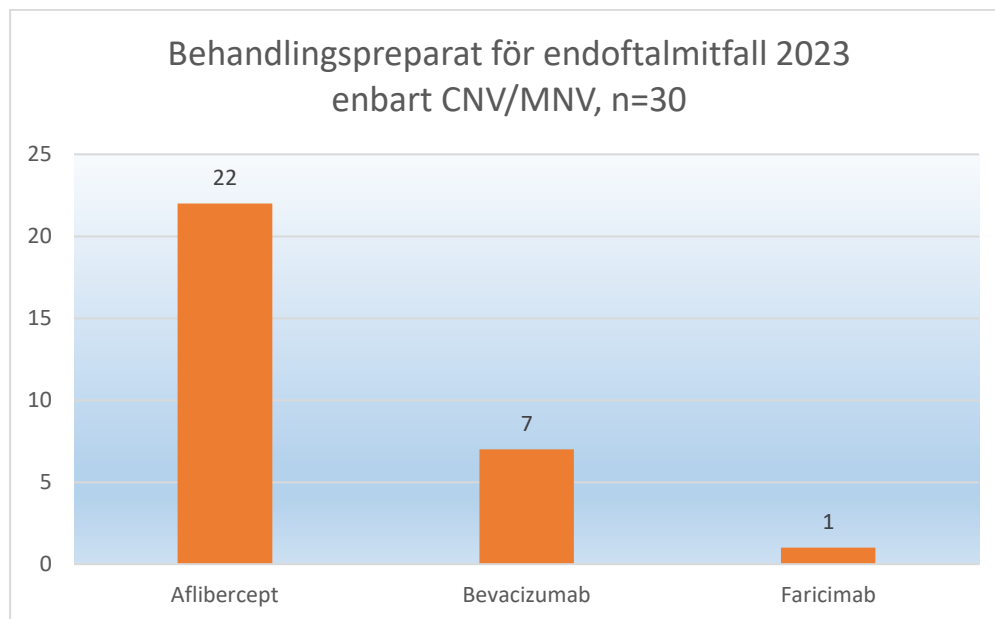
Behandling med IVT (intravitreal injektionsterapi)

Samtliga fall av endoftalmit har fått IVT men med olika preparat. Endoftalmitfallen som redovisas omfattar samtliga diagnoser i SMR, det vill säga AMD, trombos och diabetes. Fördelningen är rimlig med hänsyn taget till hur val av preparat fördelas i registret, se fördelning av läkemedelsanvändning.

Figur 37a. Fördelning av behandlingstyp av preparat för fall av endoftalmit 2023 (AMD, trombos och diabetesmakulaödem).



Figur 37b Fördelning av behandlingspreparat för endoftalmitfall AMD (CNV) 2023.



Tabell 18. Incidens av endoftalmit vid AMD per behandlingstyp (anti-VEGF), n=30.

Preparatnamn	Generika	antal fall	incidens per injektion
Avastin	Bevacizumab	7	0,032
Eylea	Aflibercept	22	0,020
Lucentis	Faricimab	1	0,026
TOTAL		30	

Kommentar

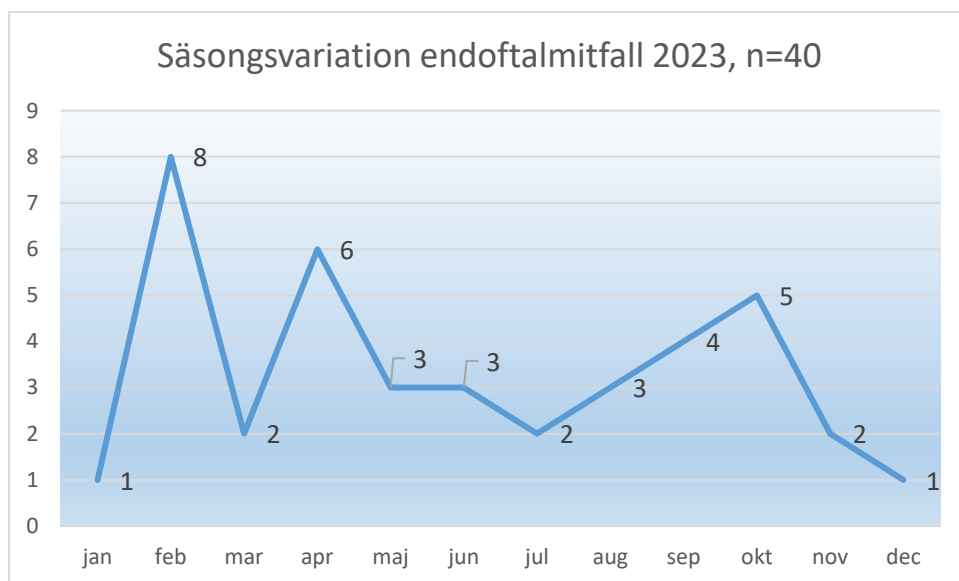
Incidensen av endoftalmit skiljer sig åt mellan preparat, med lägre incidens för aflibercept och högre för bevacizumab. Behandling med faricimab startade hösten 2023, vilket ska tas i beaktande och att relativt få injektioner har givits.

Förutom preparatval har även handhavande vid administrering av intra-vitreala injektioner betydelse. Förfyllda sprutor i endos finns för ranibizumab och aflibercept. På ökat antal kliniker används även apoteksberedda förfyllda sprutor vid injektion av bevacizumab samt aflibercept.

Säsongsfördelning

Det finns vetenskapliga publikationer som påvisat att flera fall kan uppstå vid varma årstider. För 2023 års endoftalmitfall ser vi en topp i februari, men det finns även toppar i april och oktober.

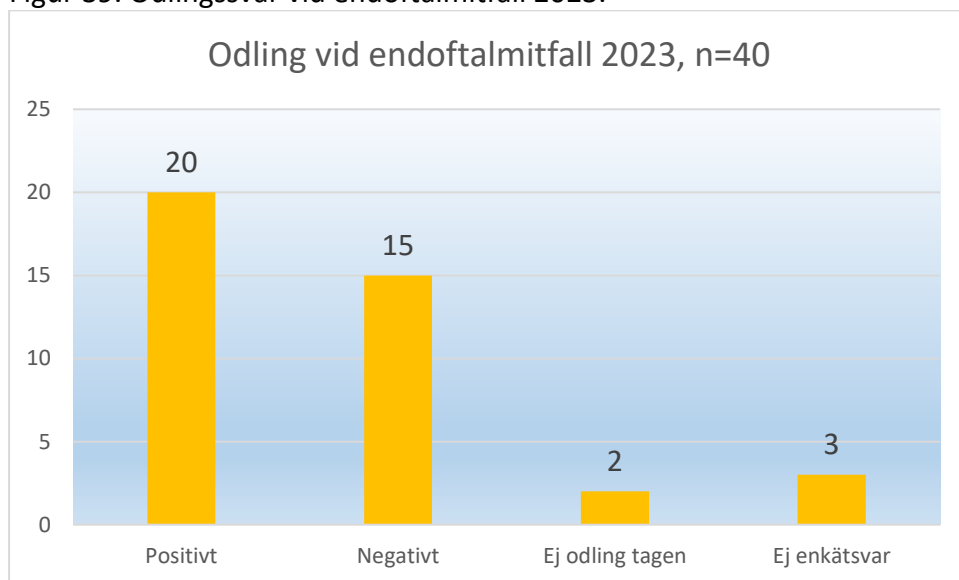
Figur 38. Säsongsfördelning vid fall av endoftalmit vid AMD 2023.



Odlingssvar

Enkätundersökningen visade att 20/37 odlingssvar var positiva, det vill säga visade växt av bakterier. Tre endoftalmitfall kan inte redovisas då enkät ej inkommit.

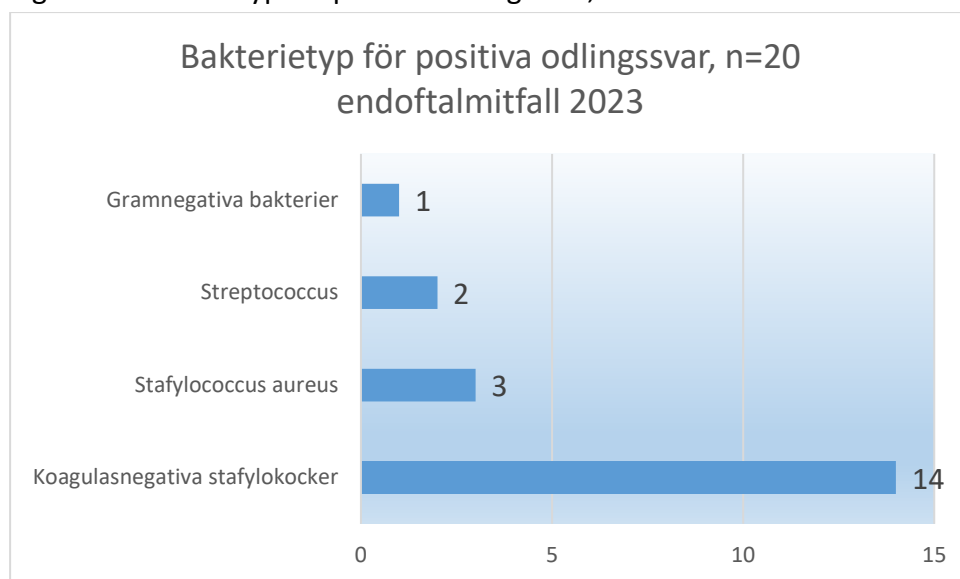
Figur 39. Odlingssvar vid endoftalmitfall 2023.



Orsakande organismer

Diagrammet innehåller de 20 positiva odlingssvar som inkommit till SMR för 2023.

Figur 40. Bakterietyp för positiva odlingssvar, n=20.



Endoftalmitregistrering i SMR har genomförts sedan 2013, se tabell.

Tabell 19. Odlingresultat för samtliga endoftalmiter som inträffat 2013–2023 och registrerats i SMR.

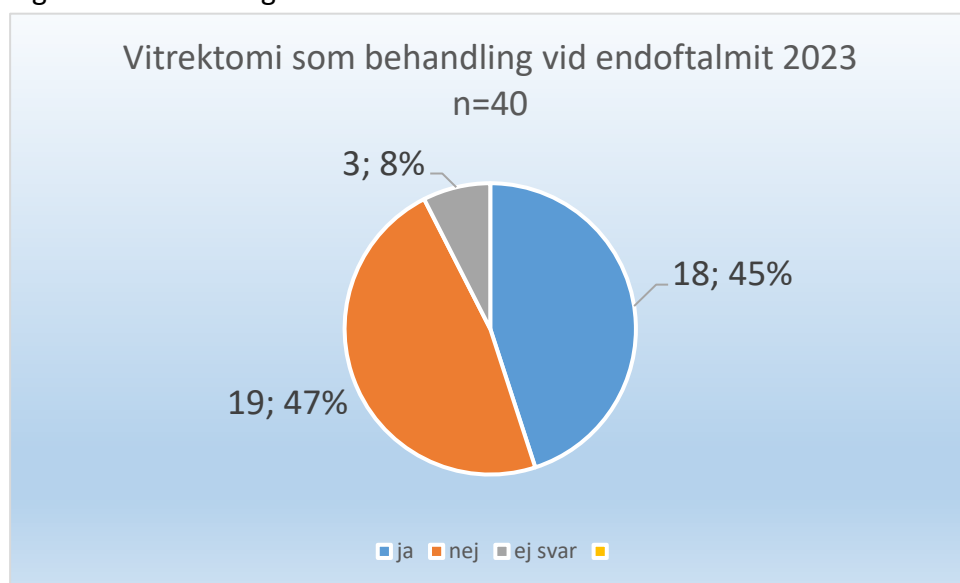
För åren 2013-2018 gäller statistiken endast för AMD, från 2019 är alla diagnoser med.

Bakterietyp	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Koagulasnegativa stafylokokker	3	8	8	13	5	1	10	13	10	10	14	95
Stafylokokk aureus	1	5	6	4	5		11	6	5	6	3	52
Grampos. bakt.							2	1	1	7		11
Streptokocker				2		1	1	2		1	2	9
Gramneg. bakt.									1	1	1	3
Enterokocker									1			1
Negativ odling	3	3	3	6	5		7	8	10	10	15	70
Odling ej utförd			1				1		1		2	5
Ingen uppgift					7*	5*		7*	3*	1*	3*	26
Total antal	7	16	18	25	22	7	32	37	32	36	40	272

Värt att veta

Kataraktregistret har under 2015 publicerat en studie om riskfaktorer för endoftalmit. Studiematerialet var 244 endoftalmiter mellan år 2002–2010. Bland de orsakande bakterierna är grampositiva mer frekventa i den riskgrupp som hade kommunikation med glaskroppen, emedan stafylokocker och gramnegativa är mer vanligt förekommande när det gäller riskgruppen patienter 85 år och äldre. (referens Lundström M, Friling E, Montan P)

Figur 41. Behandling med vitrektomi vid endoftalmit.



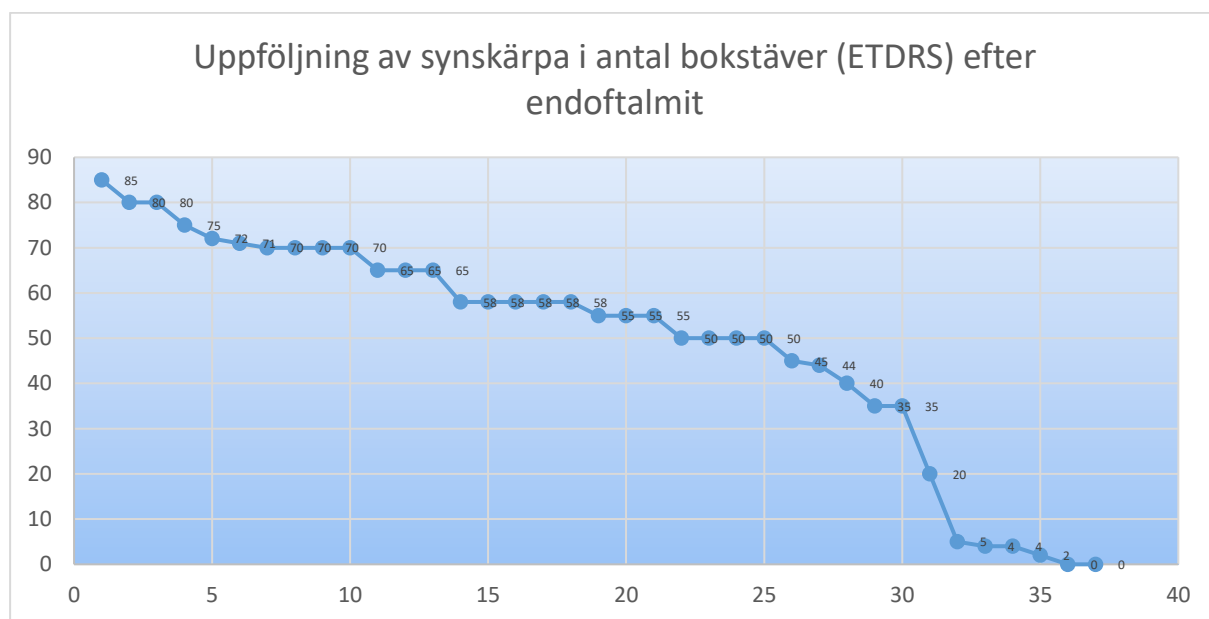
Kommentar

Vitrektomi har utförts i endast 45 % av fallen. Vitrektomi ska alltid utföras vid kraftig infektion med stor synpåverkan. Vitrektomi har i 7 fall utförts som initial åtgärd och i 11 fall som sekundär åtgärd. Analys av utfall efter endoftalmiter avseende synskärpa och eventuellt fortsatt behandling planeras.

Uppföljning av endoftalmit

I enkäten får respondenten redovisa hur det har gått för patienten som fick en allvarlig komplikation. I samtliga 37 endoftalmitfall med enkätsvar fanns ögat kvar. Uppföljande synskärpa redovisas i diagram.

Figur 42. Synskärpa (ETDRS) med bästa korrektion vid uppföljning, vågrät axel.



Kommentar

Antal enkätsvar som redovisat synskärpa vid uppföljning är 37.

Av diagrammet kan utläsas att för 10 fall som haft endoftalmit har körkortssyn på det drabbade ögat. Behov av synrehabilitering kan föreligga vid synskärpa under 0.3 (Snellen), vilket motsvarar 58 bokstäver ETDRS, = 19 fall. Fem fall hamnade på synskärpa 0,3 vid uppföljning. Synskärpan är registrerad vid valfri uppföljningstid, vilket innebär att det har gjorts vid olika tidpunkter (mellan 3–15 mån) efter diagnosen ställdes. Vilken synskärpa som förelåg initialt är naturligtvis av stor betydelse.

Systembiverkan

Om patienten efter behandling rapporterar symptom som kan tyda på misstänkt systembiverkan rekommenderar Svenska Makularegistret att det registreras i registret och anmäls till Läkemedelsverket. I registret 2024 finns 7 patienter registrerade där man misstänkt systembiverkan (bilateralt behandlade patienter är registrerade för båda ögonen).

Vilken typ av systembiverkan är endast angiven i 4 fall

Observera att systembiverkningarna är mycket ovanliga. För Eylea som utgör 78 % av injektionerna vid AMD ligger biverkningsfrekvensen på 0,07 promille.

Tabell 20. Systembiverkningar vid AMD behandling rapporterade till SMR 2024-01-01-2024-12-31

Orsak	Totalt antal rapporterade	Eylea 2mg antal	Eylea 8 mg	Avastin antal	Faricimab antal
Systembiverkan AMD					
Stroke	3	2		1	
Hjärtinfarkt	1		1		
Ej registrerad orsak	3	2			1
Totalt antal	7				

Anmälan skickas till Läkemedelsverket som utreder sambandet mellan intravitreal injektion och systembiverkan. Återkoppling från Läkemedelsverket skickas till anmälande läkare och detta får registret inte del av. Orsakerna som föranlett att systembiverkan anmälts anges i fritext i registret. Eventuellt samband med biverkan och behandling återkopplas endast till anmälande klinik.

Resultat för trombosmodulen

Sedan 2019 finns möjlighet att förutom makulära kärlnybildningar (MNV) även registrera behandlingar av patienter/ögon med venösa kärlocklusioner (tromboser).

Deltagande kliniker

Antalet deltagande enheter samt antalet registreringar har ökat år från år. 53 av 58 anslutna kliniker har registrerat i modulen för venocklusion under 2024.

Totalt finns 106 723 registreringar.

Statistik och analys

Antal ögon och patienter

Totalt 8686 ögon hos 8354 patienter finns registrerade i modulen för venösa kärlocklusioner/tromboser. Under 2024 registrerades 1285 helt nya ögon dvs. tidigare ej behandlade, vilket är i nivå med föregående år.

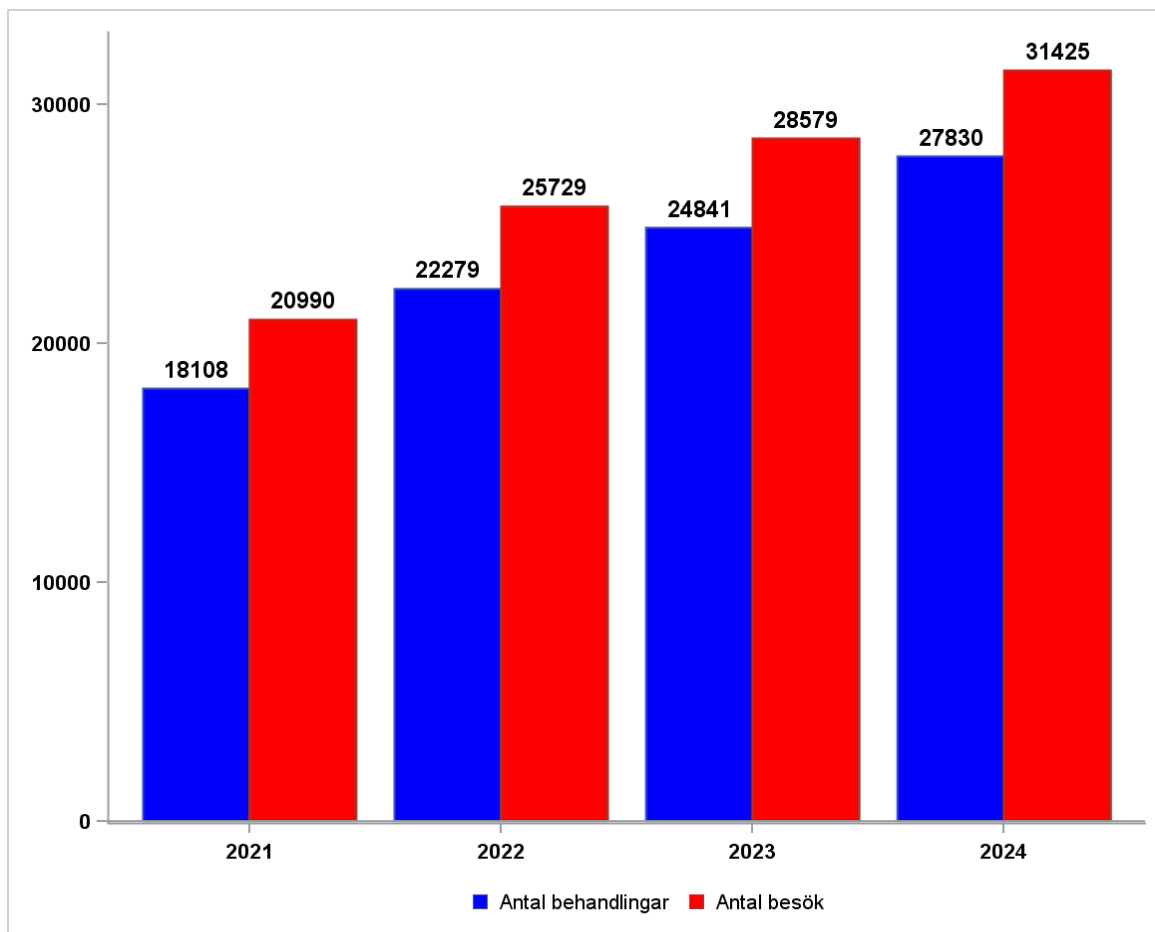
Tabell 21. Anslutna kliniker med antal registreringar 2021-2024 i modulen för venocklusion (trombos). För jämförelse är även registreringar för 2021 och 2022 med i tabellen.

Klinik	Antal registreringar per år			
	2021	2022	2023	2024
S:t Eriks Ögonsjukhus	1798	2981	3736	4791
Sahlgrenska	1714	1930	2362	2443
Falu lasarett	1935	2086	1996	1822
Akademiska Uppsala	1326	1315	1156	1307
Linköping	1131	1488	1471	1382
Sunderby	1235	1259	1373	1143
Höglandssjukhuset Eksjö	797	820	875	870
Växjö	815	961	1086	1138
Lund Universitetssjukhus	813	927	857	1032
Örebro Universitetssjukhus	769	923	869	924
Umeå NUS	671	858	915	863
Kalmar	724	897	1043	1123
Borås SÄS	692	873	974	950
Skövde Skaraborgs sjukhus	548	764	995	1103
Norrköping Vrinnevi	676	586	563	485
Uddevalla	386	556	686	859
Ängelholm	359	575	716	722
Västervik	417	599	695	597
Malmö SUS	313	263	336	828
Sundsvall-Härnösand	370	413	531	585
Värnamo	459	479	524	530

Skellefteå	385	444	456	458
Västerås	380	510	395	273
Gävle sjukhus	292	445	578	742
Ögonläkarna i Eslöv	336	383	344	351
Kristianstad	324	252	196	199
Visby lasarett	331	302	295	304
Katrineholm	0	344	429	450
Eskilstuna	0	226	449	530
Capio Malmö	199	196	198	201
Kungsbacka	134	200	265	311
Örnsköldsvik	183	151	198	239
Ögoncentrum Annedal Lund	155	245	176	81
Sollefteå	130	145	151	191
Lycksele	90	137	137	128
Norrköpings Ögonklinik	0	38	190	459
Landskrona	68	67	96	107
Capio Lundby Närsjukhus	10	42	123	126
Halmstad	2	20	87	89
Altona Ögonklinik	0	0	4	165
Aveny Ögonklinik	0	0	0	162
Actis Care Malmö	11	18	26	66
Capio Ögon Linköping	0	0	0	114
Synpraxis Motala	0	0	0	76
Tiberias Eye center	0	0	10	41
Capio Medocular Göteborg	0	0	0	21
Nyköping	9	3	0	0
Ögon Trelleborg	0	0	0	13
Jönköping Ryhov	0	1	0	11
Aleris Kristianstad	0	1	6	4
Memira Eyecenter Malmö	0	0	7	1
Capio Helsingborg	0	0	3	3
Karlstad	0	6	0	0
Ögoncentrum Varberg	0	0	0	6
Ögonspecialisterna Kungsbacka	0	0	0	6
Helsingborg	1	0	0	0
Karlskrona	2	0	0	0
Södersjukhuset	0	0	1	0
Totalsumma	20990	25729	28579	31425

Antal behandlingar och besök

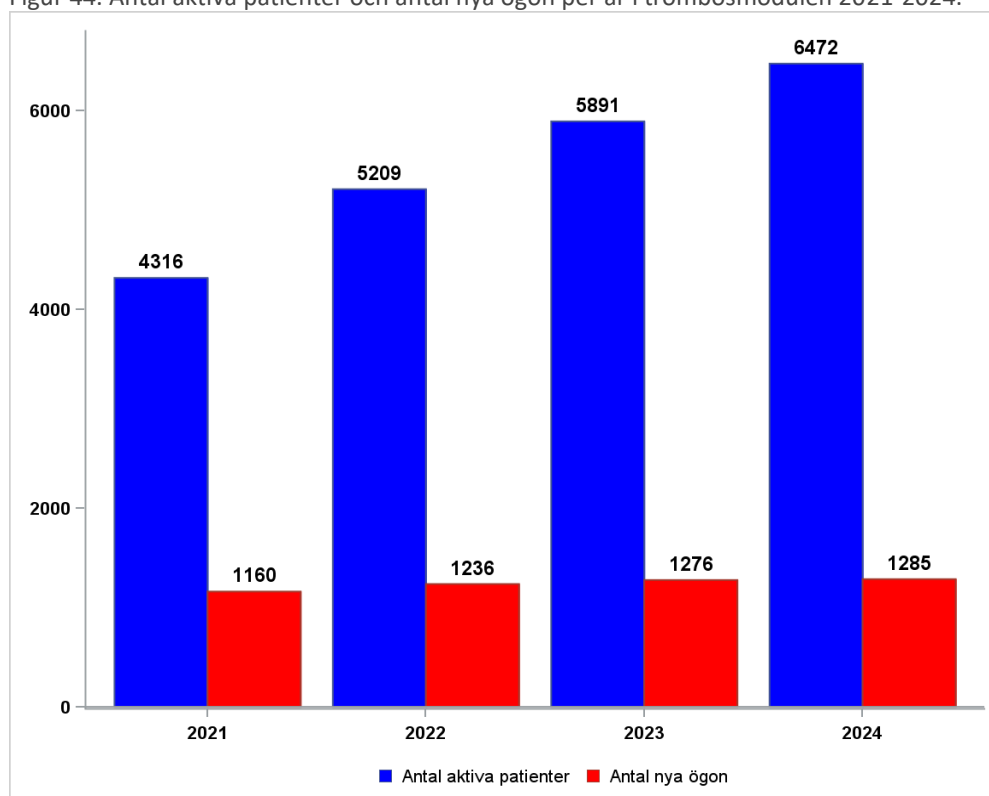
Figur 43. Antal registrerade besök och antal registrerade behandlingar per respektive år i trombomodulen 2021-2024.



Kommentar

Vi ser en ökning av antalet behandlingar och besök där den största delen bedöms utgöras av fler kliniker som registrerar. Skillnaden mellan antalet besök och antalet behandlingar beror på behandlingsregimen så kallad PRN (vid behovs regim) som tillämpas vid venocklusioner, vilken skiljer sig från den dominerande regimen vid behandling av våt åldersförändring i gula fläcken. Där tillämpas Treat-and-Extend regim där behandling sker vid varje besök.

Figur 44. Antal aktiva patienter och antal nya ögon per år i trombosmodulen 2021-2024.



Kommentar

Man ser att antalet aktiva patienter fortsätter att öka men antalet nya ögon för 2024 inte visar någon större ökning. Om denna trend kvarstår återstår att se kommande år när täckningsgraden ytterligare förbättras.

Kön och ålder

Tabell 22. Könsfördelning i trombosmodulen för 2024 för patienter ej tidigare behandlade.

Diagnos	Kön			
	Kvinnor		Män	
	n	%	n	%
Centralvenstrombos	236	42	322	58
Grenvenstrombos	256	57	196	43
Hemiventrombos	80	48	85	52
Makulagrenstrombos	47	57	35	43
Alla	619	49	638	51

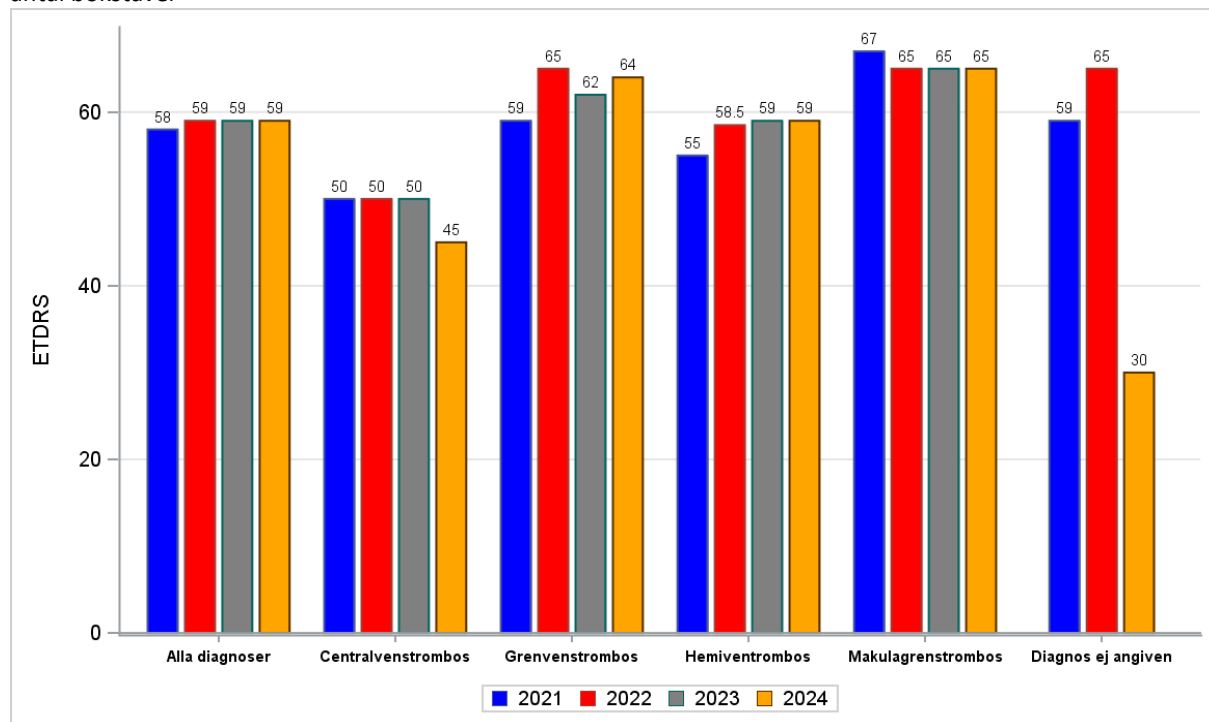
Tabell 23. Åldersfördelning och medelålder vid första registrering 2024, ej tidigare behandlade.

Diagnos	n	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
Centralvenstrombos	558	74	19	69	76	83	100
Grenvenstrombos	452	72	37	63	74	81	99
Hemiventrombos	165	76	36	71	78	83	100
Makulagrenstrombos	82	71	36	64	73	79	100
Alla	1257	73	19	67	76	82	100

Kommentar

Det är något fler män än kvinnor som behandlas för centralvenocklusion vilket stämmer med litteraturen. Tydligast skillnad gällande könsfördelningen ser man vid makulagrenvenstrombos, men de få till antalet. Medelåldern vid första registrering, ej tidigare behandlade, är 73 år och ingen större skillnad gällande underdiagnoserna.

Figur 45. Ursprungsvissus median uppdelat per diagnos för år 2021-2024 i trombosmodulen. ETDRS= synskärpa i antal bokstäver



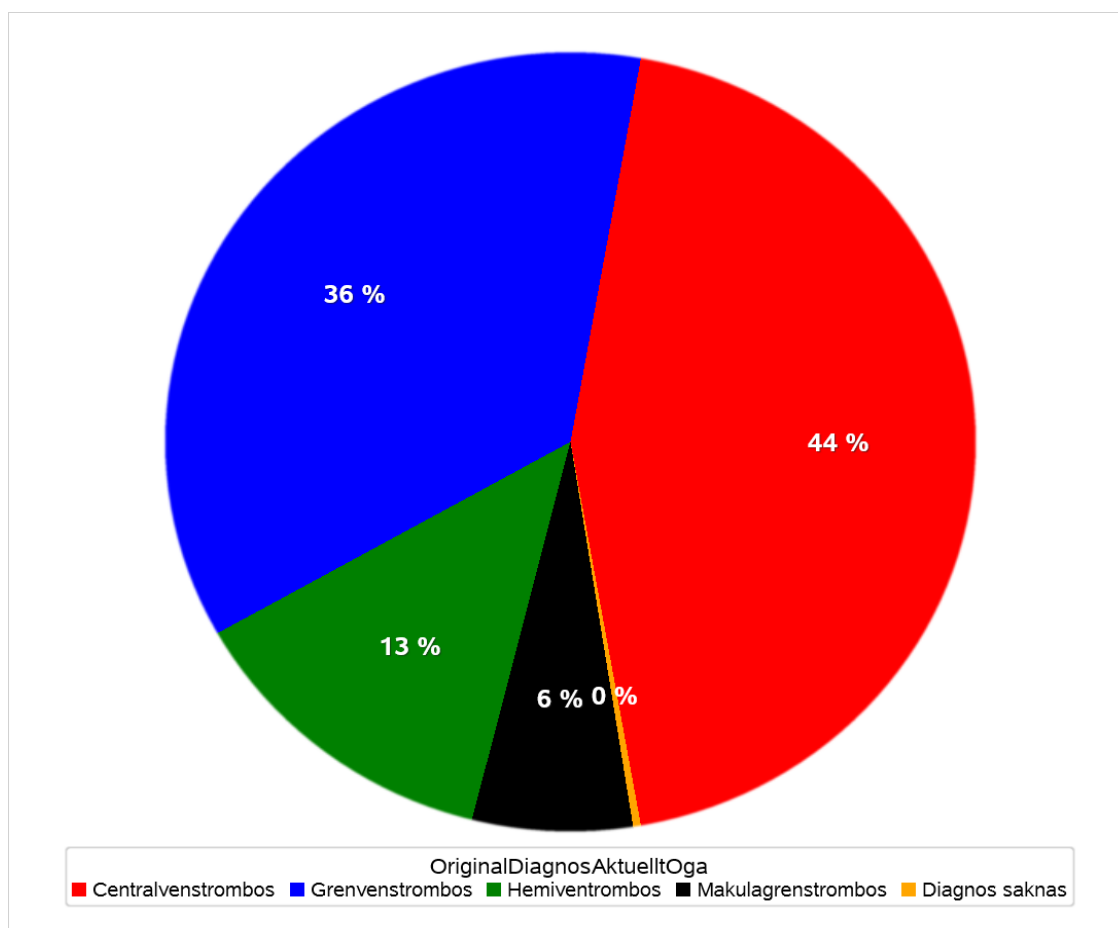
Kommentar

Centralvenstrombos har en sämre synskärpa än övriga underdiagnoser vilket ligger i sjukdomens natur. Ingen större förändring har skett över tid. För år 2023 finns inga retinala venocklusioner registrerade som "diagnos ej angivet", därav ingen stapel för 2023.

Underdiagnoser

Av de ögon som är helt nya i registret (dvs tidigare ej behandlade) är 42 % centralvensocklusion och 37 % grenvensocklusion. Övriga diagnoser se diagram.

Figur 46. Fördelning av underdiagnoser i trombosmodulen, vid nyregistreringar av tidigare ej behandlade ögon 2024.



Tabell 24. Fördelning av underdiagnoser i trombosmodulen 2024 för nya ögon.

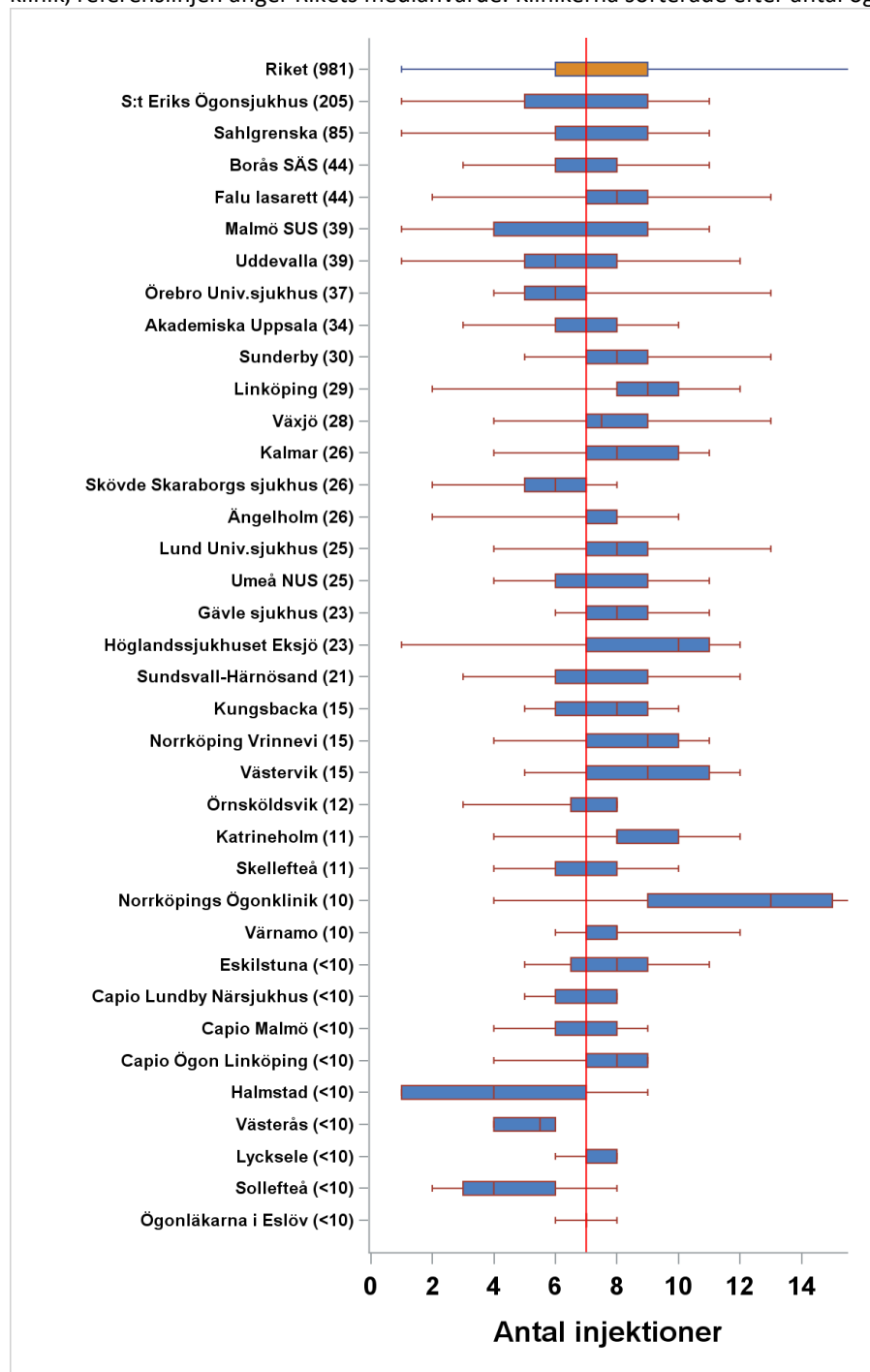
Diagnos	Antal	Procent
Centralvenstrombos	571	44,4
Grenvenstrombos	462	36,0
Hemiventrombos	166	12,9
Makulagrenstrombos	82	6,4
Diagnos saknas	4	0,3
Diagnos	Antal	Procent

Kommentar

Av de ögon som är helt nya i registret (dvs tidigare ej behandlade) är 44 % centralvensocklusion och 36 % grenvensocklusion. Övriga diagnoser se diagram. Fördelningen av underdiagnoserna är som tidigare år och avspeglar de behandlingskrävande venocklusionerna. Incidensen för grenvensocklusioner är egentligen högre men alla är ej behandlingskrävande och registreras därför inte i registret.

Behandling

Figur 47. Median antal injektioner anti-VEGF år 1 (0–365 dagar från ursprung) uppföljda 10–14 månader, för ögon med ursprungsbesök 2023, trombosmodulen. Värdena inom parentes anger antal ögon inom respektive klinik, referenslinjen anger Rikets medianvärde. Klinikerna sorterade efter antal ögon.

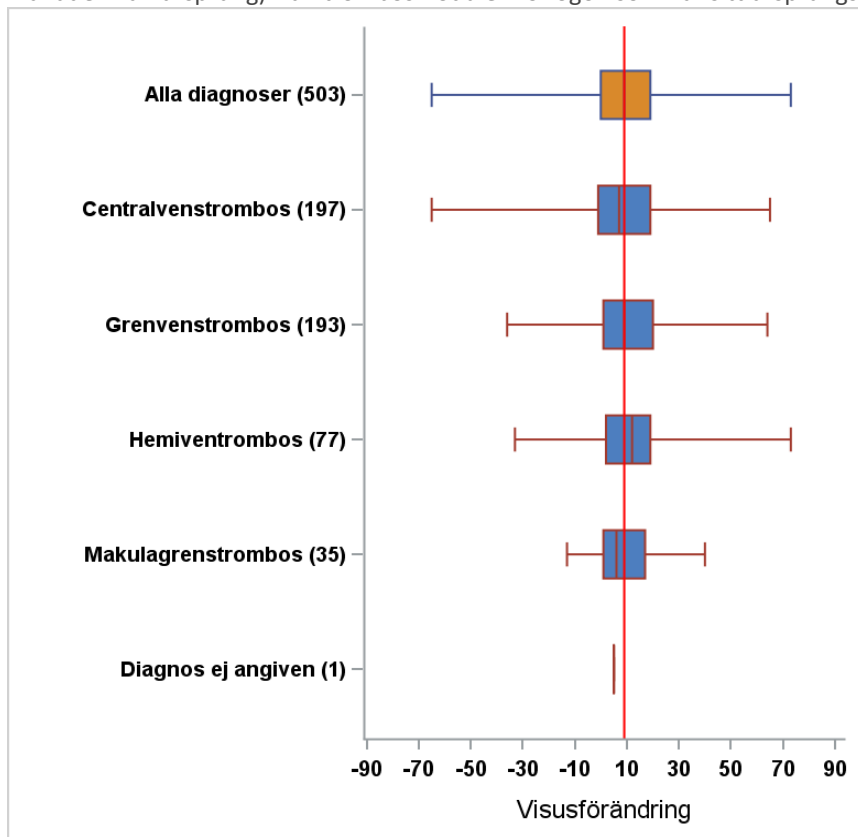


Kommentar

Resultatet för Riket ligger på 7 injektioner, vilket är lika som vid föregående år. Observera att några kliniker endast har ett fåtal registrerade, vilket gör resultaten osäkra. För detaljer, se bilaga 6.

Behandlingsresultat

Figur 48. Förändring av antal bokstäver presenterat per underdiagnos för första behandlingsåret (10-14 månader från ursprung) från trombosmodulen för ögon som har sitt ursprungsbesök 2023.



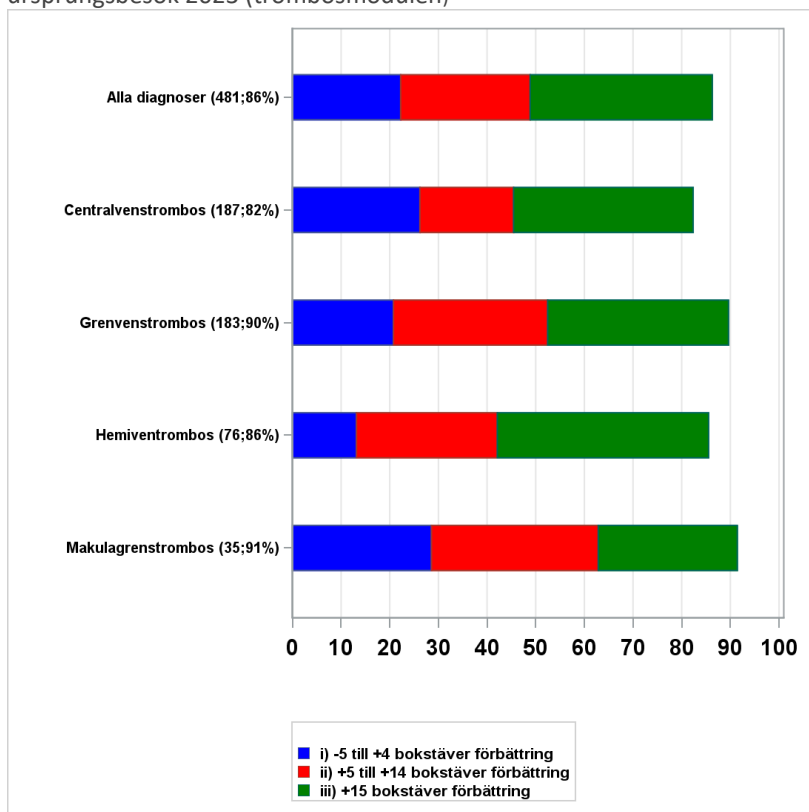
Tabell 25. Förändring av antal bokstäver presenterat per underdiagnos för första behandlingsåret (10-14 månader från ursprung) från trombosmodulen för ögon som har sitt ursprungsbesök 2023. Samma data som figur 48.

Diagnos	Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
Alla diagnoser	503	10,0	-65	0	9	19	73
Centralvenstrombos	197	9,0	-65	-1	7	19	65
Grenvenstrombos	193	10,6	-36	1	9	20	64
Hemiventrombos	77	11,5	-33	2	12	19	73
Makulagrenstrombos	35	8,6	-13	1	6	17	40
Diagnos ej angiven	1	5,0	5	5	5	5	5

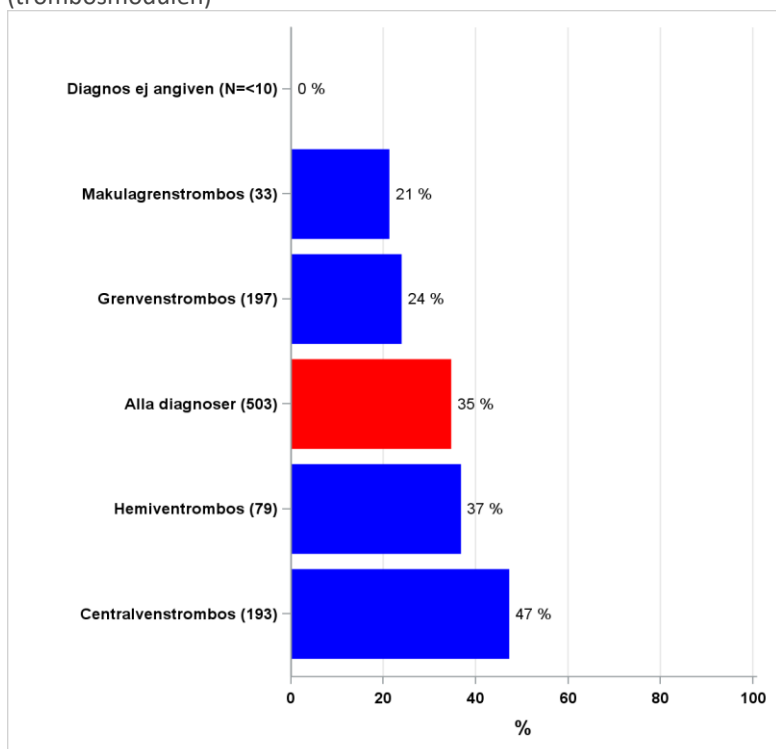
Kommentar

Förändringen av antalet bokstäver är oförändrat 10 bokstäver (medelvärde 9,8; median 9) i jämförelse med tidigare år. Förändringen skiljer sig mellan underdiagnoserna vilket förklaras av diagnosernas natur.

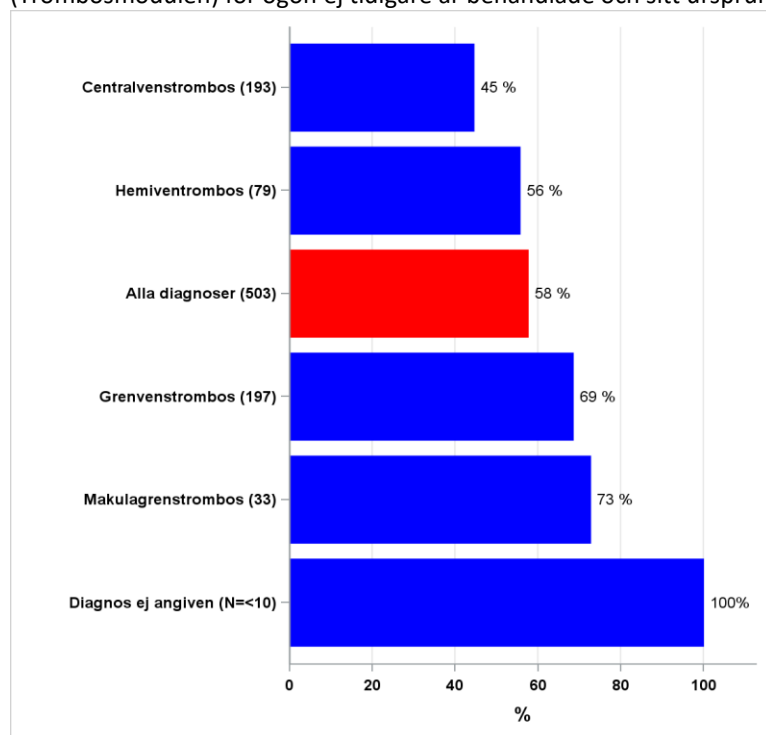
Figur 49. Andel ögon med stabilt visus samt visusförbättring efter ett år (+/- 2 månader) för ögon med ursprungsbesök 2023 (trombosmodulen)



Figur 50. Ögon som har visus ≤ 0.3 (ETDRS ≤ 59 bokstäver ett år efter påbörjad behandling med anti-VEGF (trombosmodulen)



Figur 51. Ögon som har Snellen värde ≥ 0.5 eller ETDRS ≥ 70 ett år efter påbörjad behandling med Anti-VEGF (Trombosmodulen) för ögon ej tidigare är behandlade och sitt ursprungsbesök 2023



Tabell 26a. Centrala tjockleken av makula mätt i mikrometer med OCT vid ursprungsbesök från trombosmodulen för alla ögon som har ett värde med ursprungsbesök 2023.

OCT vid baseline						
Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
612	509,4	105	367	481	622	1500

Tabell 26b. Centrala tjockleken av makula mätt med OCT i mikrometer efter ett år från trombosmodulen för alla ögon som har ett värde efter 1 år (+/- 2 månader) och som har sitt ursprungsbesök 2023.

OCT efter ett år						
Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
337	293,3	7	229	256	304	1104

Tabell 26c. Centrala tjockleken av makula mätt med OCT i mikrometer vid baseline och efter ett år från trombosmodulen för ögon som har ett värde både vid baseline och efter 1 år (+/- 2 månader) och som har sitt ursprungsbesök 2023.

	Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
OCT vid baseline	234	511,8	225	383	495	630	1052
OCT efter ett år	234	296,5	7	232	259	306	1104

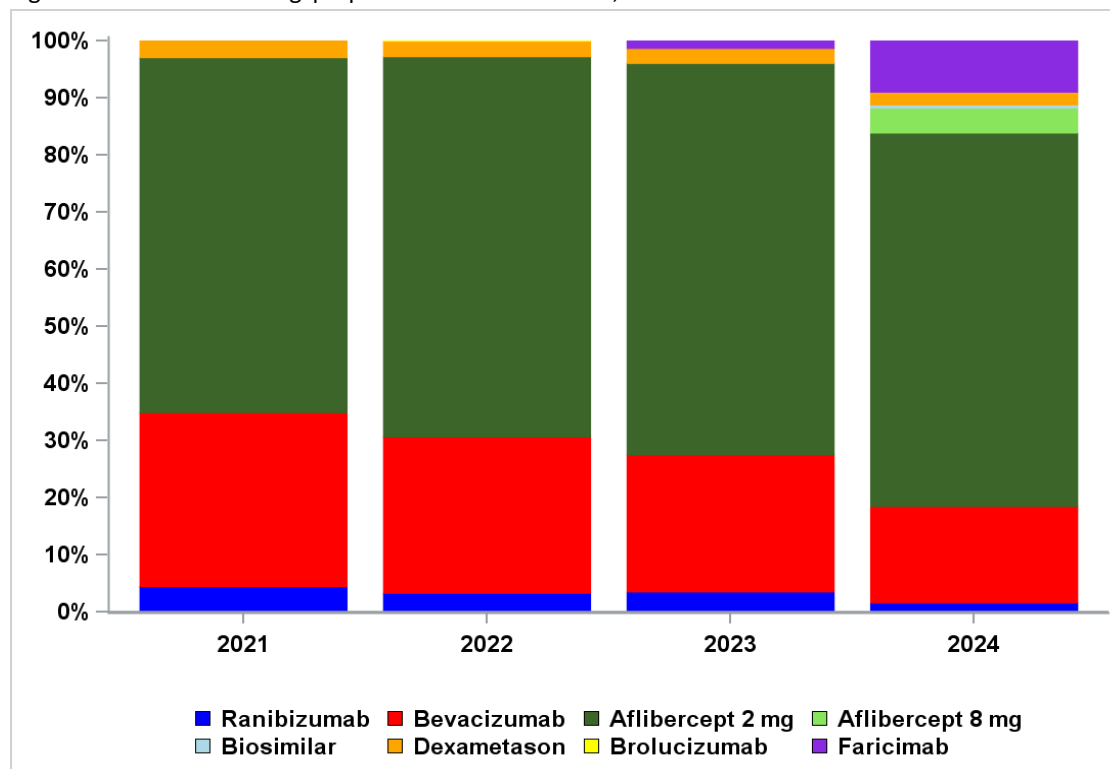
Kommentar

Den centrala tjockleken i makula vid ursprung har minskat något jämfört med föregående år. Orsaken till det kan vara snabbare tillgång till behandling, men kan också bero på fler registreringar. Tjockleken minskar tydligt efter behandlingen vilket är förväntat.

Preparatval

Fördelningen av behandlingspreparat för intravitreal injektion. Över 69% av injektionerna utgörs av Aflibercept (Eylea).

Figur 52. Val av behandlingspreparat i trombosmodulen, 2021–2024.



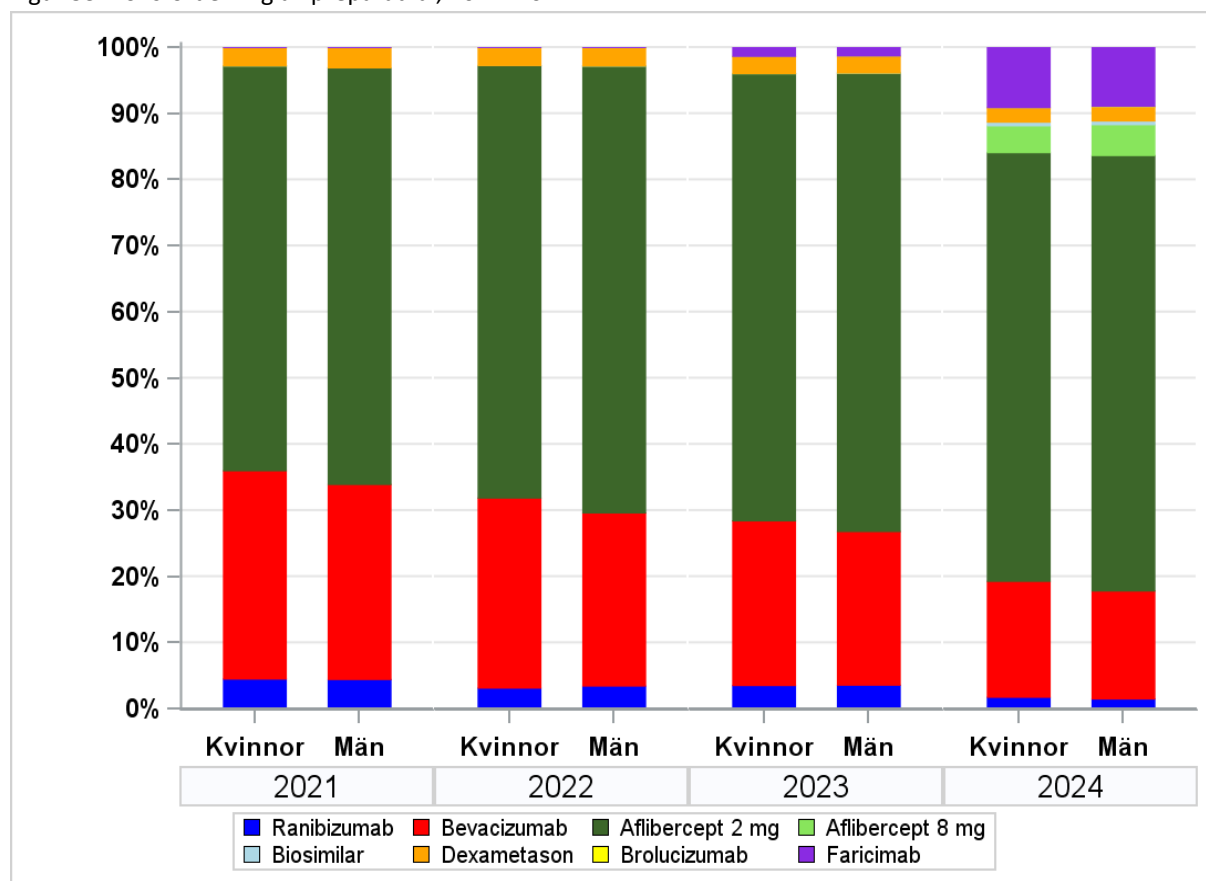
Tabell 27. till figur 49. Val av behandlingspreparat 2021-2024 i trombosmodulen andel av totala injektioner.

Behandling	2020		2021		2022		2023		2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ranibizumab	941	7	807	4	737	3	883	4	454	2
Bevacizumab	4103	29	5464	30	6068	27	5938	24	4684	17
Aflibercept 2mg	8402	60	11170	62	14752	67	16925	68	18118	65
Aflibercept 8 mg	0	0	0	0	0	0	4	0	1213	4
Biosimilar	0	0	0	0	0	0	0	0	155	1
Dexametason	472	3	526	3	603	3	638	3	596	2
Brolucizumab	0	0	0	0	6	0	0	0	11	0
Faricimab	0	0	0	0	0	0	322	1	2493	9
Alla	13918	100	17967	100	22166	100	24710	100	27724	100

Kommentar

Andelen ranibizumab och bevacizumab har minskat och aflibercept ökar. Finns även en liten minskning av dexametason användningen. Faricimab och aflibercept 8mg är nya preparat som kom 2023 och 2024.

Figur 53. Könsfördelning av preparatval, 2021–2024.



Kommentar

2020-2023 ses en skillnad mellan könen där kvinnorna fått fler injektioner av Bevacizumab än män. Denna skillnad är inte statistiskt säkerställd.

Biverkningar

Det finns en systembiverkan registrerad efter en aflibercept 2mg injektion dock ingen notering om typ av systembiverkan. Det finns 12 endoftalmitfall vid intravitreal injektionsbehandling för retinal ven trombos.

Registrerade sekundärkomplikationer 2024

I registret finns möjlighet att registrera sekundära komplikationer till retinala venocklusioner. Kärlnybildning på retina eller papill, irisrubeos samt sekundärt glaukom 2024 registrerades på 45 patienter sammanlagt följande antal sekundärkomplikationer 12 irisrubeos samt 8 irisrubeos med sekundärt glaukom, 20 kärlnybildning retina/papill och irisrubeos samt 7 kärlnybildningar med sekundära glaukom.

Som förväntat var det framför allt ögon med centralvensockklusion CRVO med 30 ögon som drabbades av sekundära komplikationer. Vid grenvensockklusion endast 9 fall och hemitrombos 6 fall.

Sammanfattning trombosmodulen

Antalet deltagande enheter samt antalet registreringar har ökat sedan modulen introducerats 2019. Samtliga nya ögon har i registret fått en underdiagnos.

Det är fler antal besök registrerade än behandlingar vilket beror på behandlingsregimen PRN (vid behov).

Förändringen av antalet bokstäver efter 1 års behandling är oförändrat 10 bokstäver i jämförelse med tidigare år. Man ser en stor skillnad i behandlingsresultat för centralvenocklusioner vilket är att förvänta pga. sjukdomens natur.

Det något fler män än kvinnor som behandlas för retinala venocklusioner, förutom för makulagrenvensocklusioner där könsfördelningen visar på fler procent kvinnor (61%). Anti-VEGF är vanligaste behandlingsvalet och Aflibercept dominerar med 65% 2024. Nya preparat har under 2024 börjat användas och utvecklingen över tid blir spännande att se.

Antalet behandlingar första året är 7 injektioner men det är stor spridning mellan klinikerna, vilket möjligen beror på täckningsgraden.

Minskat ödem centralt är en effekt av behandlingen och medianminskning av den centrala tjockleken i makula är ca 200µm.

Registrerade biverkningar av behandling är få, endast 7 registrerade fall av endoftalmit.

Incidensberäkning är ej utförd då data på antal injektioner kan vara osäkra.

Resultat från diabetesmodulen

Deltagande kliniker

Diabetesmodulen infördes 2019 och styrgruppen har analyserat resultat för de registreringar som inkommit till SMR. Antal registrerande kliniker ökar efterhand och 2024 registrerade 54 verksamheter i modulen.

Statistik och analys

Antal ögon och patienter

Under 2024 registrerades 1147 nya ögon i diabetesmodulen. Under året var det 5 222 aktiva patienter i registret.

Antal behandlingar och besök

Under 2024 finns 32 724 besök registrerade i diabetesmodulen. Vid dessa utfördes 25 921 behandlingar varav 25 588 intravitrealinjektioner.

Tabell 28. Anslutna kliniker som registrerat i modulen för diabetesmodulen 2021-2024.

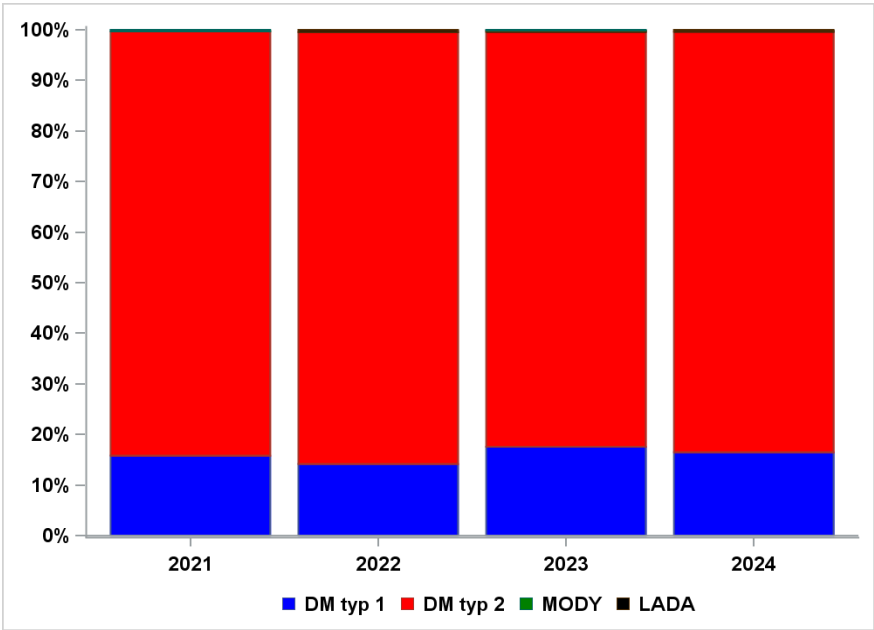
Klinik	Antal registreringar per år			
	2021	2022	2023	2024
Sahlgrenska	2378	2659	2929	3133
Falu lasarett	2239	2262	1847	1643
S:t Eriks Ögonsjukhus	1392	2287	2541	3779
Sunderby	2052	2030	1861	1499
Akademiska Uppsala	1567	1315	1249	1328
Linköping	1238	1500	1541	1445
Lund Universitetssjukhus	1266	1503	1520	1384
Borås SÄS	1220	1187	1297	1445
Norrköping Vrinnevi	1069	818	768	813
Västerås	1147	1324	975	283
Höglandssjukhuset Eksjö	807	917	795	784
Kalmar	1094	899	1003	1073
Malmö SUS	645	535	536	1143
Örebro Universitetssjukhus	726	826	608	544
Växjö	576	744	849	932
Skövde Skaraborgs sjukhus	470	784	851	1096
Ängelholm	534	666	804	788
Värnamo	634	617	557	576
Gävle sjukhus	370	513	648	854
Umeå NUS	441	445	520	558
Västervik	407	512	730	589
Sundsvall-Härnösand	369	362	567	438
Kristianstad	411	308	251	333
Uddevalla	113	421	520	591
Eskilstuna	0	253	710	846
Visby lasarett	387	324	333	382
Capio Lundby Närsjukhus	99	233	577	630
Skellefteå	196	257	261	316
Ögonläkarna i Eslöv	276	365	221	263
Katrineholm	2	459	472	450
Landskrona	142	253	309	380
Sollefteå	225	219	247	303
Capio Malmö	158	151	205	290
Lycksele	188	125	153	154
Kungsbacka	64	211	269	262
Örnsköldsvik	120	114	110	106
Norrköpings Ögonklinik	0	18	87	432
Actis Care Malmö	44	65	94	229
Ögoncentrum Annedal Lund	43	103	151	107
Aveny Ögonklinik	0	0	0	245
Altona Ögonklinik	0	0	0	149
Halmstad	0	12	50	39
Synpraxis Motala	0	0	0	32

Capio Ögon Linköping	0	0	0	28
Karlstad	1	13	5	6
Ögon Trelleborg	0	0	0	14
Vårda Österlen AB	0	0	10	0
Jönköping Ryhov	0	0	1	3
Nyköping	0	1	0	1
Capio Medocular Göteborg	0	0	0	2
Memira Eyecenter Malmö	0	0	0	2
Vårda Ögon Göteborg	0	0	0	1
Ögoncentrum Varberg	0	0	0	1
Östersund	1	0	0	0
Totalsumma	25111	28610	30032	32724

Diabetestyp för patienter, ej tidigare behandlade

Diabetes mellitus typ 2 är den vanligaste diabetesformen varför de flesta patienterna i registermodulen har denna diagnos.

Figur 54. Fördelning av diabetestyp i diabetesmodul för patienter ej tidigare behandlade där typ av diabetes är angiven och ursprungsbesök år 2021 -2024.



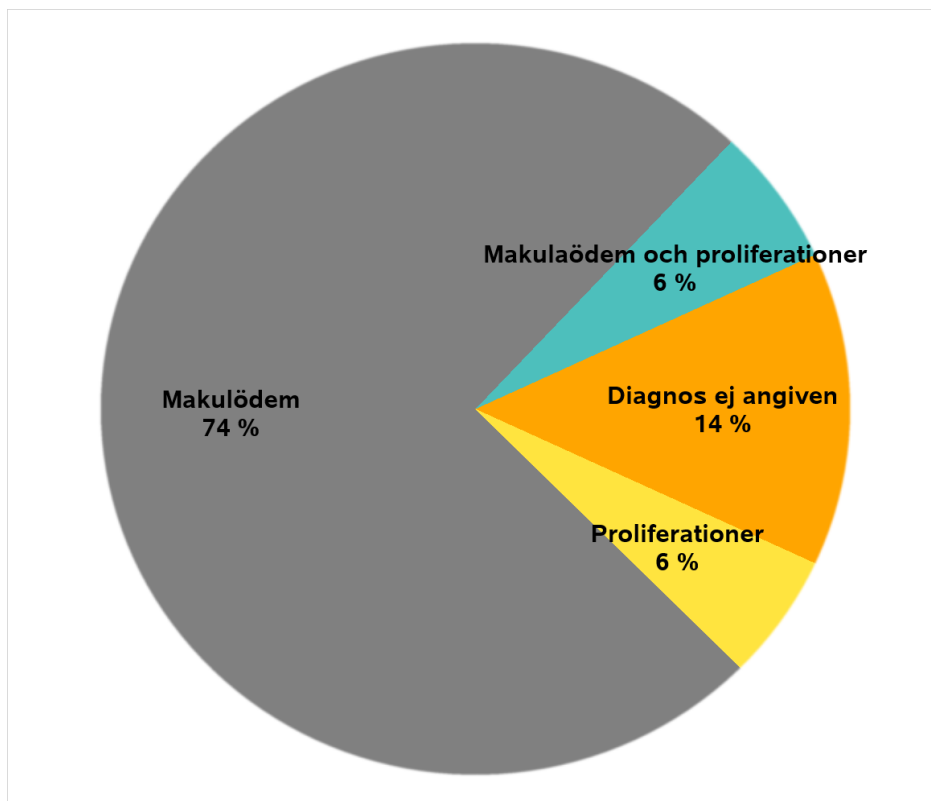
Tabell 29. Fördelning av diabetestyp i diabetesmodul för nya patienter ej tidigare behandlade där typ av diabetes är angiven och ursprungsbesök år 2021-2024.

Diagnos	År							
	2021		2022	2023				2024
	n	%	n	%	n	%	n	%
DM typ 1	100	16	94	14	128	18	126	16
DM typ 2	530	84	566	85	597	82	635	83
LADA	0	0	3	0	2	0	3	0
MODY	2	0	0	0	1	0	0	0
Alla	632	100	663	10	728	10	764	10
				0		0		0

Fördelning av behandlingsindikation

Av de ögon som är helt nya i registret 2024 (dvs tidigare ej behandlade) har en övervägande majoritet (86 %) makulaödem som indikation för behandling, se figur 52.

Figur 55. Fördelning av behandlingsindikation hos ej tidigare behandlade ögon i diabetesmodulen, 2024.



Tabell 30. Fördelning av behandlingsindikation i diabetesmodulen 2024 för nya ögon även där diagnos saknas

Diagnos	Antal	Procent
Makulaödem och proliferationer	70	6,1
Makulödem	854	74,5
Proliferationer	64	5,6
Diagnos ej angiven	159	13,9

Kön och ålder

Avseende kön och ålder endast redovisa "Alla"

Tabell 31. Könsfördelning i diabetesmodulen för patienter vid ursprungsbesök 2024.

Diagnos	Kön			
	Kvinnor		Män	
	n	%	n	%
Makulaödem och proliferationer	24	34	46	66
Makulödem	309	36	545	64
Proliferationer	31	48	33	52
Diagnos ej angiven	60	38	99	62
Alla	424	37	723	63

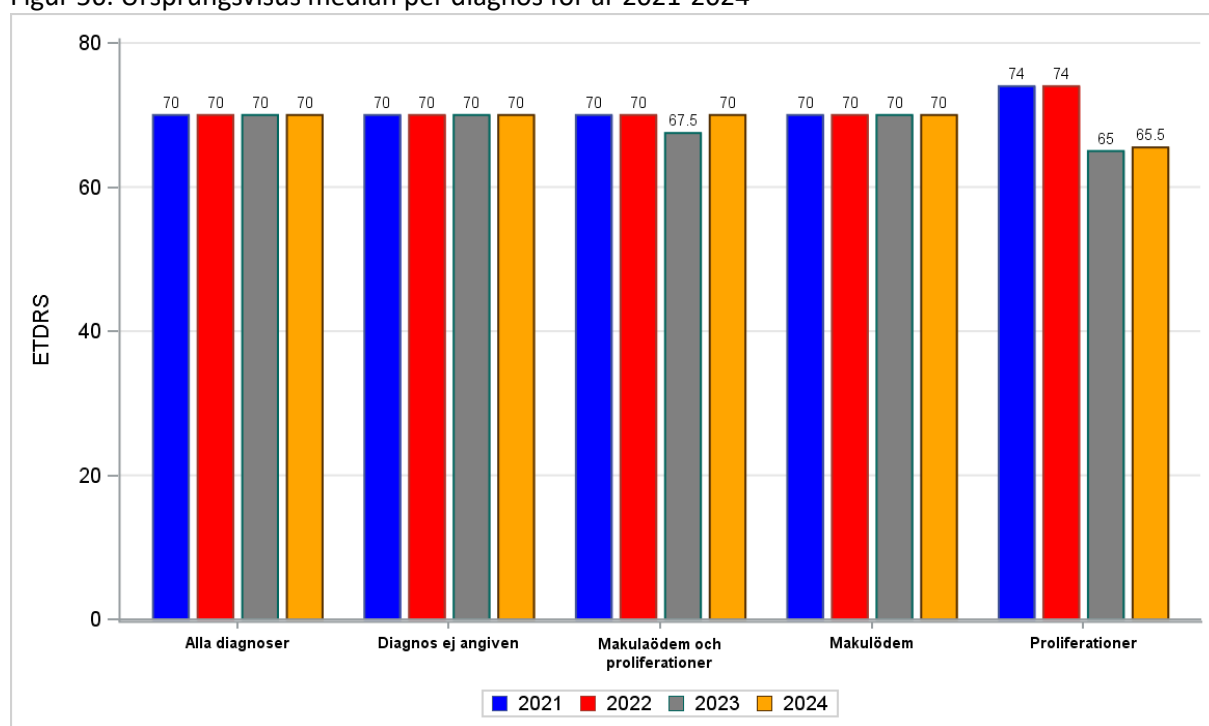
Tabell 32. Medelåldern vid första registrering (diabetes) 2024.

Diagnos	n	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
Makulaödem och proliferationer	70	55	27	47	56	64	78
Makulödem	854	66	27	58	66	75	97
Proliferationer	64	59	25	49	62	70	87
Diagnos ej angiven	159	66	27	59	67	74	91
Alla	1147	65	25	57	65	74	97

Medelåldern vid första registrering är 65 år, vilket innebär att en stor del av patienterna är i arbetsför ålder. Fler män än kvinnor är registrerade i registret för behandlingskrävande diabetesretinopati vilket överensstämmer med litteraturen.

Visus

Figur 56. Ursprungsvisus median per diagnos för år 2021-2024



Kommentar figur 53

Median ursprungsvisus är 70 bokstäver vid alla diagnoser över åren förutom proliferationer där medianvisus var högre, 74 bokstäver (2021-2022) och lägre, 65 bokstäver för 2023-2024.

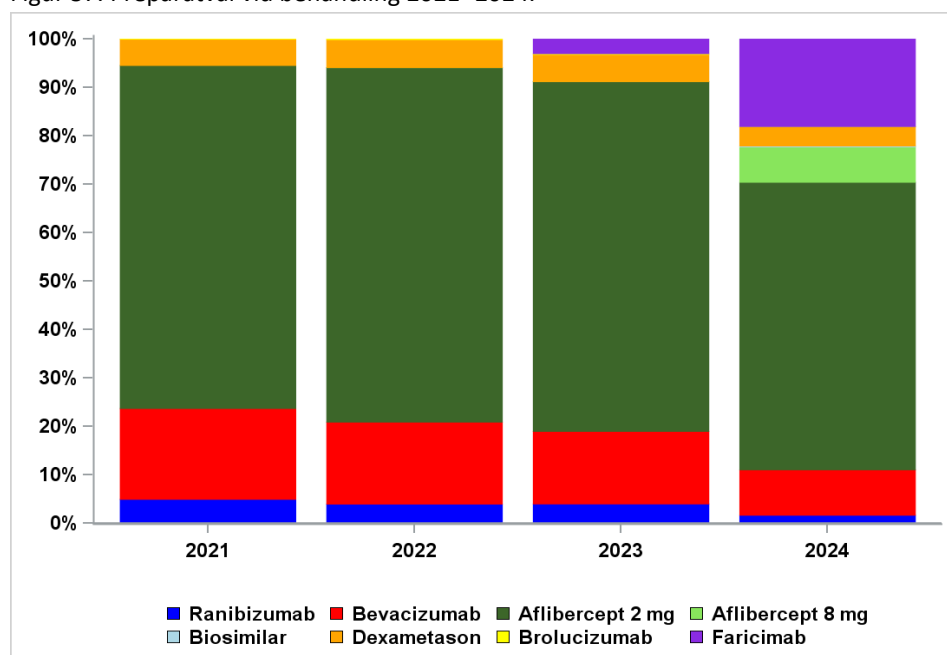
Behandling

Preparatval

Val av behandlingspreparat fördelar sig enligt nedan. Majoriteten av injektionerna utgörs av aflibercept (Eylea 2mg), 74 %. Användning av ranibizumab (Lucentis) och bevacizumab (Avastin) har minskat. Användandet av dexametason (Ozurdex) är oförändrat. Faricimab (Vabysmo) har använts vid 3 % av injektionerna. Brolucizumab (Beovu) har registrerats vid

37 tillfällen.

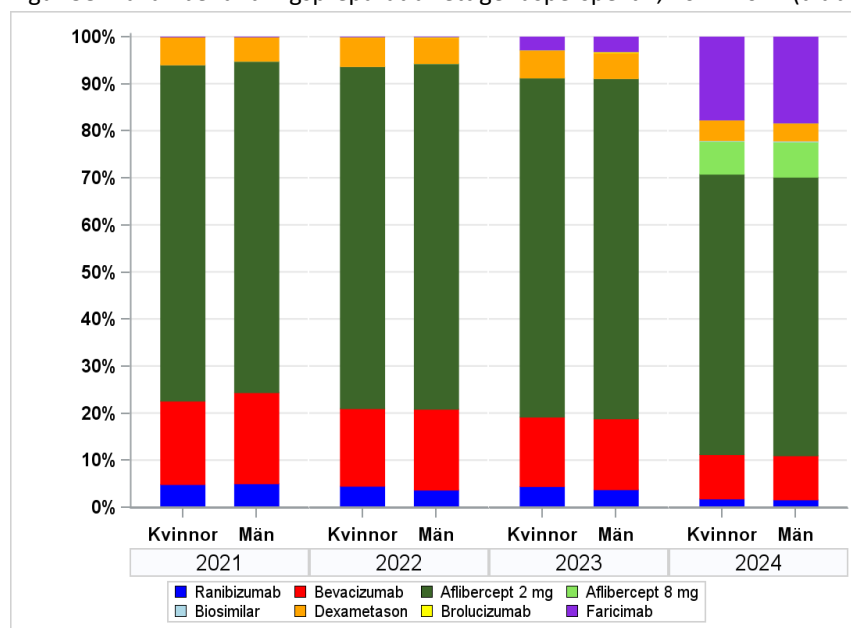
Figur 57. Preparatval vid behandling 2021 -2024.



Tabell 33. till figur 54. Preparatval vid behandling 2020-2024 i diabetesmodulen.

Behandling	2020		2021		2022		2023		2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ranibizumab	1186	8	899	5	829	4	888	4	435	2
Bevacizumab	2990	21	3380	19	3507	17	3300	15	2401	9
Aflibercept	9415	66	12769	71	15159	73	15900	72	15188	59
Aflibercept 8 mg	0	0	0	0	1	0	1	0	1867	7
Biosimilar	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0
Dexametason	747	5	978	5	1196	6	1236	6	1019	4
Brolucizumab	0	0	3	0	22	0	37	0	6	0
Faricimab	0	0	0	0	0	0	662	3	4621	18
Alla	14338	100	18029	100	20714	100	22024	100	25588	100

Figur 58. Val av behandlingspreparat ur ett genusperspektiv, 2021-2024 (diabetesmodul).



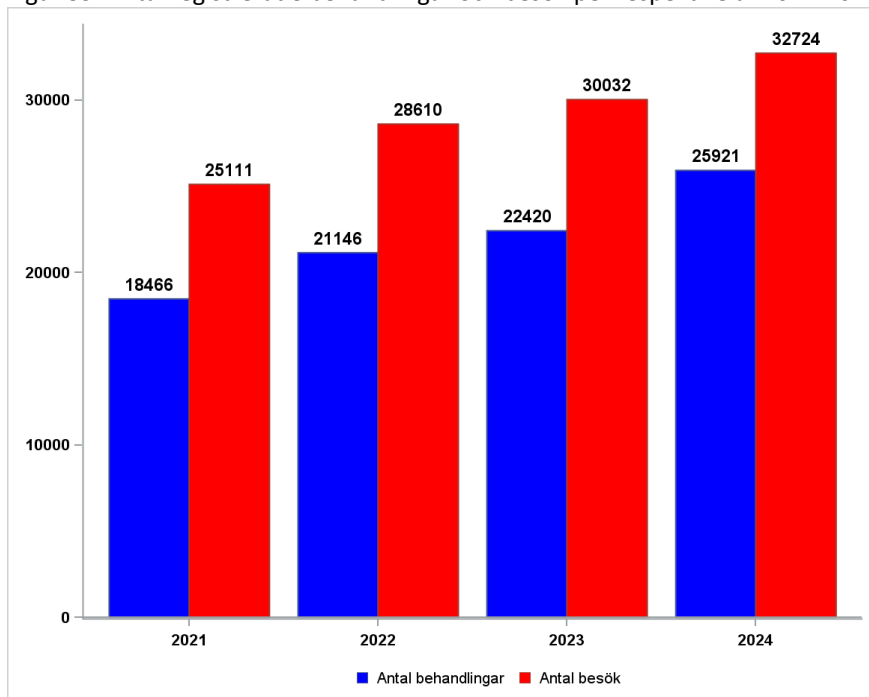
Tabell 34. Val av behandlingspreparat ur ett genusperspektiv 2021-2024 (antal ögon).

År	Behandling	Kvinnor		Män	
		n	%	n	%
2021	Ranibizumab	333	5	566	5
	Bevacizumab	1209	18	2171	19
	Aflibercept 2 mg	4873	71	7896	70
	Dexametason	404	6	574	5
	Brolucizumab	0	0	3	0
	Alla	6819	100	11210	100
2022	Ranibizumab	342	5	487	4
	Bevacizumab	1247	16	2260	17
	Aflibercept 2 mg	5499	73	9660	73
	Aflibercept 8 mg	0	0	1	0
	Dexametason	470	6	726	6
	Brolucizumab	5	0	17	0
2023	Alla	7563	100	13151	100
	Ranibizumab	361	4	527	4
	Bevacizumab	1196	15	2096	15
	Aflibercept 2 mg	5840	72	10060	72
	Aflibercept 8 mg	0	0	1	0
	Dexametason	472	6	764	5
2024	Brolucizumab	8	0	29	0
	Faricimab	225	3	437	3
	Alla	8102	100	13914	100
	Ranibizumab	169	2	266	2
	Bevacizumab	871	9	1530	9
	Aflibercept 2 mg	5516	60	9672	59
2024	Aflibercept 8 mg	646	7	1221	7
	Biosimilar	15	0	36	0
	Dexametason	404	4	615	4
	Brolucizumab	0	0	6	0
	Faricimab	1633	18	2988	18
	Alla	9254	100	16334	100

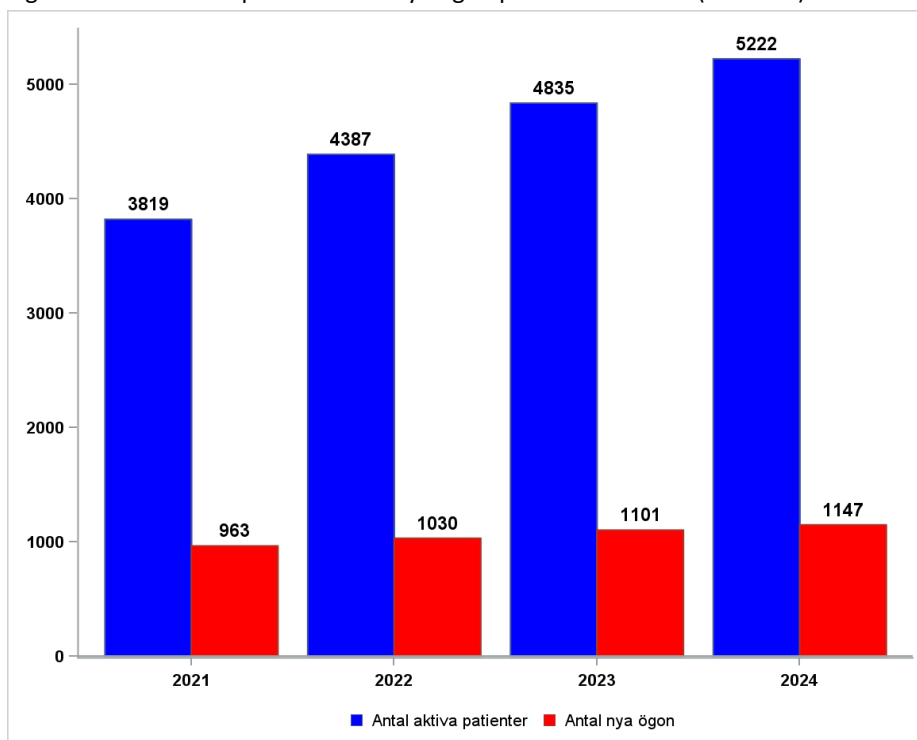
Kommentar

Vid val av preparat ses ingen större skillnad mellan könen. Över tid har kombination mellan olika läkemedel minskat, 2020-2023 är aflibercept (Eylea 2mg) dominerande.

Figur 59. Antal registrerade behandlingar och besök per respektive år 2021-2024 (diabetes).

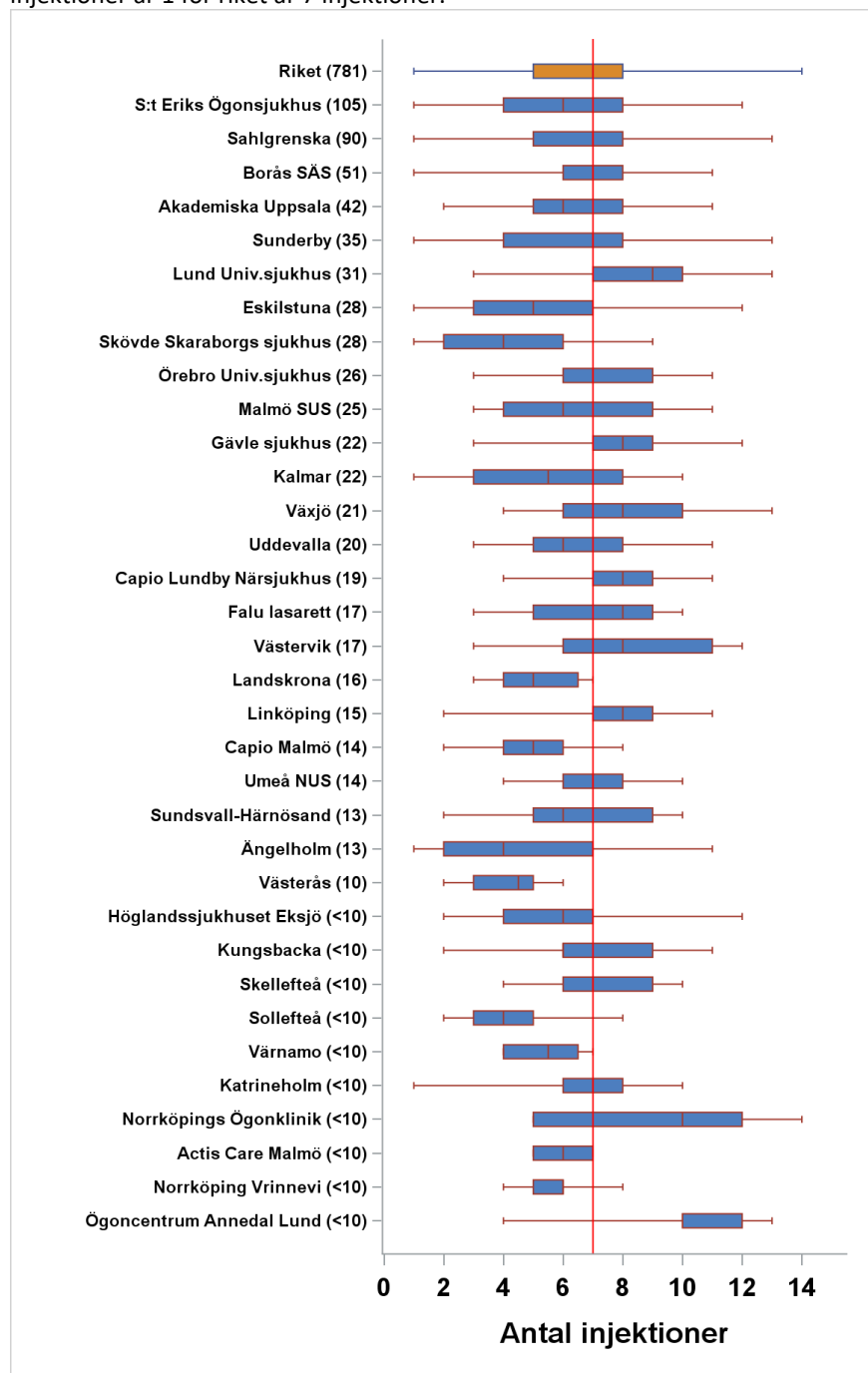


Figur 60. Antal aktiva patienter och nya ögon per år 2021-2024 (diabetes)



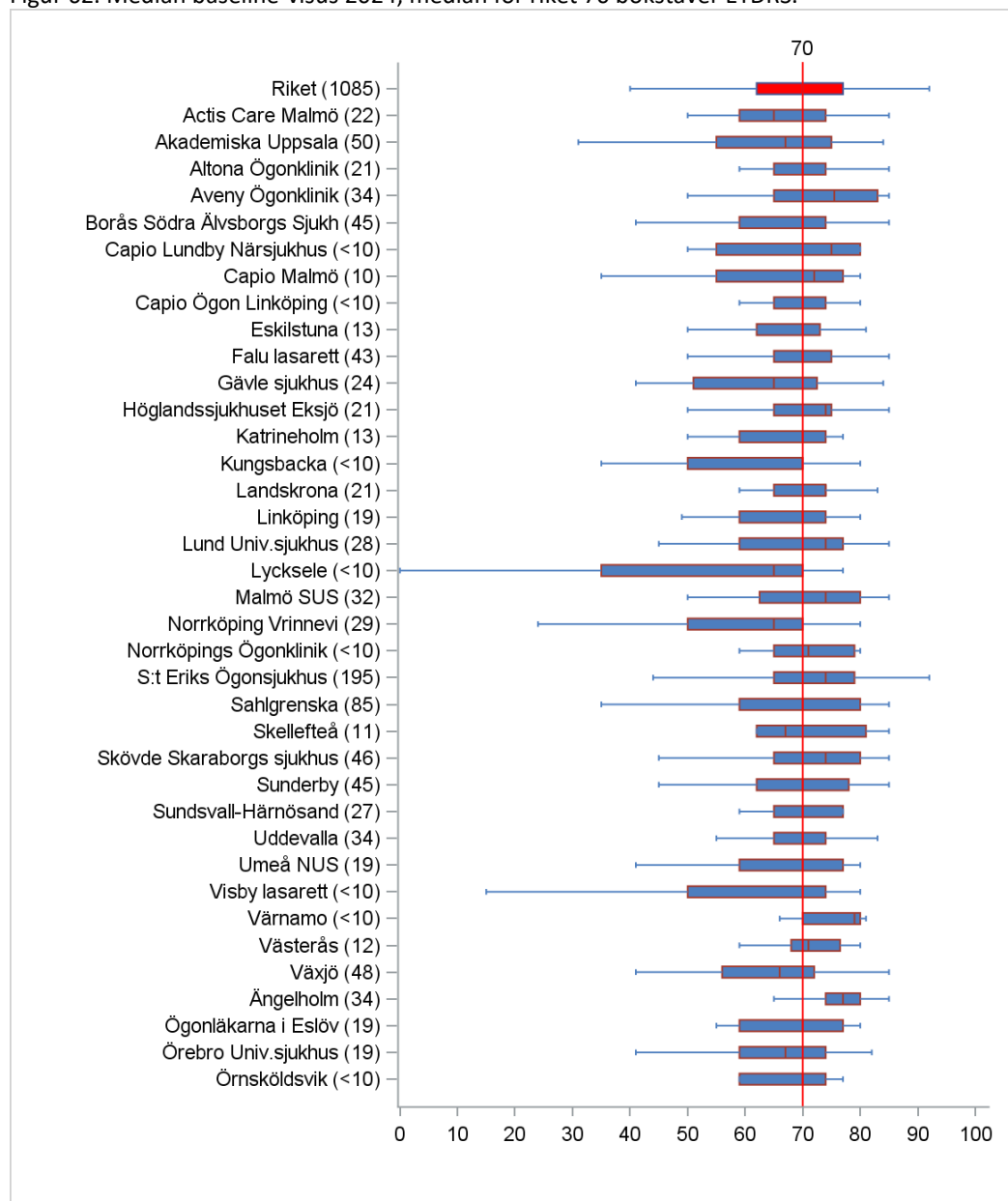
Antalet aktiva ögon har ökat varje år. Antalet nya ögon har ökat i mindre utsträckning varje år. Då det är få registrerade patienter på några kliniker finns det troligen ytterligare patienter under behandling.

Figur 61. Median antal injektioner anti-VEGF år 1 mellan dag 0-365 från ursprungsbesöket. Uppföljningsbesöket 10–14 månader efter ursprungsbesök för ögon med ursprungsbesök 2023 i diabetesmodulen. Median antal injektioner år 1 för riket är 7 injektioner.



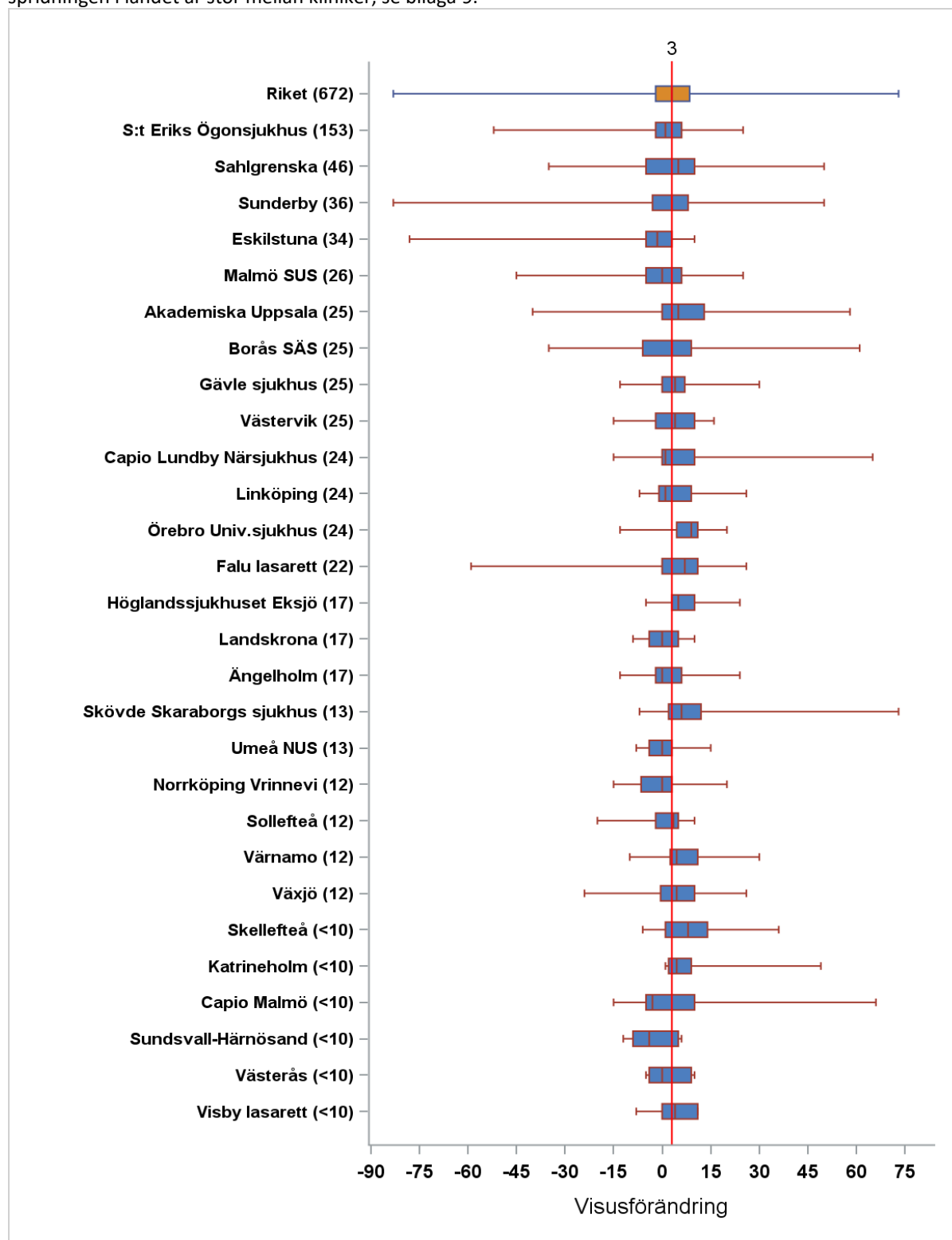
Se bilaga 7 för antal ögon, medelvärde och median för respektive klinik.

Figur 62. Median baseline-visus 2024, median för riket 70 bokstäver ETDRS.



Behandlingsresultat

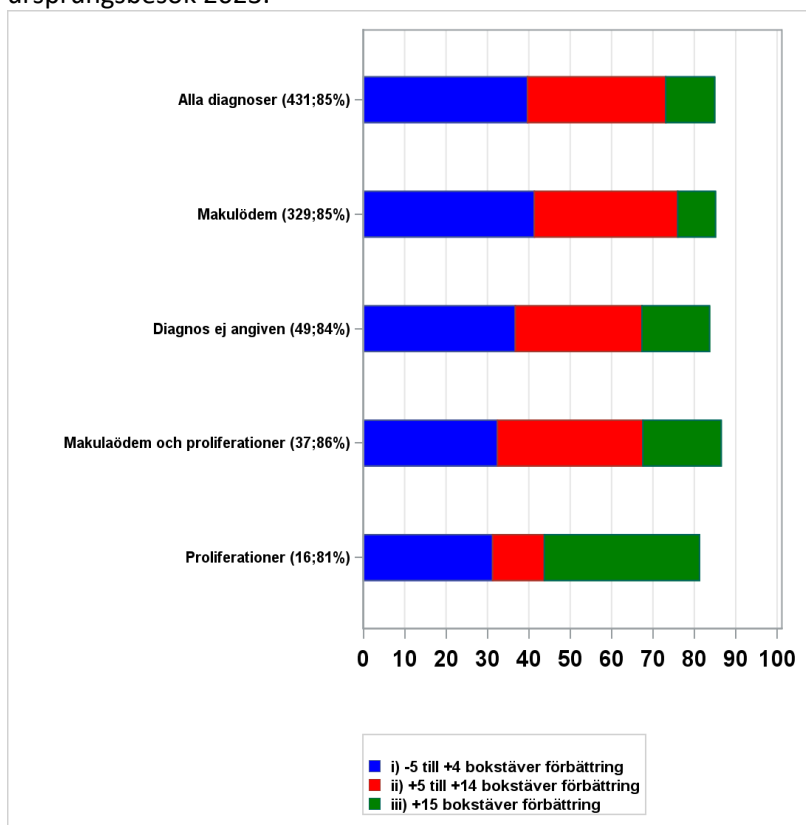
Figur 63. Förändring av antal bokstäver presenterat per klinik första behandlingsåret (10-14 månader). Ursprungsbesök 2023, diabetesmodulen. Medelvärde för riket är 2.7 bokstäver. Medianen är 3 bokstäver och spridningen i landet är stor mellan kliniker, se bilaga 9.



Kommentar

Att tänka på vid tolkning av resultat är att vissa kliniker har ett litet antal registrerade patienter. Femton kliniker har < 10 ögon.

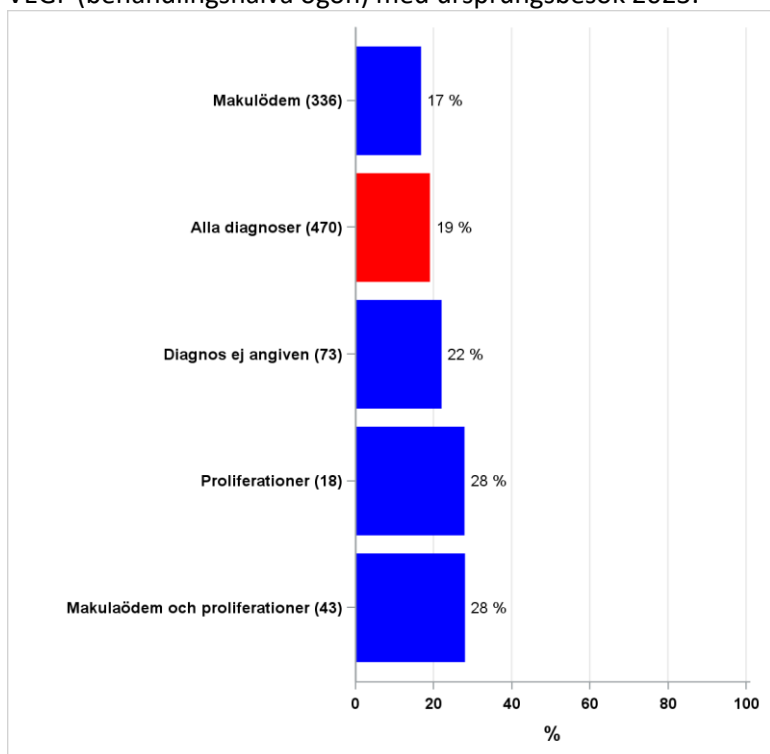
Figur 64. Andel ögon med stabilt visus samt visusförbättring efter 1 år (± 2 månader) för ögon med ursprungsbesök 2023.



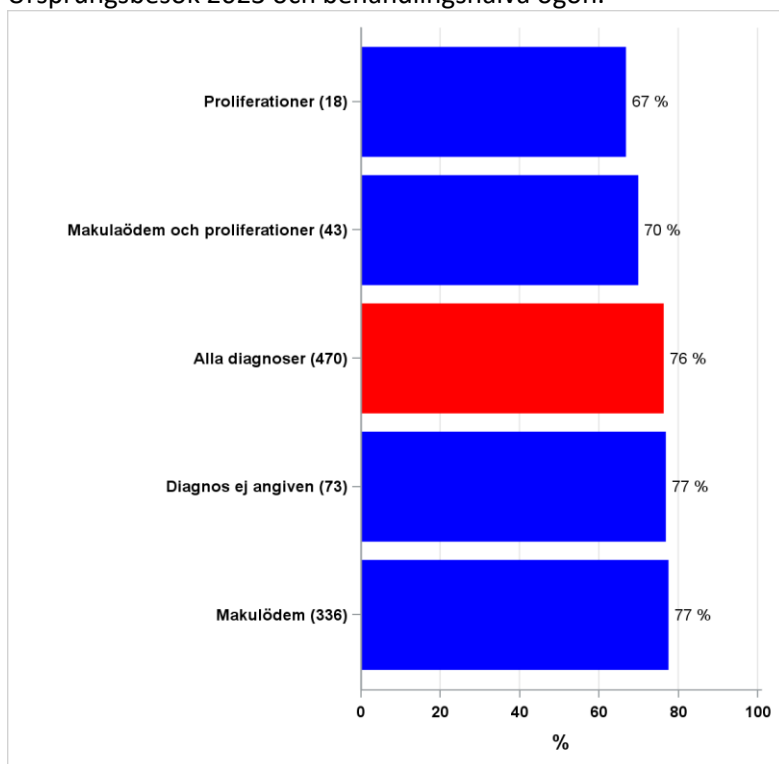
Kommentar

Synskärpa är stabil eller förbättrad i närmare 80% av behandlade ögon förutom ögon behandlade för proliferativ retinopati. Det är få ögon behandlade för proliferationer och <10 har visus uppföljning efter 1 år.

Figur 65. Ögon med synskärpa $\leq 0,3$ (ETDRS <59 bokstäver) ett år efter påbörjad behandling med anti-VEGF (behandlingsnaiva ögon) med ursprungsbesök 2023.



Figur 66. Ögon som har synskärpa $\geq 0,5$ (ETDRS ≥ 70 bokstäver) ett år efter påbörjad behandling. Ursprungsbesök 2023 och behandlingsnaiva ögon.



Kommentar

Ögon som har synskärpa mer än 0,5 (körkortsyn) är hög, men patienterna startar med högre synskärpa från start.

Tabell 35a. Centrala tjockleken av makula mätt i mikrometer med OCT vid baseline från diabetesmodulen för alla ögon som har ett värde vid baseline och som har sitt ursprungsbesök 2023.

OCT vid baseline						
Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
510	369,0	100	303	344	418	756

Tabell 35b. Centrala tjockleken av makula mätt med OCT i mikrometer efter ett år från diabetesmodulen för alla ögon som har ett värde efter 1 år (10-14 månader) som har sitt ursprungsbesök 2023.

OCT efter ett år						
Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
341	304,2	0	240	281	338	742

Tabell 35c. Centrala tjockleken av makula mätt med OCT i mikrometer OCT vid baseline och efter ett år från diabetesmodulen för ögon som har ett värde både vid baseline och efter 1 år (10-14 månader) och som har sitt ursprungsbesök 2023.

	Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
OCT vid baseline	188	378,2	219	315	358	429	692
OCT efter ett år	188	301,5	167	239	281	338	714
Förändring i OCT	188	-76,7	-448	-124	-68	-22	297

Kommentar

För ögon som har ett mätvärde med OCT vid baseline (ursprung 2023) och är uppföljda 1 år ser vi en minskning av OCT-tjocklek med cirka 100 µm mellan basvärdet och 1 år. Observera att dessa resultat bygger på ett begränsat antal ögon.

Biverkningar

En systembiverkning finns registrerade under 2024, ett fall av TIA utan sequele 3 dagar efter injektion med (aflibercept 2 mg).

Antal fall med biverkan endoftalmit för diabetespatienter behandlade med intravitreal injektioner är 6 registrerade fall för 2024.

Registrerade sekundära komplikationer 2024

I registret finns möjlighet att registrera sekundära komplikationer till diabetes; kärlnybildning på retina eller papill, irisrubeos samt sekundärt glaukom

2024 registrerades sekundära komplikationer för 60 patienter och 77 ögon. Majoriteten av patienterna hade komplikationer redan vid start av behandling.

Vanligaste sekundärkomplikation som registrerades var kärlnybildning retina/papill därav några med irisrubeos samt sekundärt glaukom- 67 registreringar. Sekundära komplikationer som irisrubeos (5) och sekundärt glaukom (4) är mer sällan förekommande.

Sammanfattning diabetesmodulen

Det är fler män än kvinnor som registrerats och diabetiskt makulaödem är den vanligaste orsaken till behandling (74,5 %). Anti-VEGF är det vanligaste behandlingsvalet och aflibercept (Eylea 2 mg) dominerar med 59% 2024. Det ses ingen genusskillnad utifrån preparatval.

Median antal behandlingar år 1 är 7 injektioner men med stor spridning mellan klinikerna. Förbättring av synskärpa efter 1 års behandling är 3 (median) bokstäver, även här finns spridning mellan klinikerna.

Minskat ödem centralt är en effekt av behandlingen och medianminskning av den centrala tjockleken i makula är strax under 100 µm.

Registrerade biverkningar av behandling är få, 1 systembiverkning finns registrerade och 6 registrerade fall av endoftalmit. Incidensberäkning är ej utförd då data på antal injektioner kan vara osäkra.

Föredrag och presentationer

Användarmöten 2024

Under 2024 har följande kommunikationsinsatser ägt rum för Svenska Makularegistret
Webbplats kontinuerligt uppdaterad av RC Syds kommunikatör. [Svenska Makularegistret](#)

SMRs registreringsmöte ägde rum den 21 mars samt 21 november för användare.
I år har två användarmöten kunnat genomföras som fysiskt möte i samband med Medicinska Retina klubbens möte 2 maj 2024 och 5 december 2024. Vid användarmötet redovisades data från registret mot det nationella kliniska kunskapsstödet för behandlingar av våt åldersförändring i gula fläcken.

Abstrakt och presentationer vid nationella och internationella konferenser

The Swedish Retina Register 1 mars 2024. Nationellt retinamöte i Lissabon Portugal 29 februari och 2 mars, Inger Westborg.

Kapacitetsbrist i hälso- och sjukvården - innovation som en del av lösningen?
Almedalen 25 juni 2024, Inger Westborg.

Intravitreal treatment in Sweden. Euretina Barcelona, den 19 september 2024, Inger Westborg.

Svenska Makularegistret, Sveriges Ögonläkarförening, den 16 oktober 2024, Inger Westborg.

Data från SMR för att visa hur Sjukvårdsregion Mellansveriges ögonkliniker följer de nationella vårdriktlinjerna, den 23 maj 2024, Niklas Karlsson.

Behandling av AMD – betydelse av längre intervall digital presentation för nationellt ögonläkarmöte i Norge, den 4 december 2024, Inger Westborg (digitalt möte).

Nyttan med Svenska Makularegistret. Sjuksköterskemöte i samarbete med läkemedelsindustrin, den 7 februari 2025. Susanne Albrecht.

Vetenskapliga publikationer 2024-2025

Faricimab versus bevacizumab for neovascular age-related macular degeneration: Cost analysis based on real-world data from the Swedish Macula Registry Abdalla S, Westborg I, Pulkki-Brännström AM, Norberg H Acta Ophthalmol. 2025 Feb;103(1):99-108. doi: 10.1111/aos.16774. Epub 2024 Oct 14.

Eligibility for faricimab in a real-world diabetic macular oedema population: a cross-sectional study Westborg I, Al-Najjar A, Norberg H BMJ Open 2025;15: e089801. doi: 10.1136/bmjopen-2024-089801

Forskningsprojekt och avhandlingar

Forskningsprojekt

Rasch-analysen av Catquest 9-SF och ytterligare resultat från Svenska Makularegistret planeras som en artikel och etikansökan är beviljad.

Risk för stroke efter anti-VEGF-behandling. (nationellt projekt i samarbetet med Riksstroke).
Manuskrivning klar och artikel inskickad.

Forskningsprojekt i samverkan med läkemedelsindustrin

Med Bayer:

Analys av vikten av synskärpa vid ursprungsbesök för slutresultat som slutförts 2019 och är publicerad.

Projekt angående förändringar i behandlingsmönster under Covid 19, BMC Ophthalmol (jan 2024)
Längre behandlingsintervall med Eylea vid våt AMD. Första delanalys är klar och projektet har förlängts med inkludering av nya behandlingspreparat. Kompletterande etikansökan är godkänd 2024.

Med Novartis:

För långtidsresultat vid AMD. Datauttag och analys har slutförts under 2020 och är publicerad.

Med Allergan/Abbvie:

Analys av resursåtgång för några kliniken vid behandling med anti-VEGF respektive kortisonpreparat vid diabetesmakulaödem. Planering för projektet startade under hösten 2019 och datainsamling är slutförd och analys genomförd och resultat har redovisats på regionala möten

Med Schain Research AB:

Registerstudie för att studera verklig behandling av patienter med neovaskulär åldersrelaterad makuladegeneration och diabetiskt makulaödem Etikgodkännande 2022. Projektet har avslutats under 2024 från företagets sida utan att ha slutförts.

Vetenskapliga arbeten ST-läkare samt studenter

Long term outcomes in wet age-related macular degeneration (AMD in Norrbotten county).
Isak Elgebrant T9 vetenskapligt arbete Läkarprogrammet Umeå Universitet.

The clinical outcomes of aflibercept 2mg compared to bevacizumab for neovascular AMD in Norrbotten County Ahmad Othman T9, vetenskapligt arbete Läkarprogrammet Umeå Universitet.

Hälsoekonomisk analys av aflibercept vid behandling av åldersrelaterad makuladegeneration Daniella Foussianis examensarbete apotekarprogrammet Umeå universitet.

Avhandlingar där Svenska Makularegistret bidragit med data

2020 **Evaluation of different macular degenerations. Function, morphology, and clinical outcomes.**
Marion Schroeder. Lund Universitet, Medicinska fakulteten, Institutionen för kliniska vetenskaper, Oftalmologi.

2018 **Safety and efficacy in the cataract surgery process.** Westborg, Inger
Umeå universitet, Medicinska fakulteten, Institutionen för klinisk vetenskap, Oftalmiatrik.

PROM – Patientrapporterat utfall

PROM är högst relevant i Svenska Makularegistret och prioriteras högt. Svenska Makularegistret har infört ett patientrapporterat mått (PROM) för patienter som startar behandling i en specifik månad per år. Avsikten att införa patientrapporterat utfall är att jämföra subjektivt upplevd synförmåga före och efter behandling med objektivt registrerad synförmåga och relatera det till variabler som ålder, kön, membrantyp och andra variabler som registreras i Svenska Makularegistret.

Styrgruppen bedömde att patienter med makuladegeneration behöver en mer specifik enkät utformad för sjukdomsgruppen. Vi har tittat på alternativa enkäter: NEI-VFQ 25 National Eye Institute-Visual Function Questionnaire (svenska), IVI-28 The Impact of Vision Impairment (IVI) Questionnaire (english)

En generisk enkät avseende livskvalitet (EQ-5D, Rand-36) fångar inte helt fullt den synnedsattes situation.

Exempelvis har en synnedsatt inga problem att gå längre sträckor men kan däremot ha problem med detaljseende och att orientera sig i främmande miljöer. Synnedsättning kan däremot orsaka social isolering, bidra till förvirring, öka risken för fall och reducera livskvaliteten. Tidig upptäckt och anslutning kan öka förtroendet för de drabbade att återigen gå ut och umgås. Folk lever längre och behöver support för att leva med synnedsättning och andra sjukdomar. Konsekvenserna av synnedsättning kan bli lägre inkomst, förlust av körkort, reducerade sociala kontakter som leder till ensamhet, isolering och depression.

Styrgruppen beslutade sig för att använda det sjukdomsspecifika frågeformuläret Catquest 9-SF, som är utvecklat i Sverige.

I Kataraktregistret används Catquest¹ sedan 1995. Formuläret har Raschanalyserats och som följd komprimerats från att omfatta 36 till 9 frågor². Frågeformuläret är utprovat på patienter med grå starr, katarakt. Catquest 9-SF var emellertid ej tidigare testat på AMD-patienter utan har mestadels används inom Kataraktregistrets marsuppföljning. I studien har instrumentet Rasch-analyserats av Mats Lundström och Konrad Pesudovs för användning bland Makularegistrets AMD-patienter.

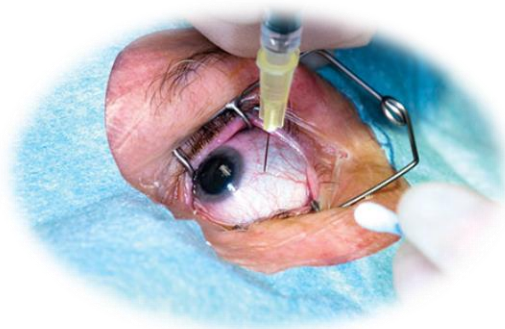
Sedan oktober 2012 har ett antal kliniker deltagit, PROM enkäten omfattade initialt en preoperativ enkät samt 6 och 12-månadersuppföljning. Det har sedan ändrats till enbart 12-månaders uppföljning.

¹ Catquest questionnaire for use in cataract surgery care: Description, validity and reliability. J Cataract Refract Surg 1997; 23: 1226-1236

² Catquest-9-SF patient outcomes questionnaire. Nine-item short-form Rasch-scaled revision of the Catquest questionnaire. J Cataract Refract Surg 2009; 35:504–513

Instrumentet Catquest 9-SF visade sig fungera bra att använda på AMD-patienter och vid flera uppföljningar. En Rasch-analys av samtliga enkätundersökningar som gjorts genom åren har studerats. Resultatet av Rasch-analysen visar att de olika psykometriska egenskaperna fungerar väl på makulagrupperna i Catquest 9SF. De olika frågorna uppför sig väl och bidrar till den samlade Figuren av hur subjektivt upplevd synförmåga fungerar vid dagliga aktiviteter (som att läsa, se på TV, promenera i skog eller på ojämn mark). Resultatet av Rasch-analysen visade att självskattade hinder att utföra dagliga sysslor för patienter med makuladegeneration och som genomgått behandling med intravitrealinjektioner. Resultatet för respektive år har redovisats i årsrapport och på användarmöten.

Enkäten fångar dock inte förändringar i livskvalitet som en generisk enkät kan bidra med. Styrgruppen överväger därför kompletterande frågor till enkäten alternativt byte av enkät. Bilaga 10 Catquest 9-SF.



Internationellt samarbete

Svenska Makularegistret har deltagit i ett internationellt samarbete för att ta fram standardparametrar för att följa behandlingen av åldersförändringar på gula fläcken.

I samarbetet med ICHOM ingick att ta fram vilka parametrar som bör användas för att följa behandlingen och resultatet publicerades i nedanstående artikel. Registret har i övrigt inte levererat/skickat data eller samarbetat med ICHOM. Slutprodukten är ICHOM Standard Set for Macular Degeneration som går att ladda ner på hemsidan www.makulareg.com

Defining a Minimum Set of Standardized Patient-centered Outcome Measures for Macular Degeneration. Rodrigues IA, Sprinkhuizen SM, Barthelmes D, Blumenkranz M, Cheung G, Haller J, Johnston R, Kim R, Klaver C, McKibbin M, Ngah NF, Pershing S, Shankar D, Tamura H, Tufail A, Weng CY, Westborg I, Yelf C, Yoshimura N, Gillies MC. American Journal of Ophthalmology. 2016.

Styrgruppen har även informerat ögonläkare i Norge, Danmark och Finland om Svenska Makularegistret.

Referenser

1. Ip M et al. Retinal vein occlusion review. *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology* 2017;1;40-45
2. Schmidt-Erfurth U et al Guidelines for the Management of Diabetic Macular Edema by the European Society of Retina Specialists (EURETINA). *Ophthalmologica*. 2017;237(4):185-222.
3. SBU Alert 2008–03: Ranibizumab för behandling av åldersförändringar i näthinnans gula fläck.
4. Rasmussen A, Brandt S, Fuchs J, Hansen LH, Lund-Andersen H, Sander B & Larsen M (2015): Visual outcomes in relation to time to treatment in neovascular age-related macular degeneration. *Acta Ophthalmol*. 93(7):616-20
5. Westborg I, Albrecht S & Rosso A (2017): Risk for low visual acuity after 1 and 2 year of treatment with ranibizumab or bevacizumab for patients with neovascular age-related macular degeneration. *Retina*. 2017 Jan 30
6. Bloch SB, la Cour M, Sander B, Hansen LKH, Fuchs J, Lund-Andersen H, Larsen M. Predictors of 1-year visual outcome in neovascular age-related macular degeneration following intravitreal ranibizumab treatment. *Acta Ophthalmol*, 2013; 91:42-47).
7. Baseline visual acuity as a prognostic factor for visual outcomes in patients treated with aflibercept for wet age-related macular degeneration: data from the INSIGHT study using the Swedish Macula Register. Lövestam Adrian M, Vassilev Z, Westborg I [Acta Ophthalmol](#). 2018 Sep 20. doi: 10.1111/aos.13864.
8. Twelve per cent of 6142 eyes treated for neovascular age-related macular degeneration (nAMD) presented with low visual outcome within 2 years. Analysis from the Swedish Macula Registry (SMR). Schroeder M, Westborg I, Lövestam Adrian *Acta Ophthalmol*. 2020 May;98(3):274-278. doi: 10.1111/aos.14239. Epub 2019 Sep 13
9. The CATT research group. Ranibizumab and Bevacizumab for neovascular age-related macular degeneration. *N Engl J Med*, 2011;364:1897–1908)
10. Frennesson CI, Nilsson SE. A three-year follow-up of ranibuzumab treatment of exudative AMD: impact on the outcome of carrying forward the last acuity observation in dropouts. *Acta Ophthalmol*, *Acta Ophthalmol*. 2014 May;92(3):216–20.
11. Gupta OP, Shienbaum G, Patel AH, Fecarotta C, Kaiser RS, Regillo CD. A treat and extend regimen using ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration clinical and economic impact. *Ophthalmology*, 2010;117:2134–2140.

12. Giannakaki-Zimmermann H, Ebnetter A, Munk MR, Wolf S, Zinkernagel MS. Outcomes when Switching from a pro re nata Regimen to a Treat and Extend Regimen Using Aflibercept in Neovascular Age-Related Macular Degeneration. *Ophthalmologica*. 2016;236(4):201-206.
13. Abedi F, Wickremasinghe S, Islam AFM, Ingli KM, Guymer RH. Anti-VEGF treatment in neovascular age-related macular degeneration. A treat-and-extend protocol over 2 years. *Retina*, 2014 Aug;34(8):1531-8.
14. Berg C et al. Comparison of Ranibizumab and Bevacizumab for neovascular age-related macular degeneration according to LUCAS treat-and-extend protocol. *Ophthalmology*, 2014:1-7.
15. Philip J. Rosenfeld, M.D., Ph.D., David M. Brown, M.D., Jeffrey S. Heier, M.D., David S. Boyer, M.D., Peter K. Kaiser, M.D., Carol Y. Chung, Ph.D., and Robert Y. Kim, M.D., for the MARINA Study Group. Ranibizumab for Neovascular Age-Related Macular Degeneration *N Engl J Med* 2006; 355:1419-1431 [October 5, 2006](#) DOI: 10.1056/NEJMoa054481
16. Brown DM et al. Ranibizumab versus verteporfin for neovascular age-related macular degeneration. *N Engl J Med*, 2006; 355:1432-1444.
17. Heijer JS et al. Intravitreal aflibercept (VEGF-trap-eye) in wet age-related macular degeneration. *Ophthalmology* 202; 119:2537-2548.
18. Lundström M, Friling E, Montan P. Risk factors for endophthalmitis after cataract surgery: Predictors for causative organism and visual outcomes. *J Cataract Refract Surg* 2015 Nov;41(11):2410-6.
19. Friling E, Lundström M, Stenevi U, Montan P. Six-year incidence of endophthalmitis after cataract surgery: Swedish national study. *J Cataract Refract Surg* 2013; 39:15–21.
20. Lundström et al. Catquest questionnaire for use in cataract surgery care: Description, validity and reliability. *J Cataract Refract Surg*, 1997; 23: 1226-1236.
21. Lundström et al. Catquest-9-SF patient outcomes questionnaire. Nine-item short-form Rasch-scaled revision of the Catquest questionnaire. *J Cataract Refract Surg* 2009; 35:504-513.

Bilagor

Bilaga 1: Handläggning av medicinska retinapatienter under Covid-19. Utarbetat av NAG Medicinsk retina. Godkänt av NPO Ögonsjukdomar 200416

Injektionsbehandling för patienter med retinala sjukdomar har hög prioritet inom området Medicinsk Retina. Behandling för våt makuladegeneration (AMD) samt centralvenstrombos (CRVO) har högst prioritet följt av diabetiskt makulaödem (DME) och grenvensocklusion (BRVO).

Våt AMD är en kronisk sjukdom som ej går att bota. Sjukdomen och synfunktionen kan effektivt kontrolleras med injektioner av anti-VEGF läkemedel. Avstår man behandling eller om behandlingsintervallen blir för glesa löper patienten stor risk för irreversibel synnedsättning. Detsamma gäller CRVO som därutöver, vid ischemisk sjukdom, obehandlad löper risk att utveckla komplikationen neovaskulärt glaukom. **Diagnostisering och behandling av dessa tillstånd har högsta prioritet i Prioriteringslistan för ögonsjukvård godkänd av NPO Ögonsjukdomar 2019 och är att betrakta som halvakuta och behandling kan inte anstå.** Vid DME och BRVO kan injektionsbehandling efter individuell bedömning ofta flyttas fram med begränsad risk för försämring eller bestående synskada.

På injektionsmottagningen

Målet är att patienten skall vistas så kort tid och komma i kontakt med så få personer som möjligt på mottagningen. Antalet undersökningar skall därför begränsas så långt möjligt och fokus ligga på behandling och att försöka åstadkomma så fysiskt glesa flöden som möjligt, utifrån de begränsningarna lokalerna har. Patienter som ringer eller uppger förkylningssymtom vid ankomst, skickas hem. Patienterna skall uppmanas att höra av sig efter 2 veckors symtomfrihet för ny tid. Ett standardbrev med information om risken att avstå behandling bör skickas hem till patienter som uteblir eller avbokar.

Handläggning injektionsbehandling olika diagnoser

AMD: Patienter kallas till behandling oavsett ålder. Patienter som går i "treat and extend", vilket är den vanligaste behandlingsstrategin i Sverige idag, läggs på sitt senaste säkra behandlingsintervall och ordineras flera injektioner i följd, minst en behandlingstid av 6 månader. Patienterna kallas direkt till injektion utan föregående kontroll. Uppger AMD patienten försämring görs odilaterad OCT båda ögonen som får bedömas av läkare på plats eller i efterhand beroende på kapacitet. Patienten får sin planerade injektion och kontaktas vid behov i efterhand om behandlingsintervallen bedöms behöva justeras eller andra ögat behöver behandling.

Myop CNV: handläggas som våt AMD. Uppstart 2-3 injektioner 1 månads intervall, därefter kontroll PRN. Är bilden mycket stabil kan man avstå att kalla patienten som istället hör av sig vid försämring.

CRVO (centralvenstrombos): Patienter som behandlas "treat and extend" läggs på sitt senaste säkra intervall och ordineras flera injektioner. Patienterna kallas direkt till injektion utan föregående kontroll. I fall där det finns risk för utveckling till neovaskulärt glaukom, ischemisk CRVO, visus $\leq 0,3$, skall injektionsintervallet inte överskrida 10 veckor. Uppger patienten försämring görs tryckmätning och odilaterad OCT.

BRVO (grenvenstrombos): Patienter som behandlas "treat and extend" läggs på sitt senaste säkra intervall och ordinerar flera injektioner. Patienterna kallas direkt till injektion utan föregående kontroll. Patienter som är stabila och går på PRN (vid behovs behandling) kallas ej, utan uppmanas höra av sig vid försämring av symtom. De kallas då för kontroll (OCT).

DME (diabetesmakulaödem): Patienter som behandlas "treat and extend" läggs på sitt senaste säkra intervall och ordinerar flera injektioner. Rör det sig om behandlingsuppstart kan man ge > 3 injektioner i följd, 5–6 st. med månatliga intervall utan kontroll. Patienter som haft långvarig behandling bedömts stabil och går på glesa intervall (> 3 månader) eller PRN kallas ej. Sätts på väntelista. Patienterna uppmanas att höra av sig vid subjektiv synförsämring. De kallas då för kontroll (OCT). Gemensamt för CRVO, BRVO och DME överväg switch till Ozurdex för att förlänga injektionsintervallen

Handläggning övrigt

Diabetesretinopati med neovaskulära komplikationer: planera för initial injektionsbehandling med flera injektioner. Därefter om utrymme finns görs komplettering av scatter alternativt planeras för perifer retinal kryo/cyclodiod.

Laser: Scatterbehandling görs endast på tidigare obehandlade ögon med aktiv proliferativ sjukdom. Komplettering av tidigare scatter görs endast i undantagsfall efter individuell bedömning. Komplettering med injektioner kan skjuta upp tiden till eller behovet av ytterligare scatter. Inga fokallaserbehandlingar utförs.

Läkarkontroller för diabetesretinopati: Allvarlig och pre-proliferativ diabetesretinopati samt patienter med dålig metabol kontroll bör kallas för kontroll enligt tidigare planering.

Screening för diabetesretinopati (årskontroller eller glesare): Har låg prioritet och kan framflyttas. Undantag: Gravida diabetiker vilka kallas som tidigare. Körkortssintyg. Patienten frågar i första hand själv Transportstyrelsen om dispens.

CSCR (central serös retinit): Kontroller kan flyttas fram 3–6 månader. PDT-behandling kan anstå.

NAG gruppen medicinsk retina

Urban Amrén Region Stockholm Ordförande

Susanne Albrecht Region Blekinge

Monica Lövestam-Adrian Södra Region

Martin Breimer Region Västra Götaland

Pierfrancesco Mirabelli Region Östergötland

Elisabet Granstam Region Västmanland

Mattias Eklund Region Västerbotten

Bilaga 2 Tabell till figur 9. Andel patienter som fått bilateral behandling per klinik år 2024.

Region	Sjukhus	Total Bilateral	Totalt	Andel patienter
Östergötlands län	Tiberias Eye center	8	24	33,3
Skåne län	Ögon Trelleborg	7	21	33,3
Södermanlands län	Katrineholm	85	299	28,4
Skåne län	Memira Eyecenter Malmö	5	18	27,8
Södermanlands län	Eskilstuna	139	506	27,5
Västra Götalands län	Capio Lundby Närsjukhus	107	400	26,8
Östergötlands län	Norrköpings Ögonklinik	101	381	26,5
Östergötlands län	Norrköping Vrinnevi	118	452	26,1
Skåne län	Ängelholm	144	566	25,4
Östergötlands län	Linköping	235	964	24,4
Skåne län	Kristianstad	171	719	23,8
Skåne län	Landskrona	41	173	23,7
Skåne län	Ögonläkarna i Eslöv	71	299	23,7
Södermanlands län	Nyköping	86	367	23,4
Västmanlands län	Västerås	247	1098	22,5
Västra Götalands län	Borås Södra Älvsborgs Sjukh	194	873	22,2
Västra Götalands län	Sahlgrenska	352	1584	22,2
Örebro län	Örebro Univ.sjukhus	204	933	21,9
Hallands län	Halmstad	162	754	21,5
Västerbottens län	Skellefteå	66	318	20,8
Stockholms län	S:t Eriks Ögonsjukhus	872	4187	20,8
Västernorrlands län	Örnsköldsvik	25	121	20,7
Värmlands län	Karlstad	179	878	20,4
Västerbottens län	Umeå NUS	85	418	20,3
Skåne län	Malmö SUS	116	576	20,1
Östergötlands län	Capio Ögon Linköping	19	95	20
Riket	Riket	5730	28748	19,9
Norrbottens län	Sunderby	129	652	19,8
Skåne län	Helsingborg	82	428	19,2
Västra Götalands län	Skövde Skaraborgs sjukhus	138	722	19,1
Jönköpings län	Höglandssjukhuset Eksjö	77	405	19
Västra Götalands län	Uddevalla	156	830	18,8
Gotlands län	Visby lasarett	40	215	18,6
Stockholms län	Södersjukhuset	274	1475	18,6
Kronobergs län	Växjö	124	681	18,2
Västra Götalands län	Capio Medocular Göteborg	12	67	17,9
Östergötlands län	Synpraxis Motala	4	23	17,4
Jämtlands län	Östersund	66	380	17,4
Skåne län	Lund Univ.sjukhus	57	327	17,4
Uppsala län	Akademiska Uppsala	168	969	17,3
Skåne län	Actis Care Malmö	35	203	17,2
Skåne län	Capio Malmö	39	234	16,7
Västernorrlands län	Sundsvall-Härnösand	58	348	16,7
Dalarnas län	Falu lasarett	129	787	16,4

Gävleborgs län	Gävle sjukhus	105	642	16,4
Jönköpings län	Jönköping Ryhov	69	450	15,3
Västerbottens län	Lycksele	17	113	15
Hallands län	Kungsbacka	31	211	14,7
Jönköpings län	Värnamo	34	243	14
Västernorrlands län	Sollefteå	14	102	13,7
Blekinge län	Karlskrona	66	487	13,6
Kalmar län	Kalmar	53	433	12,2
Kalmar län	Västervik	32	269	11,9
Västra Götalands län	Aveny Ögonklinik	13	134	9,7
Skåne län	Ögoncentrum Annedal Lund	23	244	9,4
Skåne län	Aleris Kristianstad	4	50	8
Skåne län	Altona Ögonklinik	10	155	6,5
Västra Götalands län	Vårda Ögon Göteborg	0	3	0
Skåne län	Capio Helsingborg	0	6	0
Hallands län	Aleris Ögon Halmstad	0	1	0
Hallands län	Ögonspecialisterna Kungsbacka	0	3	0
Hallands län	Ögoncentrum Varberg	0	17	0
Hallands län	Vårda Ögon Halmstad	0	1	0

Bilaga 3. Tabell till figur 10. Median ETDRS/approximativt ETDRS per klinik vid första besök 2024 (sorterad efter Region).

		n	Medelvärde	Standardavvikelse	Median	Min	Max
Riket		6429	61,1	16,8	65,0	0	89
Region	Sjukhus						
Blekinge län	Karlskrona	118	58,0	18,9	62,0	0	83
Dalarnas län	Falu lasarett	128	57,1	17,9	59,0	0	85
Gotlands län	Visby lasarett	63	55,0	17,4	59,0	4	85
Gävleborgs län	Gävle sjukhus	163	60,6	16,8	65,0	2	85
Hallands län	Halmstad	217	60,5	14,7	65,0	2	85
	Kungsbacka	82	61,2	18,0	65,0	4	85
Jämtlands län	Östersund	112	60,5	17,6	65,0	0	85
Jönköpings län	Höglandssjukhuset Eksjö	72	57,7	17,3	59,5	15	85
	Jönköping Ryhov	19	62,9	14,3	65,0	30	84
	Värnamo	71	58,6	13,2	60,0	14	82
Kalmar län	Kalmar	36	61,7	16,1	65,0	9	85
	Västervik	24	66,1	11,7	67,5	35	85
Kronobergs län	Växjö	141	56,7	17,3	59,0	4	85
Norrbottnens län	Sunderby	135	58,9	18,9	65,0	0	85
Skåne län	Actis Care Malmö	82	59,2	19,1	62,0	0	85
	Aleris Kristianstad	11	64,6	13,0	70,0	35	77
	Altona Ögonklinik	5	51,8	18,9	45,0	35	74
	Capio Helsingborg	3	42,0	34,8	59,0	2	65
	Capio Malmö	104	58,0	14,9	59,0	0	85
	Helsingborg	103	57,9	18,8	59,0	0	85
	Kristianstad	168	62,7	17,8	67,5	2	85
	Landskrona	69	60,7	17,7	65,0	2	85
	Lund Univ.sjukhus	89	60,0	17,2	65,0	0	85
	Malmö SUS	100	60,4	18,2	65,0	0	85
	Memira Eyecenter Malmö	4	57,0	8,5	59,0	45	65
	Ängelholm	157	66,8	17,2	70,0	2	85
	Ögoncentrum Annedal Lund	19	52,0	25,5	59,0	2	85
	Ögonläkarna i Eslöv	81	62,9	15,1	68,0	15	85
Stockholms län	S:t Eriks Ögonsjukhus	1015	64,1	15,2	68,0	0	89
	Södersjukhuset	374	65,2	14,5	70,0	4	85
Södermanlands län	Eskilstuna	93	67,0	16,8	70,0	0	85
	Katrineholm	60	65,2	16,6	70,0	0	83
	Nyköping	21	64,3	17,9	69,0	35	85
Uppsala län	Akademiska Uppsala	212	60,7	15,4	63,0	0	85
Värmlands län	Karlstad	220	62,3	15,0	64,0	12	85
Västerbottens län	Lycksele	25	65,1	15,2	65,0	15	85
	Skellefteå	61	60,0	16,9	65,0	2	81
	Umeå NUS	73	62,3	13,0	64,0	34	85
Västernorrlands län	Sollefteå	30	56,1	16,7	59,0	20	85
	Sundsvall-Härnösand	91	61,7	14,5	65,0	0	85
	Örnsköldsvik	29	62,3	17,5	65,0	0	85
Västmanlands län	Västerås	195	61,2	16,8	65,0	9	85
Västra Götalands län	Borås Södra Älvsborgs Sjukh	193	55,3	17,7	59,0	2	85
	Capio Lundby						
	Närsjukhus	37	60,2	19,0	65,0	15	85
	Sahlgrenska	495	61,4	16,4	65,0	0	89
	Skövde Skaraborgs sjukhus	186	58,1	17,3	60,0	0	88
	Uddevalla	222	58,4	17,1	59,0	0	85
Örebro län	Örebro Univ.sjukhus	182	57,3	18,3	60,0	0	85
Östergötlands län	Linköping	199	62,7	17,1	65,0	0	88
	Norrköping Vrinnevi	25	60,7	19,3	65,0	4	85
	Norrköpings Ögonklinik	9	48,8	22,1	56,0	4	74
	Synpraxis Motala	1	40,0	.	40,0	40	40
	Tias Eye center	5	25,6	19,1	26,0	5	56

Bilaga 4. Tabell till figur 25. Median antal injektioner anti-VEGF år 1 (uppföljningstid 10 – 14 månader) för ögon per öga om ej tidigare är behandlade med ursprungsbesök 2023.

	Antal injektioner år 1						
	Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
Klinik							
Actis Care Malmö	16	6,6	3	6	7	8	10
Akademiska Uppsala	179	7,4	3	6	7	8	12
Aleris Kristianstad	8	5,9	5	5	6	7	7
Altona Ögonklinik	8	6,5	5	6	6	8	9
Borås SÄS	156	6,8	3	6	7	8	12
Capio Helsingborg	1	8,0	8	8	8	8	8
Capio Lundby Närsjukhus	32	7,0	5	6	6	8	11
Capio Malmö	51	6,0	3	5	6	7	10
Capio Ögon Linköping	30	8,2	3	7	8	10	12
Eskilstuna	85	7,2	2	6	7	9	11
Falu lasarett	101	8,4	3	7	8	9	13
Gävle sjukhus	127	8,2	5	7	8	9	13
Halmstad	142	7,2	3	6	7	8	12
Helsingborg	88	8,4	1	8	9	9	11
Höglandssjukhuset Eksjö	60	9,5	7	8	10	10	13
Jönköping Ryhov	16	7,1	1	6	8	9	12
Kalmar	111	8,5	2	8	9	9	12
Karlskrona	79	7,6	2	7	8	9	11
Karlstad	186	6,4	3	5	6	8	11
Katrineholm	53	9,1	6	8	9	10	13
Kristianstad	126	8,7	3	7	8	10	14
Kungsbacka	66	7,7	4	6	8	9	11
Landskrona	38	7,1	3	7	7	8	9
Linköping	124	9,4	5	8	9	11	13
Lund Univ.sjukhus	73	8,9	5	8	9	10	12
Lycksele	16	7,7	6	7	7	8	11
Malmö SUS	115	6,7	2	5	7	8	12
Norrköping Vrinnevi	49	8,8	3	8	9	10	12
Norrköpings Ögonklinik	51	11,7	6	10	12	14	17
Nyköping	52	8,3	4	7	9	10	11
Riket	5090	7,9	1	6	8	9	17
S:t Eriks Ögonsjukhus	772	8,0	2	7	8	9	13
Sahlgrenska	381	6,9	1	6	7	8	12
Skellefteå	49	8,1	4	7	8	9	13
Skövde Skaraborgs sjukhus	126	7,4	3	6	7	9	11
Sollefteå	5	6,4	5	5	6	8	8
Sunderby	97	8,6	4	7	8	10	13
Sundsvall-Härnösand	61	7,8	3	6	7	10	12
Synpraxis Motala	4	7,8	7	8	8	8	8
Södersjukhuset	292	7,8	2	7	8	9	12
Tiberias Eye center	4	9,8	8	9	10	11	11

Uddevalla	149	7,1	2	6	7	8	12
Umeå NUS	62	7,6	4	6	7	9	13
Visby lasarett	28	6,5	2	6	6	7	11
Värnamo	55	7,9	1	7	8	9	12
Västervik	69	9,7	2	8	10	11	13
Västerås	150	8,8	1	7	9	11	14
Växjö	122	8,3	2	7	8	10	12
Ängelholm	119	8,8	5	7	8	10	13
Ögoncentrum Annedal Lund	16	9,5	7	9	10	10	12
Ögonläkarna i Eslöv	53	8,0	1	7	8	9	12
Örebro Univ.sjukhus	147	7,2	2	6	7	8	12
Örnsköldsvik	9	8,1	6	7	8	8	11
Östersund	81	8,1	3	7	8	10	11

Ögon som har behandlats på fler än en klinik räknas in i ursprungskliniken med alla injektioner. Värdena inom parentes anger antal ögon inom respektive klinik, referenslinjen anger Rikets medianvärde. Klinikerna på y-axeln är sorterad efter antal ögon. Antal injektioner 0-365 dagar.

Bilaga 5. Tabell till figur 27. Antal patienter per klinik med ETDRS uppföljning efter 12 månader (+/- 2 månader) ursprungsbesök 2023. Förändring i antal bokstäver presenterat per klinik första behandlingsåret. Patienter med AMD, icke tidigare behandlade, med ursprungsbesök 2023.

Klinik	Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
Riket	2957	2,4	-74	-4	3	9	69
S:t Eriks Ögonsjukhus	322	-0,1	-70	-6	1	8	38
Sahlgrenska	189	1,4	-35	-5	0	9	48
Karlstad	175	5,4	-51	-1	4	10	59
Södersjukhuset	166	3,3	-74	-3	3	9	61
Västerås	157	3,8	-41	-2	5	10	40
Ängelholm	124	4,5	-25	-2	3	9	45
Örebro Univ.sjukhus	120	4,6	-43	-2	4	13	46
Gävle sjukhus	108	2,3	-49	-3	2	9	38
Kristianstad	98	4,9	-26	-2	4	11	52
Halmstad	97	3,1	-57	0	5	10	31
Helsingborg	88	1,8	-41	-4	3	9	55
Kalmar	84	-2,2	-63	-7	0	5	37
Linköping	82	0,3	-43	-6	1	6	34
Skövde Skaraborgs sjukhus	75	3,4	-35	-5	3	12	44
Karlskrona	68	3,7	-33	-4	4	11	38
Ögonläkarna i Eslöv	63	3,9	-35	-2	6	11	20
Falu lasarett	61	5,6	-20	0	4	10	46
Umeå NUS	58	1,4	-47	-3	2	8	34
Östersund	56	1,2	-56	-8	0	10	50
Malmö SUS	55	-0,3	-55	-9	0	12	28
Höglandssjukhuset Eksjö	48	6,7	-69	1	7	14	40
Sunderby	48	3,6	-30	-7	-1	10	69
Borås SÄS	47	-4,8	-68	-9	0	5	22
Capio Malmö	43	5,5	-36	0	6	15	29
Skellefteå	42	1,1	-18	-8	3	9	22
Akademiska Uppsala	41	0,9	-27	-9	0	5	47
Landskrona	41	1,3	-35	-4	3	7	29
Eskilstuna	38	-1,5	-41	-7	0	7	26
Norrköping Vrinnevi	38	-2,4	-57	-5	0	4	30
Värnamo	36	2,8	-33	-4	5	14	30
Visby lasarett	35	2,6	-46	-4	0	11	50
Capio Lundby Närsjukhus	31	3,1	-24	-3	0	9	25
Katrineholm	31	5,1	-23	-3	3	11	49
Sundsvall-Härnösand	31	2,8	-30	-3	0	9	30
Växjö	27	3,3	-16	-5	2	9	31
Lund Univ.sjukhus	25	-0,8	-49	-7	0	9	26
Västervik	24	4,2	-15	-1	5	8	21
Uddevalla	20	-2,5	-30	-10	0	6	14
Lycksele	16	0,1	-24	-6	0	8	18
Norrköpings Ögonklinik	14	2,6	-18	-4	3	7	24
Nyköping	8	5,8	-18	3	10	12	16
Jönköping Ryhov	6	1,2	-3	0	1	1	8
Sollefteå	5	5,8	-4	0	0	9	24

Ögoncentrum Annedal Lund	5	-10,0	-46	-26	-5	5	22
Altona Ögonklinik	3	14,7	0	0	20	24	24
Örnsköldsvik	3	10,0	7	7	11	12	12
Actis Care Malmö	1	-24,0	-24	-24	-24	24	-24
Capio Helsingborg	1	18,0	18	18	18	18	18
Capio Ögon Linköping	1	-17,0	-17	-17	-17	17	-17
Memira Eyecenter Malmö	1	18,0	18	18	18	18	18
Synpraxis Motala	1	15,0	15	15	15	15	15

Om ett öga har flera mätvärden mellan 10–14 månader så väljs mätvärdet närmast 365 dagar från ursprungsbesöket. Om ETDRS synskärpa saknas har Snellenvärdet omräknats till approximativt ETDRS och använts i beräkningen.

Bilaga 6. Tabell till figur 47. Median antal injektioner anti-VEGF år 1 (uppföljningstid 10 – 14 månader) för ögon med ursprungsbesök 2023 trombosmodulen.

	Antal injektioner år 1						
	Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
Klinik							
Actis Care Malmö	1	6,0	6	6	6	6	6
Akademiska Uppsala	34	7,0	3	6	7	8	10
Altona Ögonklinik	4	6,3	3	4	7	9	9
Borås SÄS	44	6,8	3	6	7	8	11
Capio Lundby Närsjukhus	7	6,6	5	6	6	8	8
Capio Malmö	7	6,9	4	6	7	8	9
Capio Ögon Linköping	7	7,4	4	7	8	9	9
Eskilstuna	8	7,9	5	7	8	9	11
Falu lasarett	44	8,1	2	7	8	9	13
Gävle sjukhus	23	8,0	6	7	8	9	11
Halmstad	7	4,3	1	1	4	7	9
Höglandssjukhuset Eksjö	23	8,9	1	7	10	11	12
Kalmar	26	8,2	4	7	8	10	11
Katrineholm	11	8,2	4	8	8	10	12
Kungsbacka	15	7,8	5	6	8	9	10
Landskrona	3	7,3	5	5	8	9	9
Linköping	29	8,7	2	8	9	10	12
Lund Univ.sjukhus	25	8,0	4	7	8	9	13
Lycksele	5	7,2	6	7	7	8	8
Malmö SUS	39	6,4	1	4	7	9	11
Norrköping Vrinnevi	15	8,3	4	7	9	10	11
Norrköpings Ögonklinik	10	12,3	4	9	13	15	18
Riket	981	7,2	1	6	7	9	18
S:t Eriks Ögonsjukhus	205	6,5	1	5	7	9	11
Sahlgrenska	85	7,0	1	6	7	9	11
Skellefteå	11	7,1	4	6	7	8	10
Skövde Skaraborgs sjukhus	26	5,5	2	5	6	7	8
Sollefteå	5	4,6	2	3	4	6	8
Sunderby	30	8,3	5	7	8	9	13
Sundsvall-Härnösand	21	7,3	3	6	7	9	12
Synpraxis Motala	2	8,0	7	7	8	9	9
Tiberias Eye center	2	13,0	12	12	13	14	14
Uddevalla	39	6,9	1	5	6	8	12
Umeå NUS	25	7,4	4	6	7	9	11
Visby lasarett	2	8,0	7	7	8	9	9
Värnamo	10	8,0	6	7	8	8	12
Västervik	15	8,7	5	7	9	11	12
Västerås	6	5,2	4	4	6	6	6
Växjö	28	7,9	4	7	8	9	13
Ängelholm	26	7,2	2	7	7	8	10
Ögon Trelleborg	1	3,0	3	3	3	3	3
Ögoncentrum Annedal Lund	1	8,0	8	8	8	8	8
Ögonläkarna i Eslöv	5	7,0	6	7	7	7	8
Örebro Univ.sjukhus	37	6,2	4	5	6	7	13
Örnsköldsvik	12	7,0	3	7	8	8	8

Bilaga 7. Tabell till figur 61. Median antal injektioner anti-VEGF år 1 (uppföljningstid 10 – 14 månader) för ögon med ursprungsbesök 2023 diabetesmodulen.

	Antal injektioner år 1						
	Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
Klinik							
Actis Care Malmö	5	6,0	5	5	6	7	7
Akademiska Uppsala	42	6,4	2	5	6	8	11
Borås SÄS	51	7,1	1	6	7	8	11
Capio Lundby Närsjukhus	19	8,1	4	7	8	9	11
Capio Malmö	14	5,0	2	4	5	6	8
Capio Ögon Linköping	1	5,0	5	5	5	5	5
Eskilstuna	28	5,4	1	3	5	7	12
Falu lasarett	17	7,0	3	5	8	9	10
Gävle sjukhus	22	7,7	3	7	8	9	12
Halmstad	3	8,3	5	5	10	10	10
Höglandssjukhuset Eksjö	9	5,8	2	4	6	7	12
Kalmar	22	5,4	1	3	6	8	10
Katrineholm	6	6,5	1	6	7	8	10
Kungsbacka	9	6,9	2	6	6	9	11
Landskrona	16	5,1	3	4	5	7	7
Linköping	15	7,9	2	7	8	9	11
Lund Univ.sjukhus	31	8,7	3	7	9	10	13
Lycksele	2	7,0	6	6	7	8	8
Malmö SUS	25	6,6	3	4	6	9	11
Memira Eyecenter Malmö	1	5,0	5	5	5	5	5
Norrköping Vrinnevi	5	5,8	4	5	6	6	8
Norrköpings Ögonklinik Riket	6	9,3	5	5	10	12	14
S:t Eriks Ögonsjukhus	781	6,6	1	5	7	8	14
Sahlgrenska	105	6,1	1	4	6	8	12
Skellefteå	90	6,9	1	5	7	8	13
Skövde Skaraborgs sjukhus	9	7,2	4	6	7	9	10
Sollefteå	28	4,0	1	2	4	6	9
Sunderby	9	4,3	2	3	4	5	8
Sundsvall-Härnösand	35	6,9	1	4	7	8	13
Uddevalla	13	6,5	2	5	6	9	10
Umeå NUS	20	6,5	3	5	6	8	11
Visby lasarett	14	7,2	4	6	7	8	10
Värnamo	3	6,3	6	6	6	7	7
Västervik	8	5,4	4	4	6	7	7
Västerås	17	8,2	3	6	8	11	12
Växjö	10	4,2	2	3	5	5	6
Ängelholm	21	8,1	4	6	8	10	13
Ögoncentrum Annedal Lund	13	4,8	1	2	4	7	11
Ögonläkarna i Eslöv	5	9,8	4	10	10	12	13
Örebro Univ.sjukhus	2	6,5	3	3	7	10	10
Örnsköldsvik	26	7,3	3	6	7	9	11
	4	3,5	3	3	3	4	5

Bilaga 8. Tabell till figur 62. Median ETDRS/approximativt ETDRS per klinik vid första besök 2023 (sorterad på region)
Behandlingsnaiva ögon.

		n	Medelvärde	Standard- avvikelse	Median	Min	Max
Riket		945	67,1	14,6	70,0	0	90
Region	Sjukhus						
Dalarnas län	Falu lasarett	32	63,5	12,9	65,0	30	80
Gotlands län	Visby lasarett	8	68,0	13,3	64,5	50	85
Gävleborgs län	Gävle sjukhus	20	70,7	12,4	73,5	32	84
Hallands län	Kungsbacka	8	73,6	7,6	72,0	65	85
Jönköpings län	Höglandssjukhuset Eksjö	23	70,4	7,5	70,0	50	81
	Värnamo	8	55,1	22,8	59,0	19	83
Kalmar län	Kalmar	15	66,0	14,5	70,0	45	83
	Västervik	12	70,6	11,7	74,5	50	85
Kronobergs län	Växjö	26	60,3	18,0	65,0	0	77
Norrbottnens län	Sunderby	71	67,7	17,8	74,0	0	85
Skåne län	Actis Care Malmö	11	67,9	12,6	65,0	45	85
	Capio Malmö	26	65,3	17,9	68,0	4	85
	Landskrona	23	69,5	11,7	70,0	35	85
	Lund SUS	33	67,1	17,1	74,0	2	85
	Malmö SUS	22	73,7	9,0	75,5	50	85
	Ängelholm	15	69,5	11,1	74,0	45	85
	Ögoncentrum Annedal Lund	5	73,0	8,4	75,0	65	85
	Ögonläkarna i Eslöv	4	73,0	7,6	72,0	65	83
Stockholms län	S:t Eriks Ögonsjukhus	139	70,5	11,8	73,0	23	90
Södermanlands län	Katrineholm	9	64,6	18,3	70,0	20	83
Uppsala län	Akademiska Uppsala	40	64,9	14,2	69,5	15	87
Västerbottens län	Lycksele	3	70,7	6,0	70,0	65	77
	Skellefteå	8	62,1	18,4	70,5	30	76
	Umeå NUS	15	66,1	11,0	68,0	35	85
Västernorrlands län	Sollefteå	5	68,0	7,3	65,0	59	77
	Sundsvall-Härnösand	40	66,3	19,7	75,5	0	85
	Örnsköldsvik	5	66,8	15,2	74,0	41	77
Västmanlands län	Västerås	34	70,9	8,0	70,0	50	85
Västra Götalands län	Borås Södra Älvsborgs Sjukh	42	61,1	15,1	65,0	9	83
	Capio Lundby Närsjukhus	23	65,3	16,3	70,0	0	80
	Sahlgrenska	80	64,3	15,9	70,0	9	85
	Skövde Skaraborgs sjukhus	49	65,3	19,4	74,0	2	85
	Uddevalla	30	69,0	10,9	67,5	45	85
Örebro län	Örebro Univ.sjukhus	28	66,0	11,8	70,0	43	84
Östergötlands län	Linköping	33	67,5	11,3	70,0	34	85

Bilaga 9. Tabell till figur 63. Förändring av antalet bokstäver. Antal patienter per klinik med ETDRS uppföljning efter 12 månader (+/- 2 månader) ursprungsbesök 2023 diabetesmodulen.

Klinik	Antal ögon	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
Riket	672	2,7	-83	-2	3	9	73
S:t Eriks Ögonsjukhus	153	0,8	-52	-2	1	6	25
Sahlgrenska	46	4,0	-35	-5	5	10	50
Sunderby	36	0,8	-83	-3	3	8	50
Eskilstuna	34	-5,0	-78	-5	-2	3	10
Malmö SUS	26	-1,1	-45	-5	0	6	25
Akademiska Uppsala	25	6,0	-40	0	5	13	58
Borås SÄS	25	2,6	-35	-6	3	9	61
Gävle sjukhus	25	4,0	-13	0	4	7	30
Västervik	25	2,4	-15	-2	4	10	16
Capio Lundby Närsjukhus	24	5,4	-15	0	1	10	65
Linköping	24	3,3	-7	-1	1	9	26
Örebro Universitetssjukhus	24	7,4	-13	5	9	11	20
Falu lasarett	22	5,4	-59	0	7	11	26
Höglandssjukhuset Eksjö	17	6,4	-5	3	5	10	24
Landskrona	17	0,9	-9	-4	0	5	10
Ängelholm	17	3,2	-13	-2	0	6	24
Skövde Skaraborgs sjukhus	13	16,1	-7	2	6	12	73
Umeå NUS	13	0,8	-8	-4	0	3	15
Norrköping Vrinnevi	12	0,0	-15	-7	0	3	20
Sollefteå	12	0,8	-20	-2	4	5	10
Värnamo	12	7,6	-10	3	5	11	30
Växjö	12	3,8	-24	-1	5	10	26
Skellefteå	9	10,1	-6	1	8	14	36
Katrineholm	8	10,1	1	2	5	9	49
Capio Malmö	7	6,9	-15	-5	-3	10	66
Sundsvall-Härnösand	7	-2,9	-12	-9	-4	5	6
Västerås	7	2,6	-5	-4	0	9	10
Visby lasarett	6	3,7	-8	0	4	11	11
Lycksele	4	4,5	-7	-4	3	13	20
Uddevalla	3	5,7	0	0	6	11	11
Norrköpings Ögonklinik	2	0,5	-13	-13	1	14	14
Ögoncentrum Annedal Lund	2	6,5	-2	-2	7	15	15
Actis Care Malmö	1	0,0	0	0	0	0	0
Lund Universitetssjukhus	1	-7,0	-7	-7	-7	-7	-7
Ögonläkarna i Eslöv	1	5,0	5	5	5	5	5

Endoftalmitenkät 2023-2024

Publikationsnamn	Endoftalmituppföljning Makularegistret 2023
1. Födelsedatum (åååå-mm-dd):	
2. Patientens initialer (är namnet exempelvis Kalle Karlsson så skriver du endast KK):	
3. Klinik:	
4. Diagnosdatum (åååå-mm-dd):	
5. Synskärpa:	
6. - Öga:	
7. Initial åtgärd:	
7. Initial åtgärd:	
7. Initial åtgärd: - Antibiotikainjektion med följande preparat och dos:	
8. Tagen odling:	
8. Tagen odling: - Glaskropp/främre kammare med följande odlingssvar:	
9. Datum för initial åtgärd (åååå-mm-dd):	
11. Sekundär åtgärd (vitrektomi efter initial åtgärd):	
12. Datum för sekundär åtgärd (åååå-mm-dd):	
13. Klinik vid sekundär åtgärd (om annan än ursprungsklinik):	
14. Indikation:	
15. Injektionsdatum (åååå-mm-dd):	
16. Injektionsnummer (hur många injektioner i aktuellt öga):	
17. Behandlingstyp:	
18. Injektionsberedning:	
19. Blefarostat:	
20. Duk:	
21. Utförare:	

22. Miljö rumstyp:	
23. Gavs preoperativ profylax i hemmet?	
24. Gavs preoperativ profylax i direkt anslutning till injektion?	
25. Utfördes preoperativ tvättning?	
25. Utfördes preoperativ tvättning? - Ja, med följande lösning/sprit:	
26. Gavs ytterligare postoperativ profylax direkt efter injektionen?	
27. Gavs postoperativ profylax i hemmet?	
28. Datum för senaste undersökning (åååå-mm-dd):	
29. Finns ögat kvar?	
30. Visus med bästa korrektion:	
31. Ansvarig läkare:	
32. Står diagnosen endoftalmit kvar?	

Bilaga 10. Makularegistret, Catquest-9SF

Datum: _____

Klinik: _____ Personnummer _____

Namn: _____

Adress: _____

Postadress: _____

Syftet med detta frågeformulär är att fastställa vilka besvär Du har av nedsatt syn i Ditt dagliga liv.

För att vi ska kunna utveckla vår sjukvård så bra som möjligt är vi angelägna om att Du besvarar formulärets frågor så uppriktigt Du kan. Frågeformuläret gäller frågor om Dina problem på grund av nedsatt syn i samband med vissa vardagliga göromål. Använder Du glasögon på långt och/eller nära håll gäller frågorna hur det är när Du använder Dina bästa glasögon.

Frågorna i detta formulär (Formulär 1) gäller din situation under de senaste 4 veckorna. Vi ber också att få återkomma senare med ett frågeformulär 6 och 12 månader efter din första behandling/operation.

När Du svarar på nästa sidas frågor skall Du försöka att endast tänka på de hinder som Din synförmåga eventuellt ger Dig. Vi är införstådda med att det kan vara svårt att avgöra vad just synen betyder om man har andra besvär, som t ex ledbesvär eller yrsel. Vi ber Dig ändå försöka svara på vad Du anser att Din synförmåga har för betydelse för Dina möjligheter att utföra följande sysslor.

När Du ska ange Dina besvär har vi gett tre svarsmöjligheter. Vi kallar dem för mycket stora besvär, stora besvär och vissa besvär. Olika människor kan ha olika språkbruk. Försök se på de tre svarsmöjligheterna som tre lika stora delar på en skala från svåraste till lättaste besvär på grund av synen att utföra olika aktiviteter.

Ex. på hur vi menar att skalan med de tre olika svarsmöjligheterna ser ut:
Svåraste _____ / _____ / _____ lättaste
mycket stora besvär stora besvär vissa besvär

A. Upplever Du att Din nuvarande synförmåga på något sätt ger Dig besvär i det dagliga livet?

Ja, mycket stora besvär	Ja, stora besvär	Ja, vissa besvär	Nej, inga besvär	Kan inte ta ställning
☐	☐	☐	☐	☐

B. Är Du nöjd eller missnöjd med Din nuvarande synförmåga?

Mycket missnöjd	Ganska missnöjd	Ganska nöjd	Mycket nöjd	Kan inte ta ställning
☐	☐	☐	☐	☐

C. Har Du på grund av Din synförmåga besvär med följande aktiviteter?

Om så är fallet, hur mycket? Sätt enbart ett kryss på varje rad och i den ruta som Du tycker bäst stämmer med verkligheten.

	Ja, mycket stora besvär	Ja, stora besvär	Ja, vissa besvär	Nej, inga besvär	Kan inte ta ställning
Läsa texten i dagstidning	☐	☐	☐	☐	☐
Känna igen ansikten på dem Du möter	☐	☐	☐	☐	☐
Se priset på varor när Du handlar	☐	☐	☐	☐	☐
Se att gå på ojämn mark, t ex skogsstig	☐	☐	☐	☐	☐
Se att handarbete, slöjda el liknande	☐	☐	☐	☐	☐
Läsa text på TV	☐	☐	☐	☐	☐
Se att ägna Dig åt en aktivitet/hobby som Du är intresserad av	☐	☐	☐	☐	☐

Bilaga 11 – ETDRS och approximativt ETDRS

Visus (synskärpa) kan mätas på olika sätt. Den mest tillförlitliga metoden för uppföljning och analys av förändring av synskärpa är ETDRS-visus (Early Treatment Retinopathy Study). Av olika skäl (framför allt tidsmässiga) används inte ETDRS-visus konsekvent i den kliniska vardagen. Därför valde SMR när registret skapades, att inte ha ETDRS-visus som obligatorisk variabel.

Den metod som används i stället för ETDRS (och som är obligatorisk variabel i SMR) är Snellens synprovningssmetod. Den har flera svagheter. En är exaktheten vid själva synmätning framför allt vid mätning av låga värden. En annan är begränsningen i möjligheterna för statistisk analys av förändring av värden på grund av tavlans icke symmetriska uppbyggnad. En möjlighet att komma förbi begränsningen vad gäller statistisk analys är att konvertera Snellenvärden till så kallade LogMAR värden innan analys. Det ger möjlighet att beräkna exempelvis medelvärden och förändringar över tid. LogMAR värden är dock inte intuitiva och används inte i vårdens vardag och sällan i vetenskapliga publikationer. Gregori et al beskriver en metod att omvandla Snellenvärden till 'approximativa ETDRS'-värden som möjliggör statistisk analys av Snellenvärden på ett överskådligt och korrekt sätt. Vid konverteringen av Snellen till ETDRS kompenserar inte för Snellens tillkortakommande vad gäller mätning av låga visus värden. Vid låga värden har Snellentavlan få bokstäver per rad och vid konvertering till approximativt ETDRS kan detta fel bli större, vilket är bra att ha med sig vid tolkning av resultaten som redovisas.

Vi har valt att använda denna metod för konvertering av Snellenvärden där ETDRS inte är registrerat i registret. Formel för omvandling av Snellen till approximativt ETDRS är:

$85 + 50 \times \log(\text{Snellen värde})$

Snellen	Log MAR	ETDRS	Approx. ETDRS
0,005	2,3		0
0,01	2		2
0,025	1,6	5	5
0,03	1,52		9
0,031	1,51	10	10
0,04	1,4	15	15
0,05	1,3	20	20
0,06	1,2	25	25
0,07	1,18		26
0,08	1,1	30	30
0,08	1,1		30
0,1	1	35	35
0,125	0,9	40	40
0,16	0,8	45	45
0,2	0,7	50	50
0,25	0,6	55	55
0,3	0,5		58
0,32	0,5	60	60
0,33	0,48		61
0,4	0,4	65	65
0,5	0,3	70	70
0,63	0,2	75	75
0,67	0,18		76
0,8	0,1	80	80

1	0	85	85
1,25	-0,1	90	90
1,3	-0,13		91
1,5	-0,19	95	95
2	-0,3	100	100

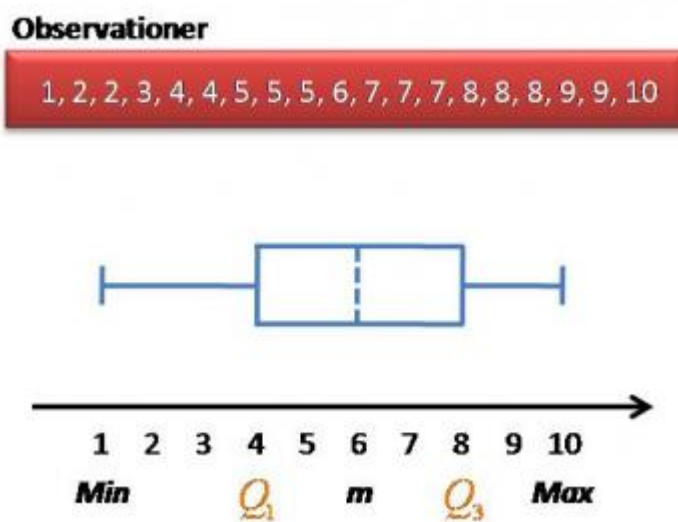
HR, P+L, P och Amauros får approximativt ETDRS värde 0.

Bilaga 12 - Boxplotdiagram

Boxplot (*låddiagram*) är ett diagram där ett statistiskt material åskådliggörs i form av en låda, som rymmer den mittersta hälften av materialet. Den vanligaste varianten av låddiagrammet kallas på engelska *box-and-whiskers plot* och sammanfattar materialet med hjälp av fem värden: medianvärdet (m), undre och övre kvartilen (Q_1 och Q_3) samt minimum (Min) och maximum (Max). Eventuella extremvärden betraktas som utliggare (*outliers*) och markeras med egna symboler.

Kvartilavståndet kallas avståndet mellan övre och undre kvartilen, det vill säga längden på lådan. Den undre kvartilen markerar det 25 % värdet, och den övre kvartilen markerar det 75 % värdet. Lådan innehåller alltså 50 % av värdena.

Exempel:



Källa: Wikipedia samt Matematikprofessorn.

Bilaga 13. Täckningsgrad- Makularegistret jämfört med Patientregistret 2023.

	Kvalitetsregister		Hälsodataregister		Matchar		Totalt
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal
RIKET	129 814	87	104 901	70,3	85 485	57,3	149 230
01 Stockholm	27 517	90,3	28 907	94,9	25 960	85,2	30 464
Capio ögon vid Sophiahemmet	0	0	288	100	0	0	288
S:t Eriks ögonsjukhus	20 648	90,1	21 378	93,3	19 119	83,5	22 907
Södersjukhuset	6 869	94,5	7 238	99,6	6 841	94,2	7 266
Övriga vårdenheter	0	0	3	100	0	0	3
03 Uppsala	3 225	76,1	4 067	96	3 055	72,1	4 237
Akademiska sjukhuset	3 225	76,1	4 067	96	3 055	72,1	4 237
04 Södermanland	4 645	99,1	242	5,2	200	4,3	4 687
Mälarsjukhuset / Kullbergsska	3 022	98,9	122	4	87	2,8	3 057
Nyköpings lasarett	1 623	99,6	120	7,4	113	6,9	1 630
05 Östergötland	8 436	94,8	4 294	48,3	3 831	43	8 899
Capio ögon Linköping	0	0	18	100	0	0	18
Norrköpings ögonklinik	739	99,7	10	1,3	8	1,1	741
Synpraxis Motala	7	100	7	100	7	100	7
Universitetssjukhuset i Linköping	5 360	94,4	3 798	66,9	3 480	61,3	5 678
Vrinnevisjukhuset i Norrköping	2 326	94,9	459	18,7	334	13,6	2 451
Övriga vårdenheter	4	100	2	50	2	50	4
06 Jönköping	4 626	86,8	2 568	48,2	1 865	35	5 329
Högländssjukhuset Eksjö	2 288	94	1 325	54,4	1 178	48,4	2 435
Länssjukhuset Ryhov	1 373	77,3	766	43,1	362	20,4	1 777
Värnamo sjukhus	965	86,4	477	42,7	325	29,1	1 117
07 Kronoberg	3 135	92,3	2 566	75,5	2 304	67,8	3 397
Växjö / Ljungby	3 135	92,3	2 566	75,5	2 304	67,8	3 397
08 Kalmar	2 691	64,8	3 052	73,5	1 592	38,4	4 151
Länssjukhuset i Kalmar	1 674	83,5	910	45,4	579	28,9	2 005
Västerviks sjukhus	1 017	47,4	2 142	99,8	1 013	47,2	2 146
09 Gotland	714	94,3	750	99,1	707	93,4	757
Visby lasarett	714	94,3	750	99,1	707	93,4	757
10 Blekinge	1 971	86,5	642	28,2	335	14,7	2 278
Blekingesjukhuset	1 971	86,5	642	28,2	335	14,7	2 278
12 Skåne	17 752	83,3	12 314	57,8	8 756	41,1	21 310
Actis care Malmö	626	100	0	0	0	0	626
Aleris Kristianstad	75	100	38	50,7	38	50,7	75
Aleris Ögon Kristianstad	0	0	169	100	0	0	169
Capio Helsingborg	33	100	0	0	0	0	33
Capio ögon Malmö	900	77,5	1 124	96,8	863	74,3	1 161
Centralsjukhuset Kristianstad	4 127	91	4 437	97,8	4 027	88,8	4 537
Helsingborgs lasarett	2 125	94,2	507	22,5	377	16,7	2 255
Lasarettet i Landskrona	785	99	9	1,1	1	0,1	793
Memira Eyecenter Malmö	14	100	0	0	0	0	14
Skånes universitetssjukhus Lund	1 995	70,1	2 739	96,2	1 888	66,3	2 846
Skånes universitetssjukhus Malmö	1 645	48,8	3 290	97,5	1 561	46,3	3 374
Ängelholms sjukhus	3 094	100	0	0	0	0	3 094
Ögoncentrum Annedal Lund	869	100	0	0	0	0	869
Ögonläkarna i Eslöv	1 464	100	1	0,1	1	0,1	1 464

13 Halland	2 963	87,2	1 022	30,1	586	17,2	3 399
Hallands sjukhus Halmstad / Kungsbacka	2 963	87,2	1 022	30,1	586	17,2	3 399
13 Skåne	26	100	0	0	0	0	26
Altona Ögonklinik	26	100	0	0	0	0	26
14 Västra Götaland	16 564	78,3	18 850	89,2	14 270	67,5	21 144
Capio Lundby specialistsjukhus	1 920	100	11	0,6	11	0,6	1 920
NU-sjukvården	2 863	84,1	3 274	96,2	2 734	80,3	3 403
Sahlgrenska universitetssjukhuset	5 574	72	7 618	98,4	5 451	70,4	7 741
Skaraborgs sjukhus	3 282	88	3 643	97,7	3 197	85,8	3 728
Södra Älvsborgs sjukhus	2 925	67,2	4 304	98,9	2 877	66,1	4 352
17 Värmland	4 229	97,6	639	14,7	533	12,3	4 335
Centralsjukhuset Karlstad	4 229	97,6	639	14,7	533	12,3	4 335
18 Örebro	4 196	94,1	4 393	98,5	4 131	92,7	4 458
Universitetssjukhuset Örebro	4 196	94,1	4 393	98,5	4 131	92,7	4 458
19 Västmanland	6 206	94,9	6 470	98,9	6 135	93,8	6 541
Västmanlands sjukhus Västerås	6 206	94,9	6 470	98,9	6 135	93,8	6 541
20 Dalarna	5 697	88,9	4 425	69,1	3 714	58	6 408
Falu lasarett	5 697	88,9	4 425	69,1	3 714	58	6 408
21 Gävleborg	3 031	69,8	4 113	94,7	2 801	64,5	4 343
Gävle / Hudiksvall	3 031	69,8	4 113	94,7	2 801	64,5	4 343
22 Västernorrland	2 218	89	1 660	66,6	1 385	55,6	2 493
Länssjukhuset Sundsvall-Härnösand	1 428	84,2	1 649	97,3	1 382	81,5	1 695
Sollefteå sjukhus	357	99,7	4	1,1	3	0,8	358
Örnsköldsviks sjukhus	433	98,4	7	1,6	0	0	440
23 Jämtland	1 656	99,8	65	3,9	61	3,7	1 660
Östersunds sjukhus	1 656	99,8	65	3,9	61	3,7	1 660
24 Västerbotten	4 379	88,9	3 614	73,4	3 069	62,3	4 924
Lycksele lasarett	442	98,2	440	97,8	432	96	450
Norrlands universitetssjukhus	2 225	81,1	2 633	96	2 115	77,1	2 743
Skellefteå lasarett	1 712	98,9	541	31,3	522	30,2	1 731
25 Norrbotten	3 937	98,7	248	6,2	195	4,9	3 990
Sunderby sjukhus	3 937	98,7	248	6,2	195	4,9	3 990

Källa: Makularegistret, Patientregistret

REGISTERSERVICE

registerservice@socialstyrelsen.se

2023-07-03