

# SVENSKA MAKULAREGISTRET

Användarmöte  
11 maj 2023  
10.00-12.00



MRK:s Vårmöte 2023




SVENSKA  
MAKULA  
REGISTRET

# Användarmöte SMR

## Program 11 maj

### 10.00-12.00

- Inledning och presentation
- Om SMR
- Förändringar i registret
- High-lights från registermötet 23/3
- Endoftalmit
- Forskning och biosimilarer
- Jämförelse mellan kliniker
- Årsrapport CNV & Diabetes



# Användarmöte SMR

## Program 11 maj

### 10.00-12.00

#### Om SMR

Ekonomi

Handlingsplan

RUT

Årsrapport 2022

# Förändringar i SMR

Svenska Makularegistret

# Symptomduration

**Symptomduration\***. Avser den tidsrymd som patienten har haft besvär med den aktuella registrerade ögonsjukdomen.

Svarsalternativ före 19 jan 2023.

0-<2 mån.

2-<4 mån.

4-6 mån.

> 6mån.

# Symptomduration

**Symptomduration\***. Avser den tidsrymd som patienten har haft besvär med den aktuella registrerade ögonsjukdomen. Svarsalternativen är från och med 19 januari 2023

0-<1mån

1-2 mån

> 2mån

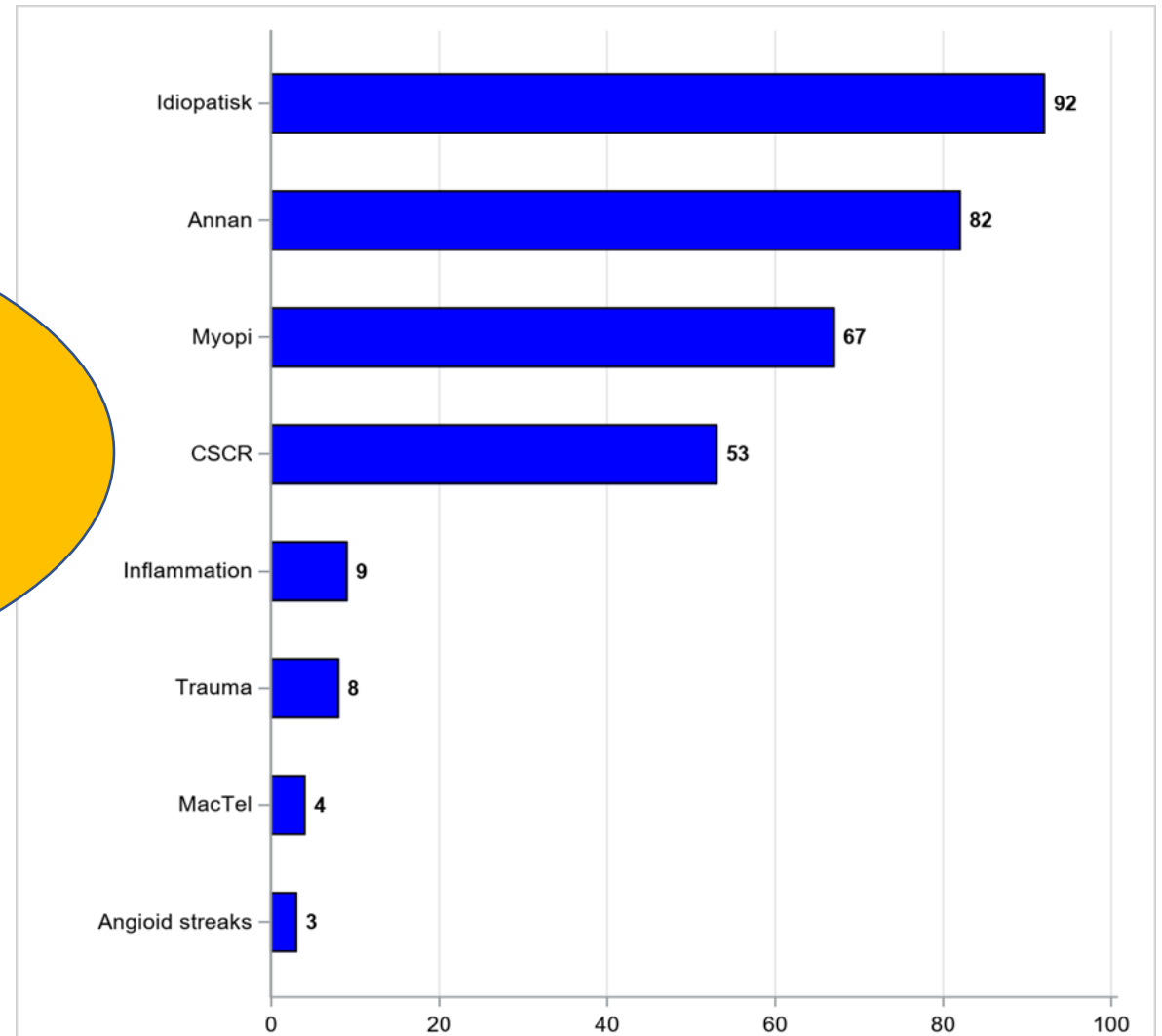
# Tillägg av nytt behandlingspreparat

Vabysmo  
(Faricimab)

Tillägg av Vabysmo i SMR från den 2023-01-19 i samtliga formulär; CNV, Trombos och Diabetes

# Annan diagnos

Det går att föra in  
annan diagnos i en  
fritextruta!





# SMR- registreringsdag 2023-03-23

Drygt 30 anmälda till mötet.

Presentationen från registreringsdagen finns på hemsidan.

- 10.00 Inledning och mötesregler
- 10.05 Registrering
- 10.30 Frågor
- 10.50 Bensträckare
- 11.00 Frågor
- 11.15 Dashboard
- 11.25 Rapporter och export av data
- 11.30 Visualisering
- 11.45 Övriga frågor
- 12.00 Mötet avslutas

**Funktionen att man kan ändra diagnos är svår att förstå, man kan tro att det gäller andra ögat.**

Svar: Vi ska se om vi kan förtydliga i tooltips och manual.

**Går det skilja olika kliniker åt som ligger på samma enhet ? Gävle = Gävle och Hudiksvall.**

Svar: Nej inte direkt. Man kan ev skilja de åt om man tar ut excelark och ser bostadsort annars inte.

**Patienter som har osignerade besök kommer väl inte med i rapporter ?**

Svar: Nej de kommer inte med.

**Hur ska vi hantera reservnummerpatienter?**

Svar: Reservnummerpatienter kan och ska registreras om de får behandling. När de får sitt permanenta personnummer bör man ändra i registret, ta kontakt med RC Syd för hjälp med detta.

**Kan man se egna osignerade registreringar eller är det bara per enhet?**

Svar: Man ser bara per enhet

**Kan man få fram utomlänspatienter?**

Svar: Nej, möjligtvis i excelfilen



# Endoftalmit

Svenska Makularegistret



# Ny riktlinje/kunskapsstöd

## - Bakteriell endoftalmit (NAG Kirurgisk retina)

### Epidemiologi

Antalet intraokulära ingrepp ökar för varje år och med det ökar också antalet behandlingskrävande bakteriella endoftalmiter. Enligt svenska studier är incidensen av endoftalmit efter operation vid gråstarr (katarakt) 0,02–0,04 % [1], efter glaskroppsoperation (small-gauge vitrektomi) 0,14 % [2] och efter filtrerande kirurgi vid grön starr (glaukom) 0,46% [3].

Det ökande antalet injektioner av läkemedel i glaskroppen (intravitreal injektion) vid svullnad i gula fläcken har under senare år lett till fler endoftalmiter och även om incidensen per injektion är låg, 0,02—0,05 % [4], så innebär den upprepade behandlingen över en längre tidsperiod en ökad risk per individ

1. Behndig A, Montan P, Stenevi U, Kugelberg M, Lundstrom M. One million cataract surgeries: Swedish National Cataract Register 1992-2009. J Cataract Refract Surg. 2011;37(8):1539-45.
2. Czajka MP, Byhr E, Olivestedt G, Olofsson EM. Endophthalmitis after small-gauge vitrectomy: a retrospective case series from Sweden. Acta Ophthalmol. 2016;94(8):829-35.
3. Clarke B, Williamson TH, Gini G, Gupta B. Management of bacterial postoperative endophthalmitis and the role of vitrectomy. Surv Ophthalmol. 2018;63(5):677-93.
4. Results of the Endophthalmitis Vitrectomy Study. A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis. Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Arch Ophthalmol. 1995;113(12):1479-96.

# Utredning och behandling

Provtagning vid misstanke om bakteriell endoftalmit **Odling och/eller PCR** av både kammarvätska och av glaskropp för att säkerställa etiologisk diagnos har betydelse både gällande prognos och epidemiologi.

**Intravitreal antibiotikabehandling med vancomycin och ceftazidim** har varit gängse rutin i Sverige under många år. Kombinationen har ett brett antibakteriellt spektrum och låg risk för resistens [4]. Vid penicillin-allergi kan man byta ceftazidim mot amikacin.

**Vikten av en snabb primär behandling med intravitreal antibiotika vid endoftalmit är bevisad och får således inte fördröjas.** Upprepad antibiotikabehandling har däremot ingen bevisad gynnsam effekt [4].

4. Results of the Endophthalmitis Vitrectomy Study. A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis. Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Arch Ophthalmol. 1995;113(12):1479-96.

# Provtagning

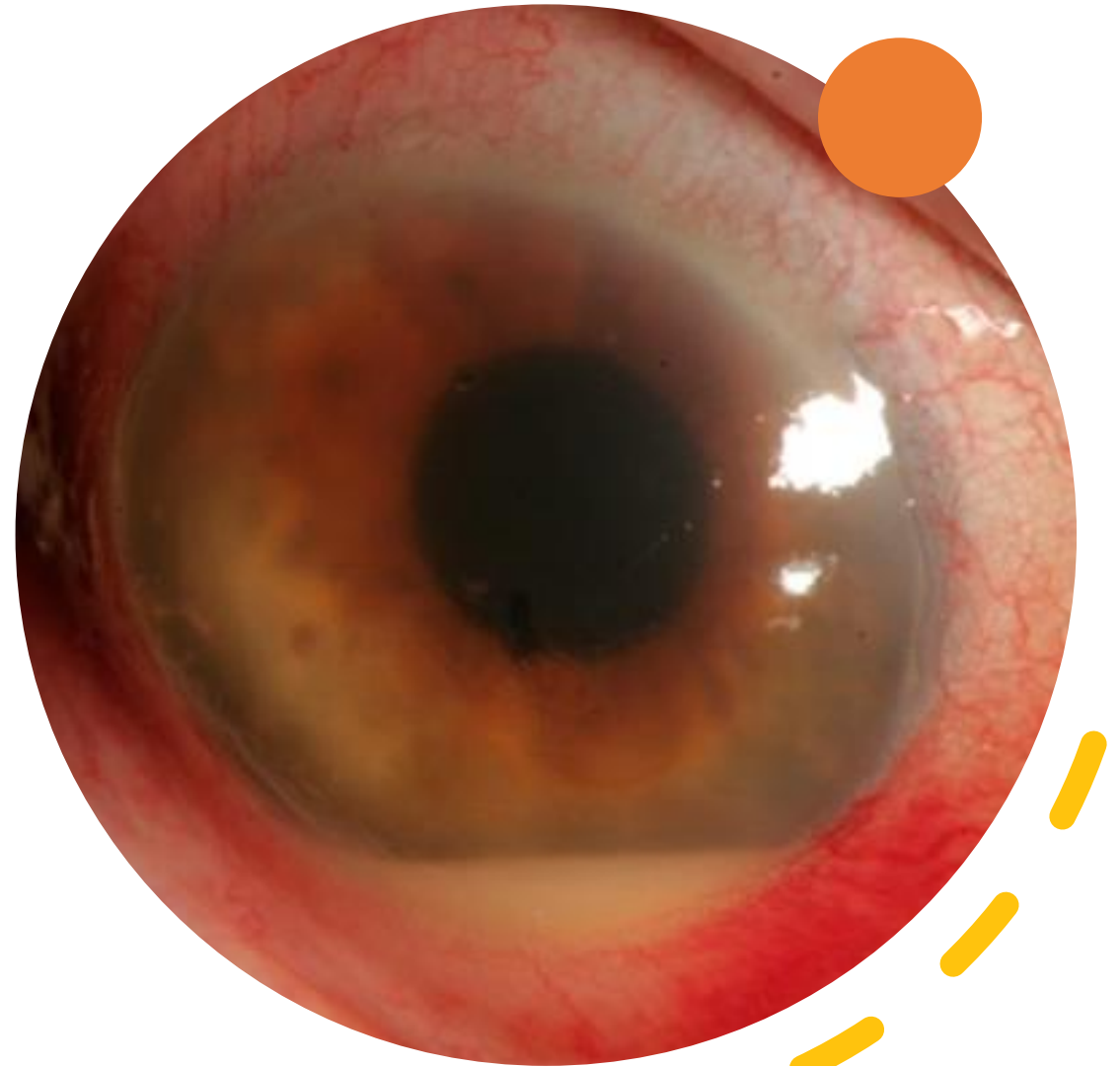
- Odling och/eller PCR av både kammarvätska och av glaskropp för att säkerställa etiologisk diagnos har betydelse både gällande prognos och epidemiologi. Vitrektomi möjliggör ett gott utbyte av glaskropp för analys men får inte fördröja behandling.
- Provtagning bör göras men osäkerhet kring provtagningsteknik får inte föranleda utebliven snabb behandling och kan undantagsvis avstås.

# Vårdnivå behandling

- Primär behandling med antibiotika bör ske på närmaste enhet med tillgänglig kompetens och utrustning för intraokulära ingrepp inklusive intravitreal injektioner.
- Om ögonläkare med kompetens att ge intravitreal injektion finns att tillgå bör behandling således ges vid diagnos, även under jourtid, och inte fördröjas genom remittering till större enhet.
- Alla enheter där intraokulär kirurgi eller intravitreal injektioner utförs ska ha en beredskapsplan för lokala/regionala rutiner för handläggning vid endoftalmit.
- Enhet med beredskap att utföra vitrektomi bör kontaktas snarast vid misstänkt endoftalmit för ställningstagande till vitrektomi.

# Endoftalmit incidens Sverige

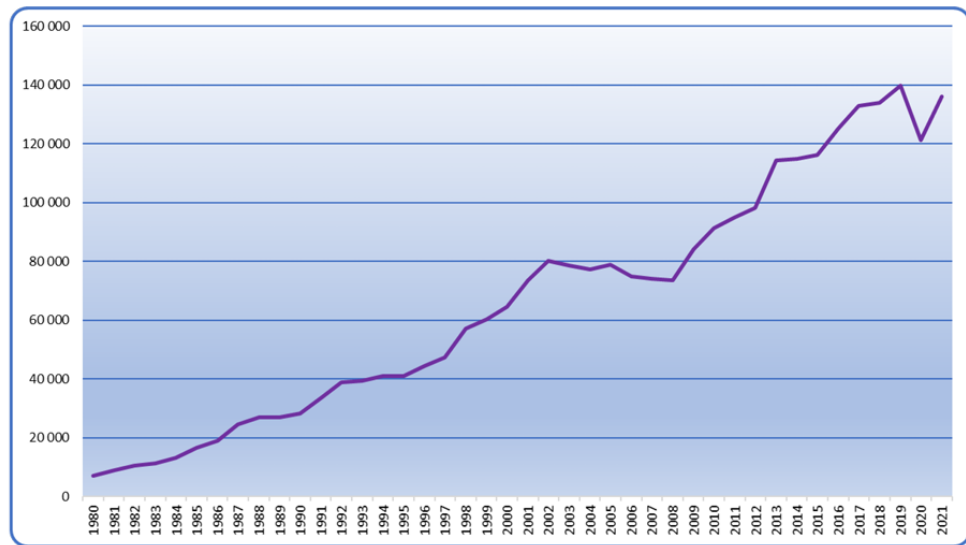
- NCR 0,02%-0,04
- SMR 0,02-0,043%
- Vitrektomi 0,14%
- Glaucom kirurgi 0,46%





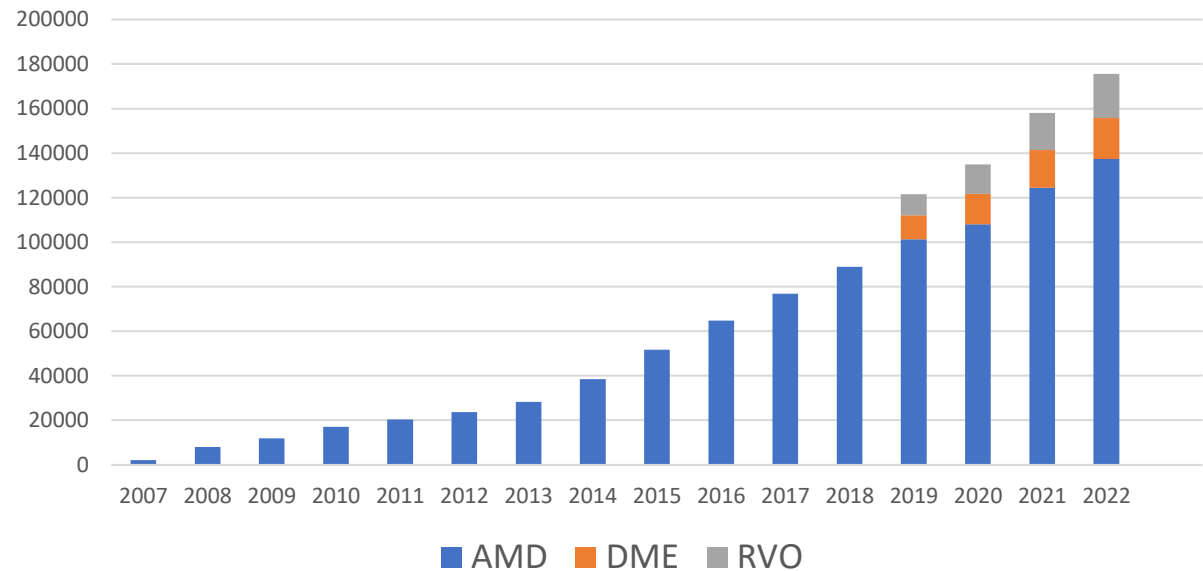
# De vanligaste operativa ingreppen?

## Nationella Kataraktregistret



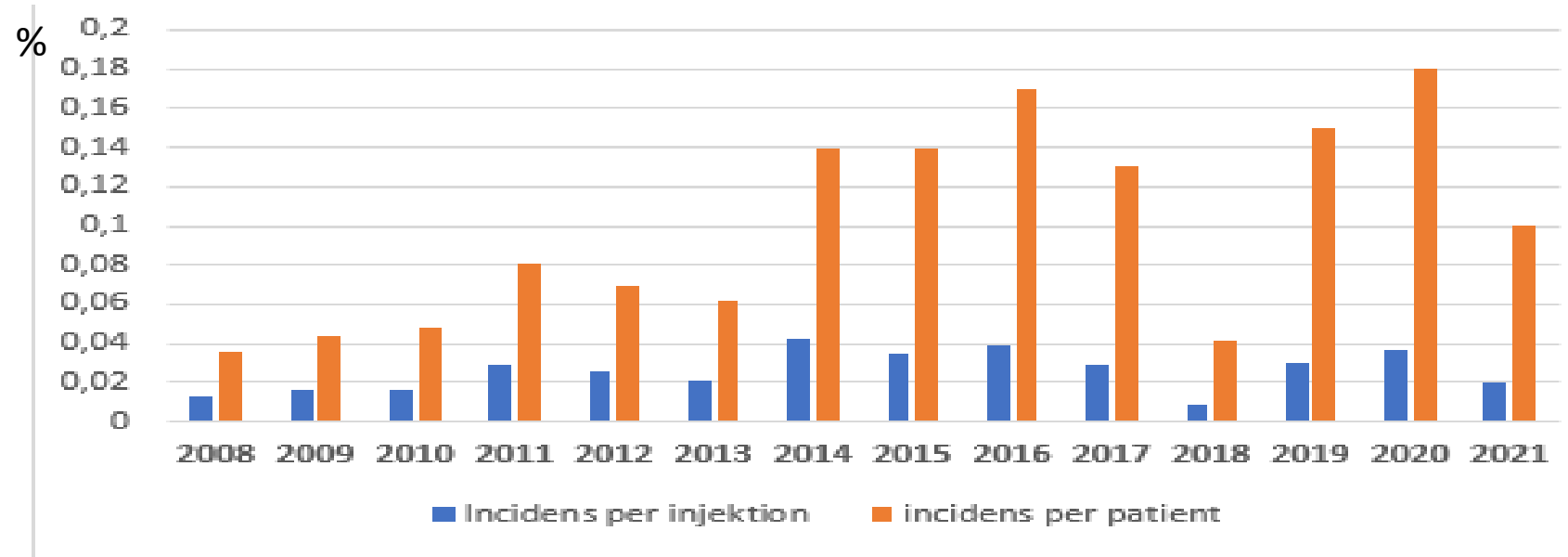
Antal kataraktoperationer 1980-2021

## Svenska Makularegistret



Antal intra-vitreala injektioner 2007-2022

# Endoftalmit incidens 2008- 2021



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Endoftalmit</b>	2	3	4	6	8	7	16	18	25	22	7	30	37	22
<b>Per injektion</b>	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
<b>Per patient</b>	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	0,1
<b>Antal injektioner</b>	7 834	11 507	16 738	20 115	23 050	27 340	36 887	48 140	61 738	71 661	81 597	96 158	99 543	115 148
<b>Antal patienter</b>	2 790	4 590	6 138	8 351	8 459	9 494	10 782	12 223	14 194	15 309	16 959	19 244	20 071	22574

# Odlings svar SMR 2013-2021

Bakterietyp	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totalt
Koagulasnegativ staphylococ.	3	8	8	13	5	1	10	13	10	71
Staphylococcus aureus	1	5	6	4	5		11	6	5	43
Grampositiva kocker							2	1	1	4
Streptococcus				2		1	1	2		6
Gram negative bakterier									1	1
Enterococcus									1	1
<b>Negativ odling</b>	3	3	3	6	5		7	8	10	45
Odling ej utförd			1				1		1	3
Ingen uppgift					7*	5*		7	3	22
<b>Totalt antal</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>196</b>

\* Ingen information från klinik

# Odlings svar NCR 2013-2021

Bakterietyp	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	totalt
Enterokocker	6	10	9	6	8	8	5	2	5	59
Koagulasnegativ staphylococ. KNS	5	5	1	3	7	4	6	3	2	36
S. Aureus	2	4	1	2	2	3		1		15
Streptococcus	2		2	5	4	3	1	2	1	20
Andra grampositiva bakterier	1		2	1	3	2		1	1	11
Gramnegativa bakterier		2	1	4	2	3	2		3	17
Heamofilus Infl			3							3
Pseudomonas aueruginosa								2		2
<b>Negativ odling</b>	6	7*	5	1	5	2	2		4	32
Uppgift saknas					2	2			1	5
Odling ej tagen					1					1
<b>Total antal</b>	22	28	24**	22**	34**	27**	16	11	17	201

\* negativ odling , ingen odling eller okänt,

\*\* ett fall med två typer av bakterier

\*\*\* två fall med två typer av bakterier

Tabell 13. Resultat av endoftalmitregistreringen 1998–2021. Incidensen av bekräftad endoftalmit uttryckt i procent av antalet operationer.

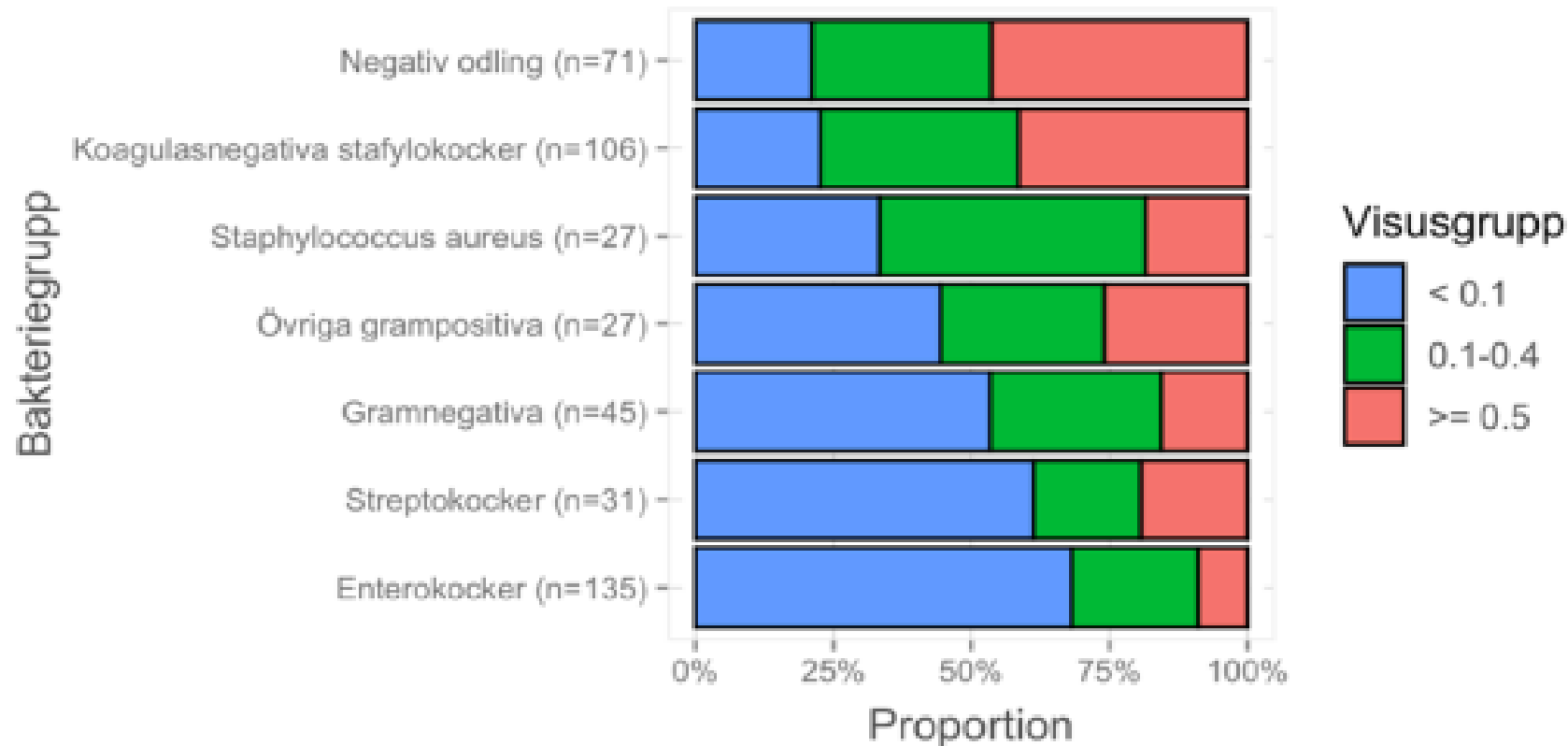
År	Antal op	Endoftalmit	Incidens	Cefuroxim	Moxifloxacin	Ampicillin
1998	54 021	57	0,106	-	-	-
1999	60 163	29	0,050	-	-	-
2000	63 021	40	0,063	-	-	-
2001	70 953	41	0,058	-	-	-
2002	77 153	43	0,056	98,7	-	-
2003	74 698	36	0,048	99,0	-	-
2004	75 730	31	0,041	99,1	-	-
2005	77 594	25	0,032	99,1	-	-
2006	72 568	29	0,040	99,0	-	-
2007	72 306	29	0,040	99,3	-	-
2008	72 443	17	0,023	99,6	-	-
2009	82 930	17	0,020	98,8	-	-
2010	88 690	17	0,019	92,7	-	-
2011	92 752	20	0,022	89,1	10,1	6,5
2012	94 915	30	0,032	84,5	15,0	6,6
2013	108 313	22	0,020	83,6	16,1	11,0
2014	111 201	28	0,025	83,2	16,0	16,1
2015	113 018	24	0,021	82,5	17,1	19,9
2016	119 815	20	0,017	81,4	18,2	20,2
2017	124 767	33	0,026	81,6	18,0	25,9
2018	129 145	26	0,020	83,7	15,9	30,2
2019	131 015	16	0,012	80,8	19,0	29,1
2020	115 746	11	0,009	71,8	28,0	25,9
2021	133 690	17	0,013	67,6	31,9	23,1

Under 2010 började enstaka kliniker använda Moxifloxacin som antibiotikum i stället för Cefuroxim varför den intrakamerala antibiotikaanvändningen började anges mer i detalj basregistret 2011. I registret framgår att Cefuroxim och Ampicillin i vissa fall ges gemensamt. Det sker i allt större omfattning och syftet är att skydda patienten för enterokocker, en bakterie som cefuroxim inte har effekt mot. På kliniker där Moxifloxacin används har en blygsam kombinations-användning med Ampicillin också noterats. OBS att radsumman blir över 100 % p.g.a. en allt ökande tilläggsbehandling med just Ampicillin.

# Endoftalmit incidens NCR 1998-2021



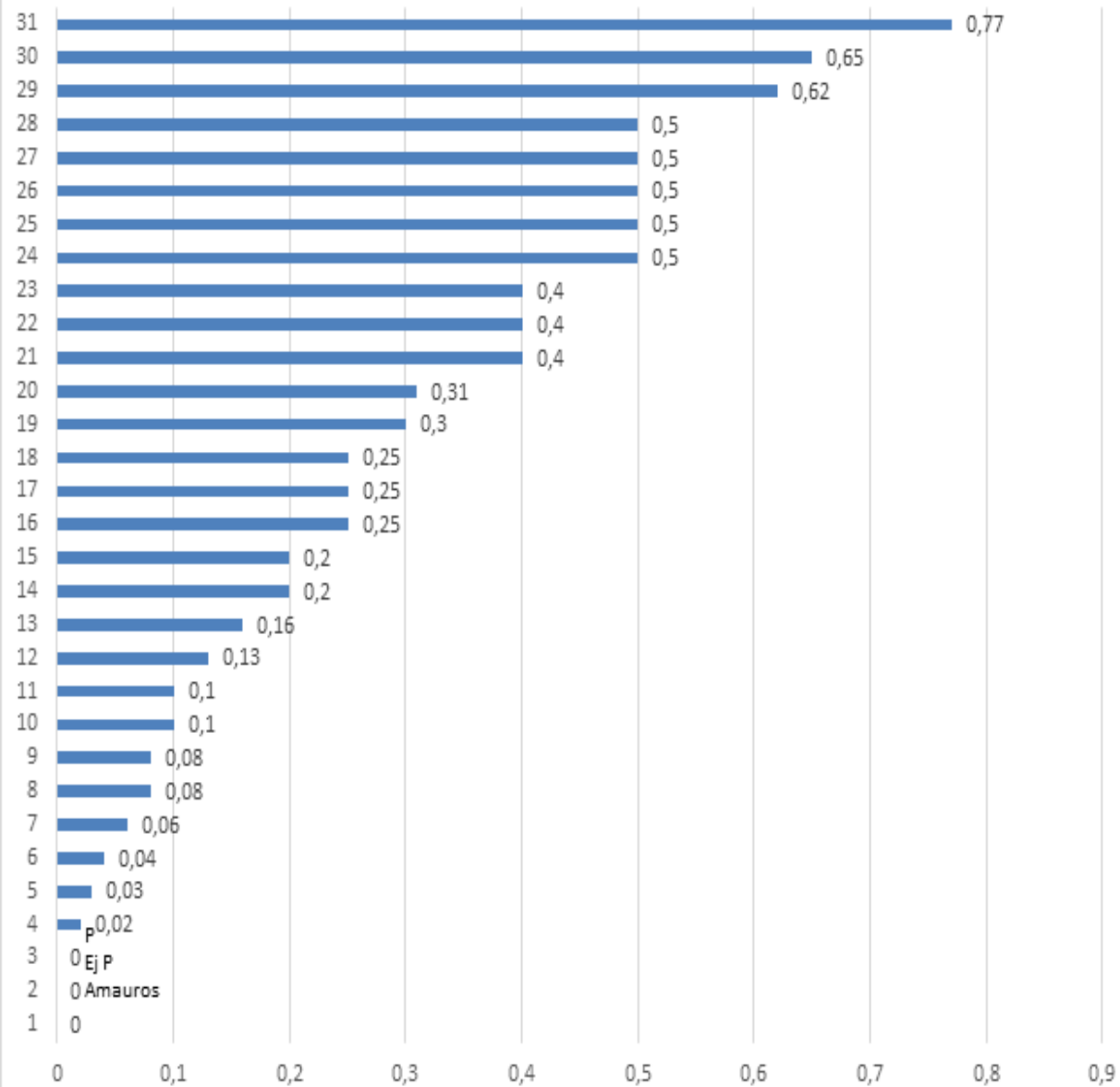
# Resultat synskärpa NCR i förhållande till odlings svar



**Figur 36. Synresultat i förhållande till bakteriologi.**

En analys av 472 fall av endoftalmit i registret mellan 2002-2021 visar att enterokocker och streptokocker har det sämsta utfallet för synskärpa. Vid infektion med koagulasnegativa stafylokocker har istället omkring 40% av patienterna en slutgiltig synskärpa på 0.5 eller mer.

### Endoftalmitfall 2021, n=30 - Uppföljning av synskärpa



# Endoftalmit register NCR och SMR

---

NCR:s  
endoftalmitregister,  
start 1998

SMR:s  
endoftalmitregister,  
start 2013



# Endoftalmit



ENDOFTALMITUPPFÖLJNING MAKULAREGISTRET

## Endoftalmituppföljning Makularegistret

Avser endoftalmit efter intravitreal injektionsbehandling.

Patientdata

1

# Ändringar och tillägg

## 7. Initial åtgärd: \*

Provtagning glaskropp för odling

Vitrektomi

Antibiotikainjektion med följande preparat och dos:

## 8. Tagen odling: \*

Glaskropp/främre kammare med följande odlingssvar:

PCR-prov med följande odlingssvar:

Ej utförd

## 9. Datum för initial åtgärd (åååå-mm-dd):

\*

## 10. Klinik vid initial åtgärd (om annan än ursprungsklinik):

# Ändringar och tillägg

11. Sekundär åtgärd (vitrektomi efter initial åtgärd):

Provtagning glaskropp för odling

Vitrektomi

Antibiotikainjektion med följande preparat och dos:

12. Datum för sekundär åtgärd (åååå-mm-dd):

\*

13. Klinik vid sekundär åtgärd (om annan än ursprungsklinik):

# Antalet endoftalmiter i SMR

	2019	2020	2021	2022
CNV-modulen	30	37	22	28
Diabetesmodulen	1	7	3	5
Trombosmodulen	3	5	2	7

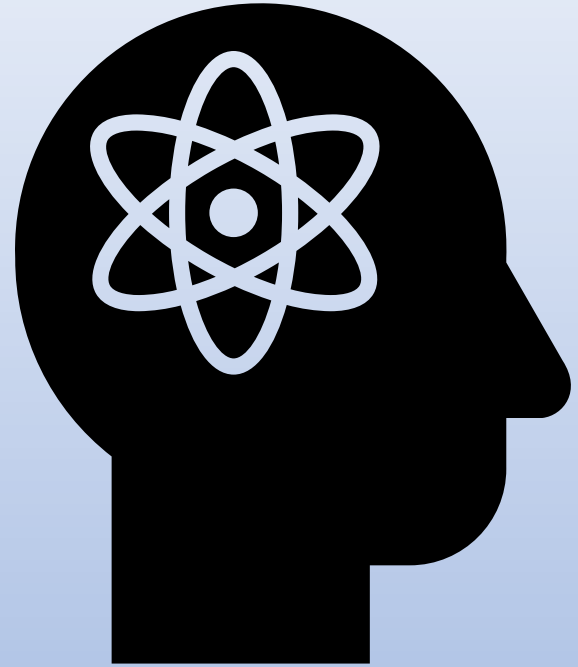
Utskick av informationsmejl till berörda kliniker sker i mitten på maj (vecka 20-21)

# Forskning i SMR & biosimilarer

Docent Monica Lövestam Adrian

# Forskningsaktivitet i SMR

- Idag 13 vetenskapliga publikationer
- Ca 10 studentarbete
- En pågående PHD avhandling



# Registret en guldgruva!!



# Vad kan man titta på??

- Observations studier; Hur går det utifrån vissa variabler?
- Jämförande studier; ex olika läkemedel, tidsperioder, behandlings strategier mm
- Studier med subanalyser av ex OCT fynd, Hälsolitteracitet, Livskvalitet
- Evolution of treatment paradigms in neovascular age-related macular degeneration: [a review of real-world evidence.](#)

Br J Ophthalmol. 2021 Nov; 105(11): 1475–1479



# Process för att forska på kvalitetsregisterdata

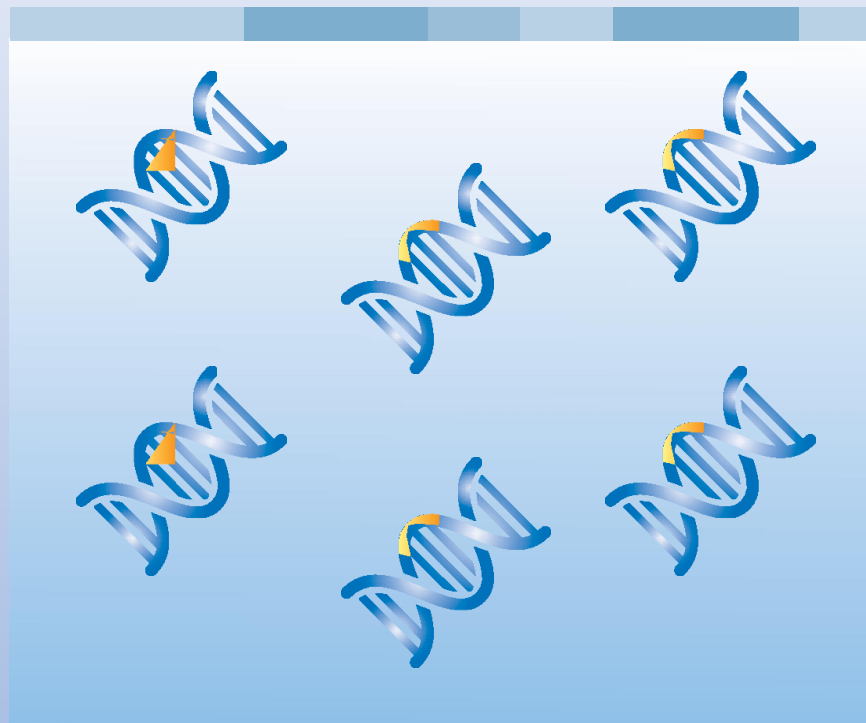
1. Kontakta registret
2. Ansökan hos Etikprövningsmyndigheten (EPM).
3. Ansök om datauttag från registret
4. Beslut om utlämnade av data- menprövning av CPUA
5. Data lämnas ut enligt överenskommelse
6. Forska
7. Redovisa resultat till registret enligt avtalet
8. Arkivera arbete i enlighet med forskningshuvudmannens riktlinjer och alla arbetskopior raderas.

# Ett fantastiskt Register!!!

- RWE har hjälpt till att utveckla och förbättra real-world treatment strategies in nAMD, med målet att optimera visual outcomes och minska antalet behandlingar i kliniken.
- Forskning behövs för att få ut vår data globalt!

Lycka till med din forskning

# Biosimilarer – Vad är det?



- Kopior till kemiska läkemedel kallas generika och ”kopior” till biologiska läkemedel kallas inom EU för biosimilarer
- Generiska läkemedel har funnits under lång tid och i Sverige finns ett reglerat system för generiskt utbyte på apotek.
- Biosimilarer har inte funnits under lika lång tid och därför är kunskapen om dessa läkemedel begränsad.
- Svenska Läkemedelsverkets bedömning är att biologiska läkemedel inte är utbytbara på apoteksnivå.

# Biosimilar versus Generic

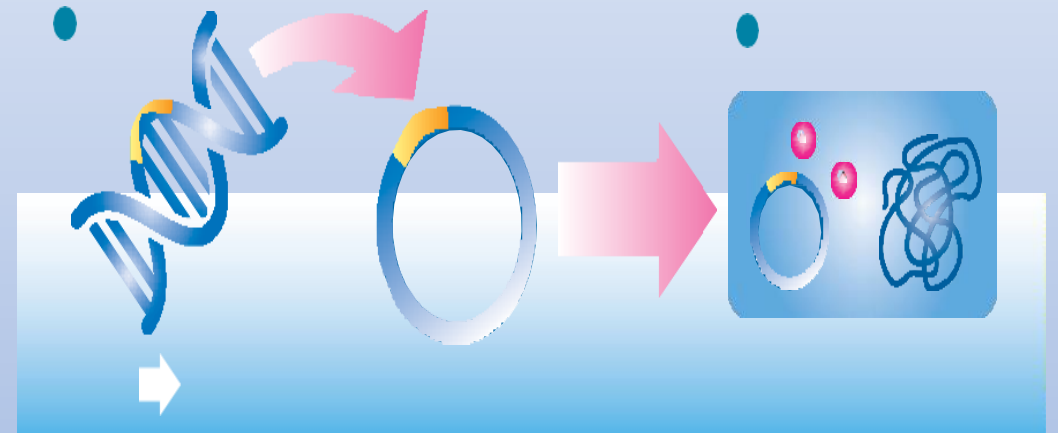
	Biosimilar	Generic
Source	Living organisms	Chemical synthesis
Size	Large molecule	Small molecule
Structure	Complex, heterogeneous	Well defined
Manufacturing process	Difficult	Relatively simple
Stability	Unstable, sensitive to external conditions	Stable
Immunogenicity	Immunogenic	Mostly non-immunogenic
Bio-equivalence with reference product	No	Yes
Interchangeable with Reference product	No	Yes
Cost	High	Low

# Kemiskt eller biologiskt?

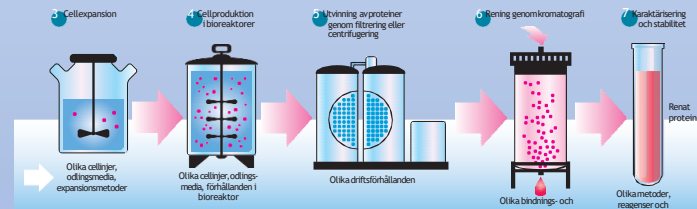
- Det är tillverkningsprocessen som avgör om ett läkemedel är kemiskt eller biologiskt.
- Exempel på biologiska läkemedel är:
  - Vacciner
  - Blodprodukter/Plasmaderiverade läkemedel
  - Monoklonala- och polyklonala antikroppar
  - Enzymer
  - Interferoner
  - Peptidhormoner (t.ex. insulin)

# Att tillverka ett biologiskt läkemedel är komplicerat

- Den aktiva substansen i ett biologiskt läkemedel tillverkas ofta med hjälp av s.k. rekombinant DNA-teknik. Det innebär att en DNA-sekvens - som kodar för det önskade proteinet - placeras i en s.k. vektor vilken sedan förs in i en värdcell som producerar proteinet.



- Därefter följer en fermentering – då cellerna växer till och producerar proteinet
- Flera reningssteg. De många stegen i tillverkningsprocessen är svåra att efterlikna exakt vilket leder till att **slutprodukten kan variera**.
- Därför finns det variationer mellan ett biologiskt originalläkemedel och dess biosimilar,
- **Variationer över tid** för både biologiska originalläkemedel och biosimilarer.
- Det är dessa variationer som gör att biosimilarer inte kan jämföras med generika som är exakta kopior av ett kemiskt originalläkemedel.

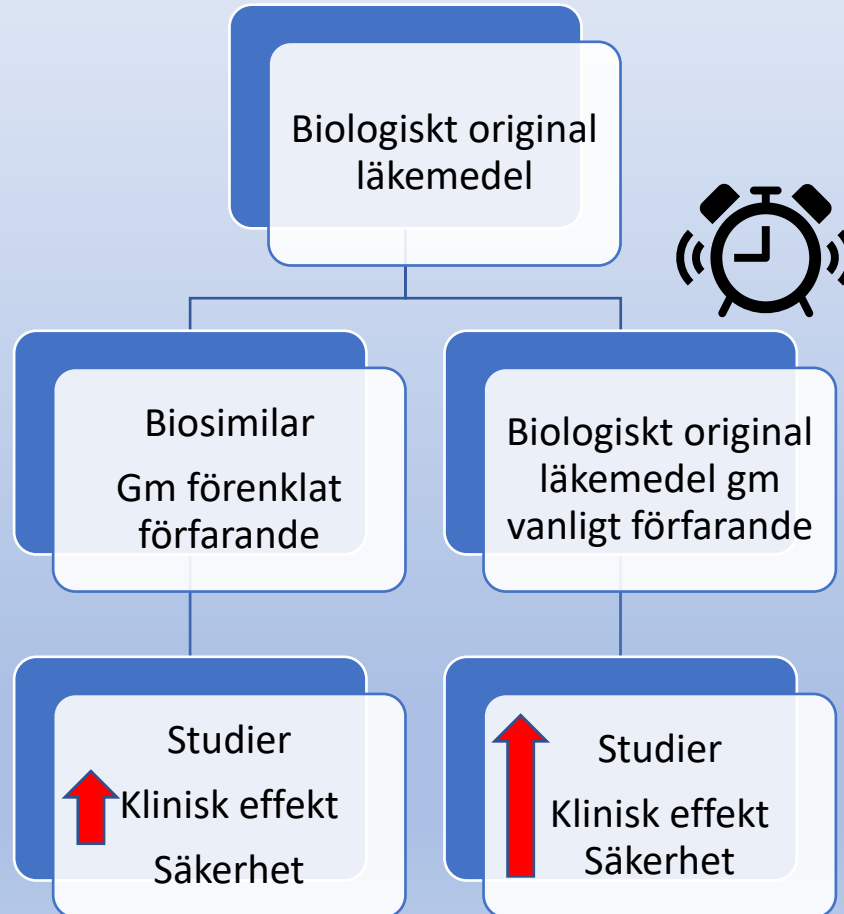




# Biologiska originalläkemedel och biosimilarer

- Begreppet biologiska läkemedel omfattar både originalläkemedel och biosimilarer.
- Enligt Läkemedelsverket är en biosimilar ett läkemedel som liknar ett redan godkänt biologiskt läkemedel (det biologiska referensläkemedlet) men som inte är identiskt.
- Regelverk och krav vid godkännande av ”kopior” till biologiska originalläkemedel varierar i världen.
- **Det är inte det biologiska läkemedlet i sig – utan det sätt på vilket det godkänts** – som avgör om det är en biosimilar eller ett biologiskt originalläkemedel.

# Patenttiden löper ut!!



- Dokumentationskraven för biosimilarer inkluderar klinisk effekt i mindre omfattning än för det biologiska referensläkemedlet.
- Biosimilarer omfattas av liknande krav på säkerhetsövervakning som gäller för de biologiska referensprodukterna.

- Eftersom biosimilarer inte är exakta kopior kan olika formuleringar och administreringshjälpmedel bidra till nya behandlingsalternativ för patienterna. Därmed kan biosimilarer öka patientnyttan.



# Viktigt med Kvalitetsregister!!!

- Det finns därutöver intresse av att samla erfarenhet av biosimilarer som företeelse. Den delen av uppföljningen bör syfta till att få kunskap om de **samlade medicinska och ekonomiska möjligheterna och konsekvenserna** som användningen av biosimilarer leder till.
- Ett bra exempel är den möjlighet till uppföljning som finns inom Svenskt reumatologiskt **kvalitetsregister** och den policy som Svensk Reumatologisk Förening utarbetat där behovet att uppföljning betonas.

- Eftersom biologiska originalläkemedel och biosimilarer inte är identiska kan apoteken - enligt nuvarande regelverk - inte automatiskt byta ut biologiska läkemedel på samma sätt som kemiska läkemedel.
  - Byten mellan biologiska läkemedel bör initieras av den behandlande läkaren och dokumenteras i syfte att öka kunskapen om biosimilarers plats i den kliniska vardagen.
- 
- Europeiska läkemedelsmyndigheten EMA, [www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)
  - Svenska Läkemedelsverket, [www.mpa.se](http://www.mpa.se)
  - Biosimilars: what clinicians should know. Weise M et al. Blood, 2012;120(26):5111-7



# Jämförelse mellan kliniker

Svenska Makularegistret  
Inger Westborg, lektor Umeå Universitet

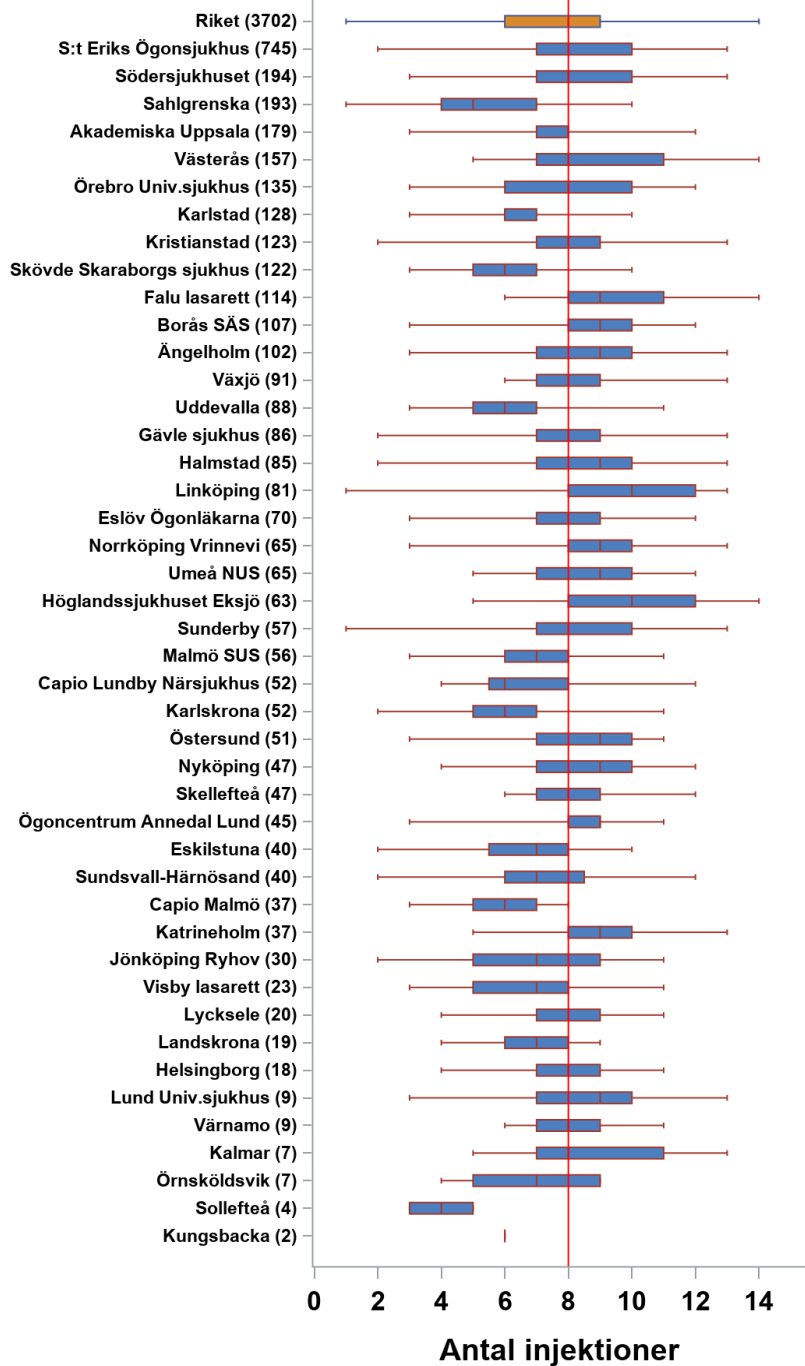
# Antalet behandlingar år 1-3 2011-2021

Ursprungsår	År 1			År 2			År 3		
	Antal ögon	Medelvärde	Median	Antal ögon	Medelvärde	Median	Antal ögon	Medelvärde	Median
2011	1214	5,7	6	859	4,1	4	739	5,0	5
2012	1247	5,8	6	943	4,5	4	835	5,7	5
2013	1681	6,3	6	1342	4,9	5	1073	6,3	6
2014	2179	6,9	7	1633	5,6	5	1316	6,8	6
2015	2516	7,2	7	1831	5,9	6	1507	7,0	6
2016	2859	7,5	7	2091	6,1	6	1713	6,9	7
2017	3122	7,7	8	2278	6,1	6	1827	6,8	6
2018	3399	7,8	8	2427	6,0	6	2138	6,7	6
2019	3329	7,7	7	2609	5,9	5	2131	6,8	6
2020	3400	7,8	8	2666	6,1	6	.	.	.
2021	3702	7,8	8	.	.	.	.	.	.

Median 8 injektioner år 1  
Median 6 injektioner år 2  
Median 6 injektioner år 3

Alla preparat alla kliniker





## Median antal injektioner år 1 ursprungsbesök 2021

De flesta ligger samlade kring 8 injektioner år 1

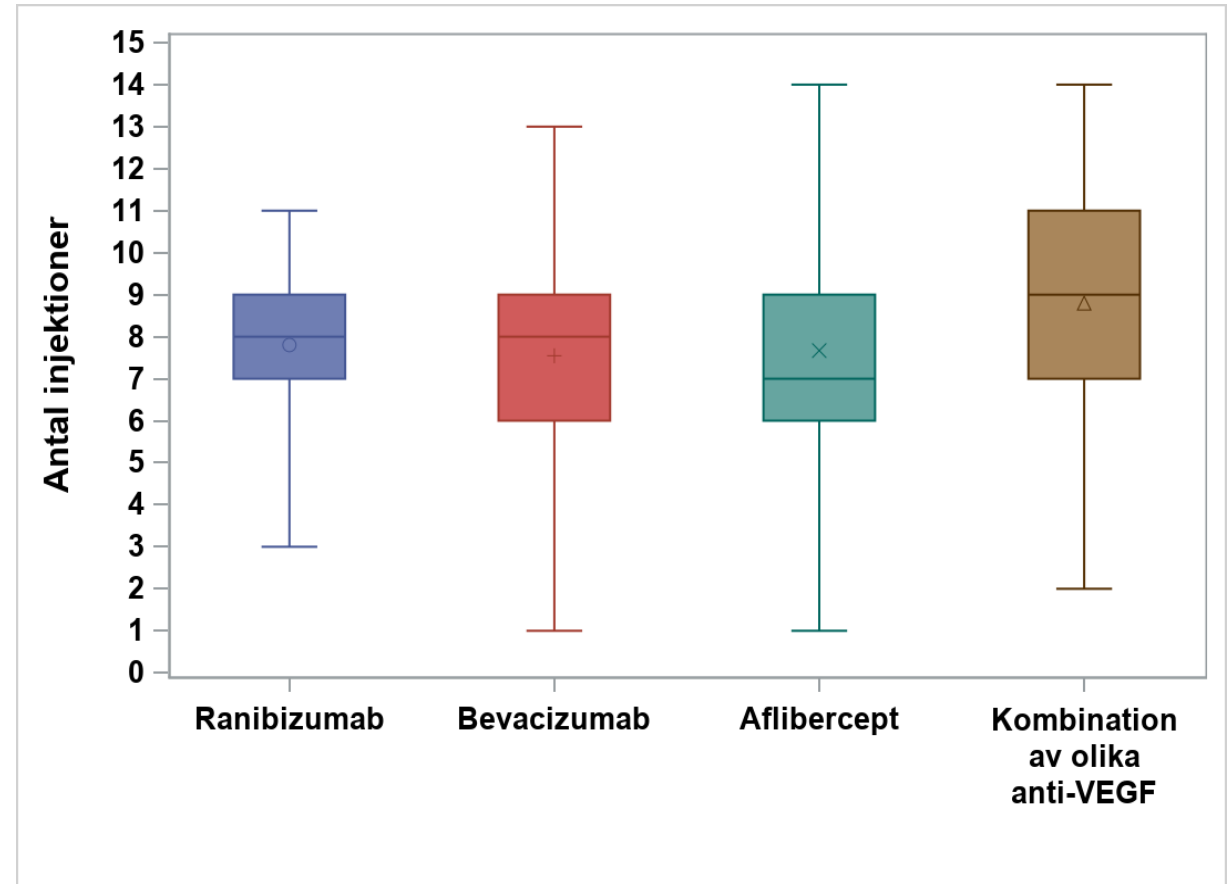
Ser man per preparat finns en liten skillnad

Rakt streck median och symboler medel

Median

Aflibercept 7 injektioner

Ranibizumab och bevacizumab 8 injektioner och kombination 9 injektioner



# Rapportuttag Svenska Makularegistret

Ursprungsbesök för AMD 2019-2022 alla anti-VEGF läkemedel jämförelse Riket , Uppsala och Sunderby sjukhus

Preparat val

Riket Eylea 74% Avastin 20% 6% Lucentis

Uppsala Eylea 99% Lucentis 1%

Sunderby Eylea 4% Avastin 96 %

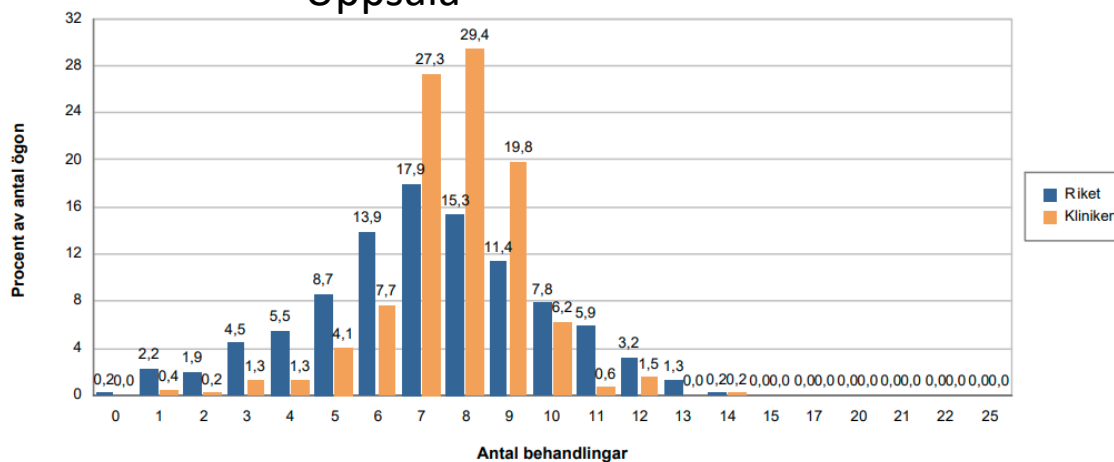
Behandlingsår	Riket			Uppsala			Sunderby		
	Antal ögon	Antal behandlingar	Medelvärde	Antal ögon	Antal behandlingar	Medelvärde	Antal ögon	Antal behandlingar	Medelvärde
1	12 966	93 497	7,21	469	3 615	7,71	231	1 823	7,89
2	6 836	36 835	5,39	236	1 217	5,16	121	977	8,07
3	2 901	15 759	5,43	95	482	5,07	57	438	7,68

# Fördelning av antal injektioner år 1 klinik i jämförelse med riket

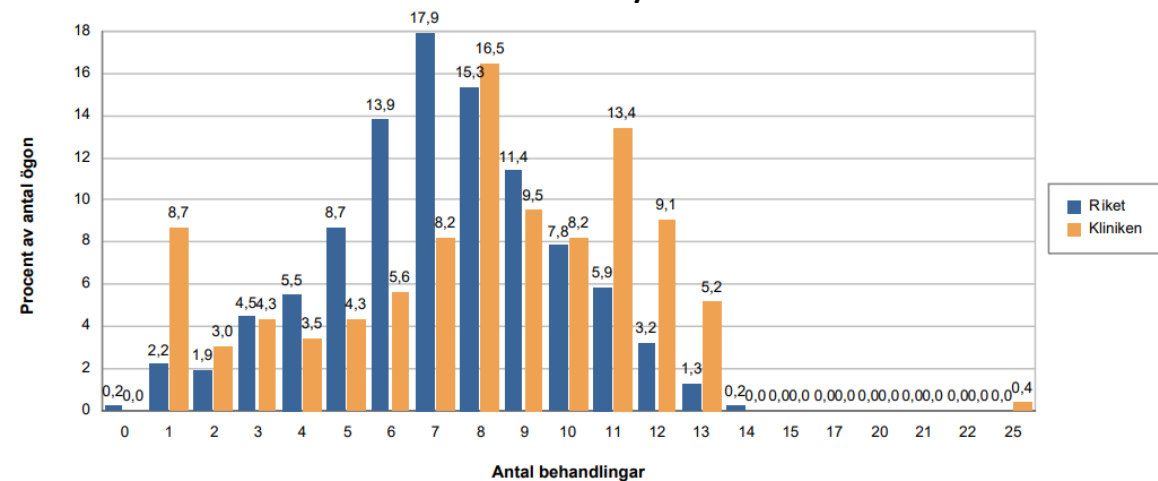
57% 7-8 injektioner år 1  
28% ≥ 9 injektioner

22,5% 7-8 injektioner år 1  
62% ≥ 9 injektioner

## Uppsala



## Sunderby



Riket		Kliniken	
Antal ögon	Antal behandlingar	Antal ögon	Antal behandlingar
12 811	93 497	469	3 615

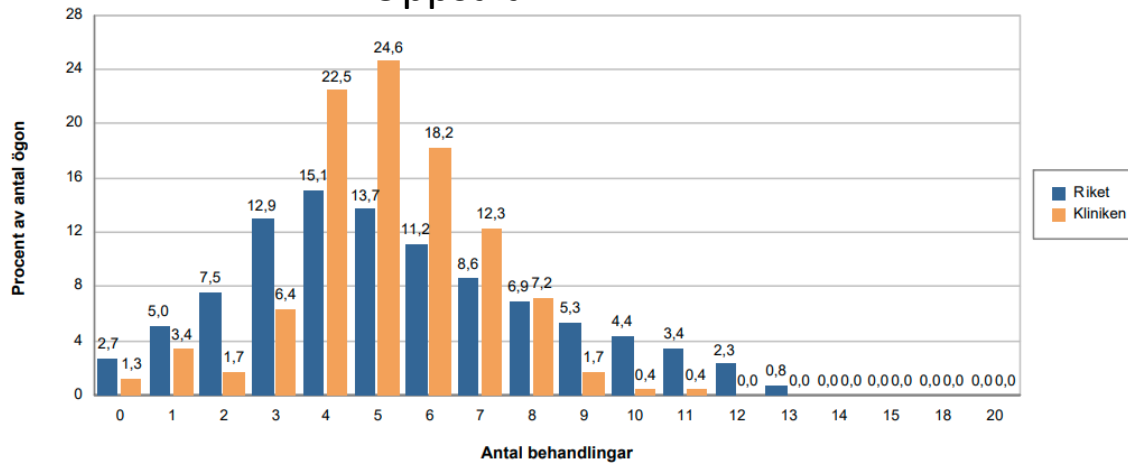
Riket		Kliniken	
Antal ögon	Antal behandlingar	Antal ögon	Antal behandlingar
12 811	93 497	231	1 823

# Fördelning av antal injektioner år 2 klinik i jämförelse med riket

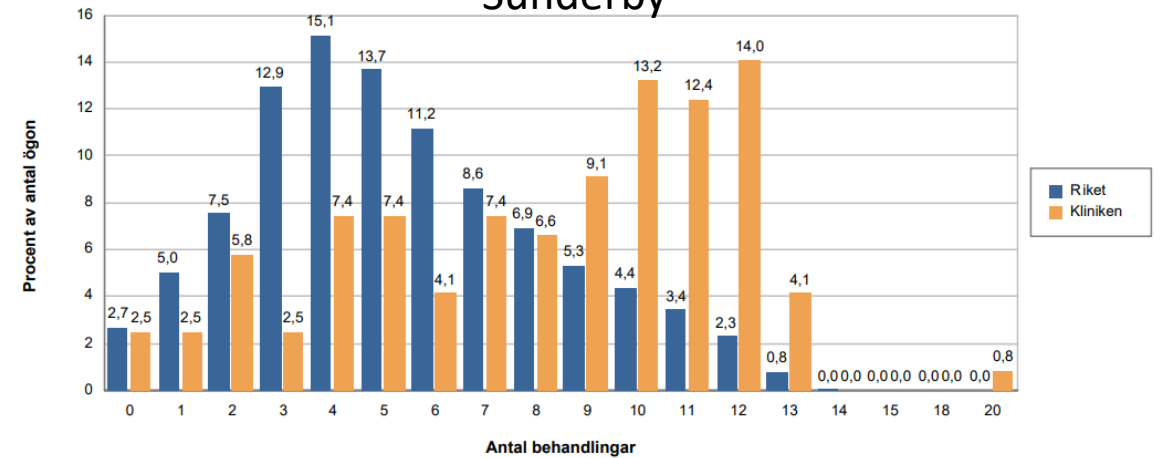
65 % 4-6 injektioner år 2  
22%  $\geq 7$  injektioner

19% 4-6 injektioner år 2  
66,8%  $\geq 7$  injektioner därav 43,7%  $\geq 10$  injektioner

## Uppsala



## Sunderby



Riket		Kliniken	
Antal ögon	Antal behandlingar	Antal ögon	Antal behandlingar
6 750	36 835	236	1 217

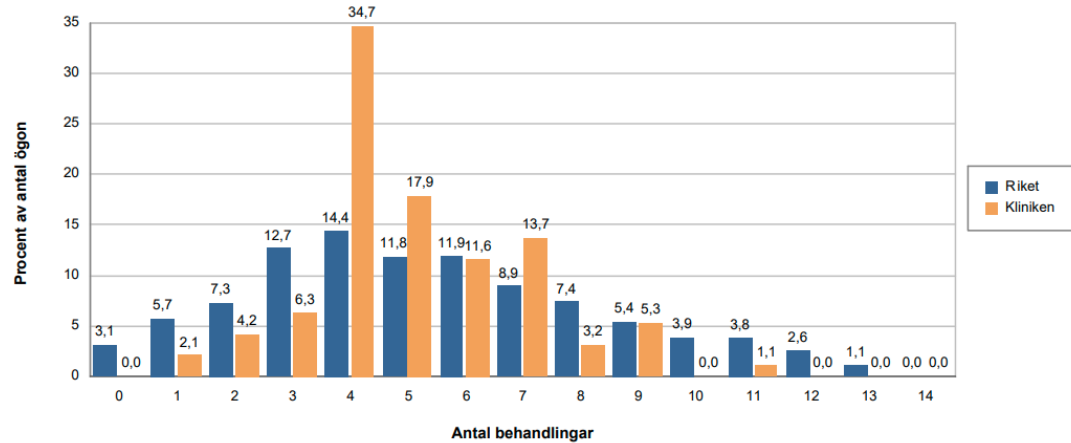
Riket		Kliniken	
Antal ögon	Antal behandlingar	Antal ögon	Antal behandlingar
6 751	36 838	121	977

# Fördelning av antal injektioner år 3 Klinik i jämförelse med riket

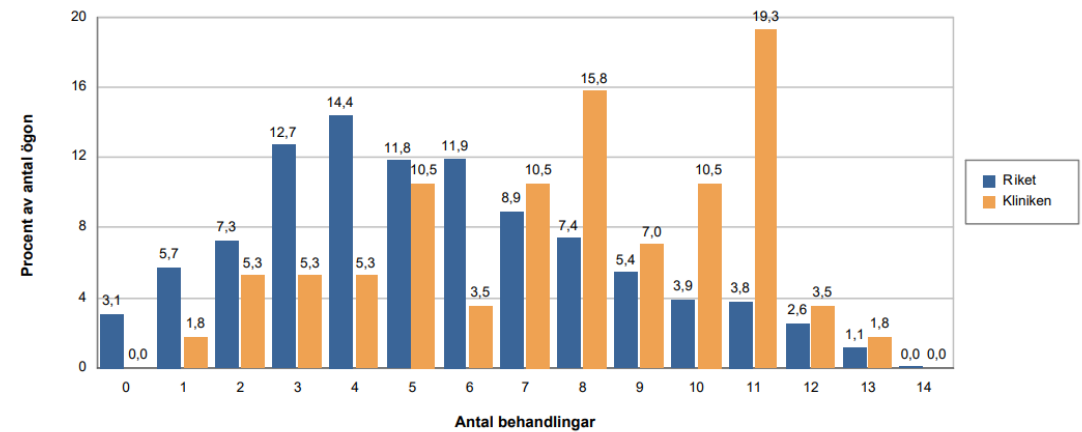
52,6% 4-5 injektioner år 3  
35% ≥ 6 injektioner

15,8% 4-5 injektioner år 3  
72% ≥ 6 injektioner  
35% ≥ 10 injektioner

## Uppsala



## Sunderby



Riket		Kliniken	
Antal ögon	Antal behandlingar	Antal ögon	Antal behandlingar
2 877	15 759	95	482

Riket		Kliniken	
Antal ögon	Antal behandlingar	Antal ögon	Antal behandlingar
2 877	15 759	57	438

# Fördelning av kontrollintervall samt antal injektioner / antal ögon rapporterade 2016-217 Sunderby jmf med Uppsala

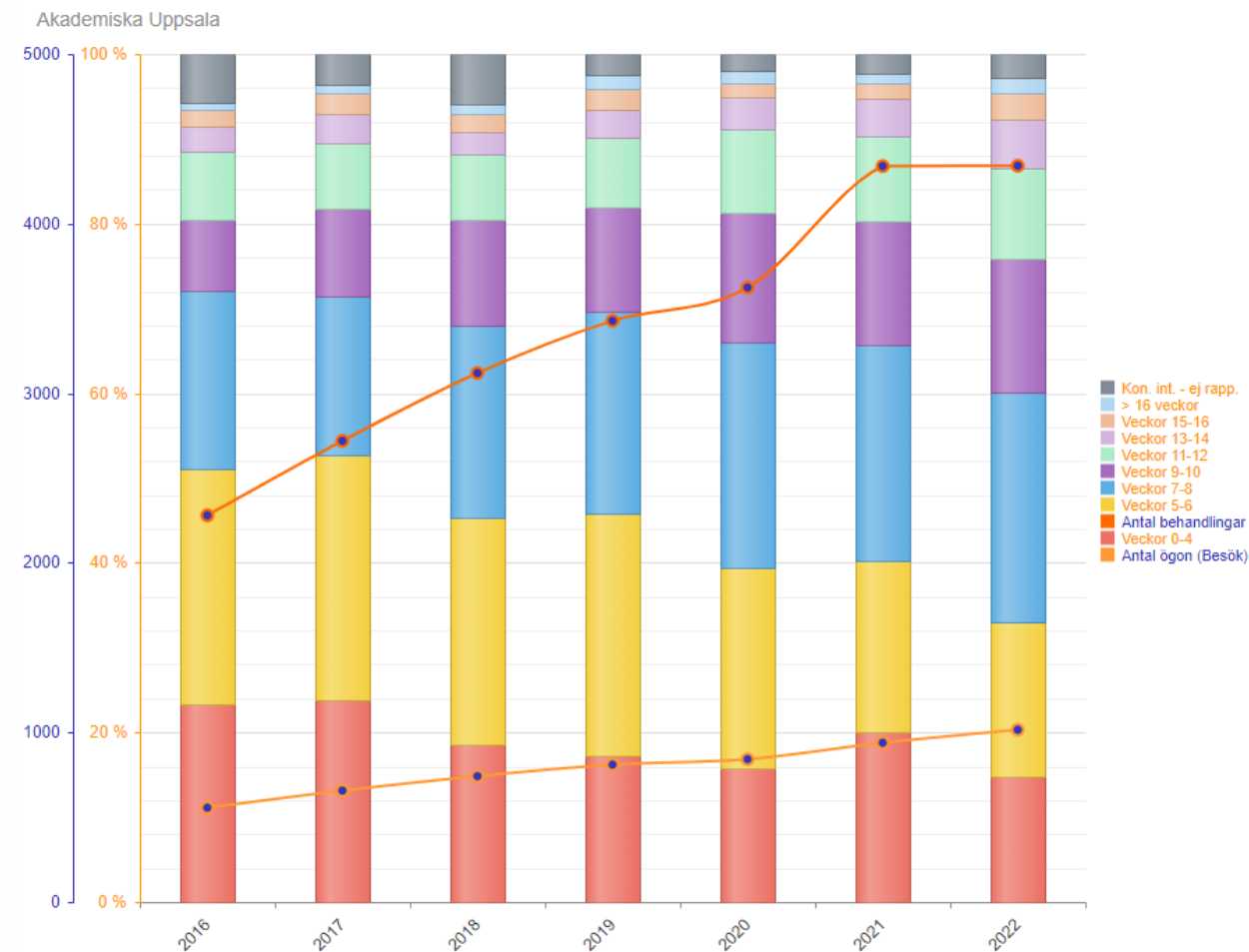
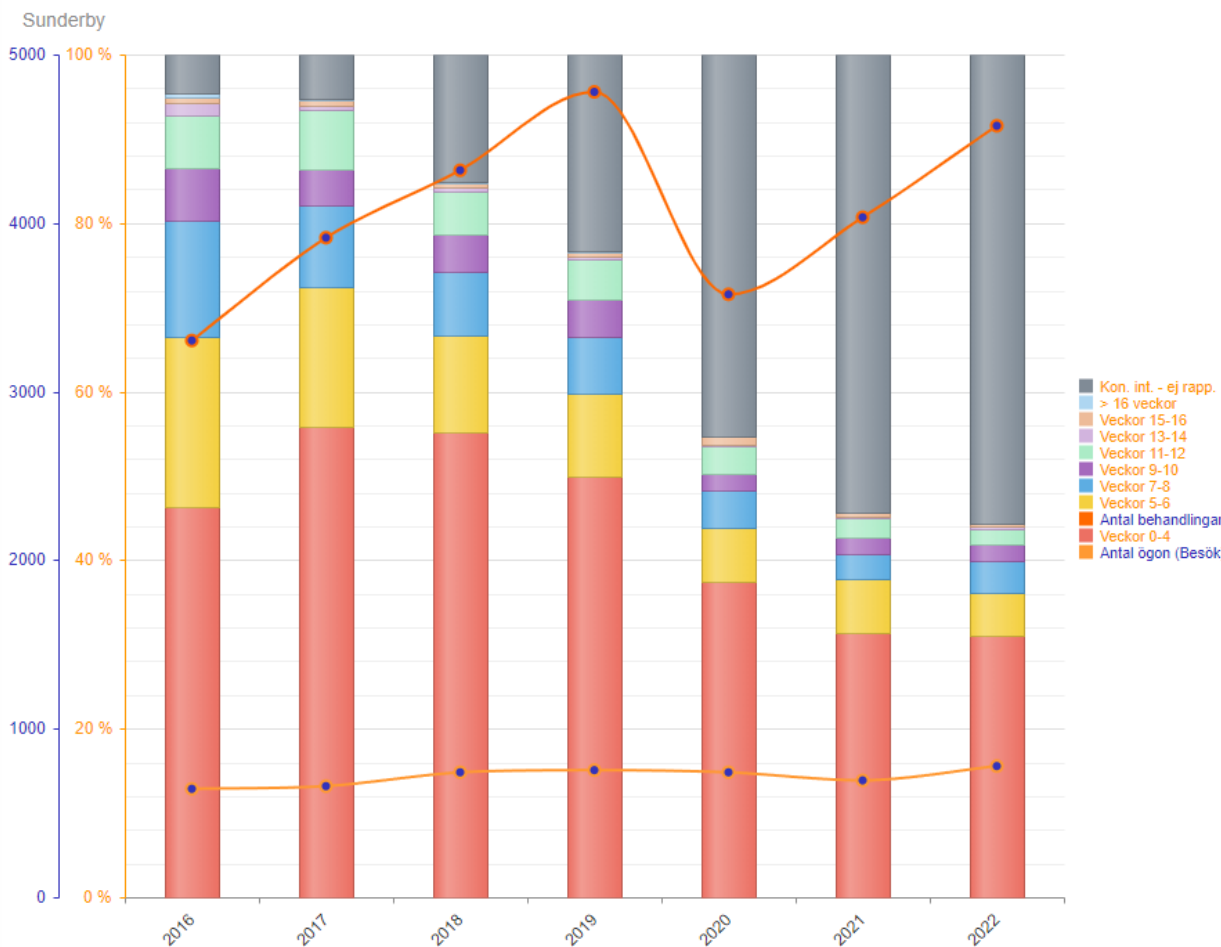
Rapportering av kontrollintervall är bristfällig ffa 2020-2022 i Sunderbyn fördelningen över kontrollintervall är likartad över alla år

Antal ögon som behandlas är färre i Sunderbyn, 2022 är det 1000 i Uppsala och knappt 800 i Sunderbyn. Antal injektioner per år är fler förutom 2020-2021

- Kon. int. - ej rapp.
- > 16 veckor
- Veckor 15-16
- Veckor 13-14
- Veckor 11-12
- Veckor 9-10
- Veckor 7-8
- Veckor 5-6
- Veckor 0-4

För åren 2019-2022 är andelen som går på 4 veckor intervall där intervall finns registrerat

	Sunderbyn	Uppsala	Riket
2019	65%	17%	39%
2020	69%	16%	38%
2021	69%	20%	39%
2022	68%	15%	39%



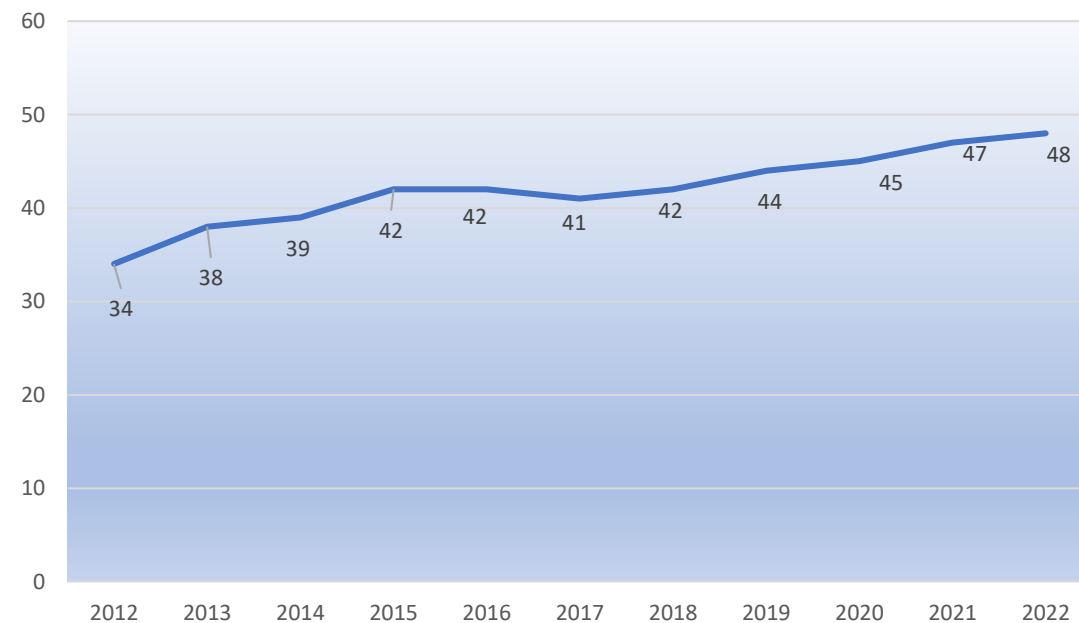


# Årsrapport 2022

# Hur många kliniker registrerar?



Antal anslutna enheter 2012-2022





	2019	2020	2021
RIKET	86,8	86,0	85,3
01 Stockholm	89,8	88,2	88,6
03 Uppsala	94,3	94,9	94,1
04 Södermanland	76,8	84,6	94,1
05 Östergötland	73,5	45,1	55,2
06 Jönköping	93,3	90,7	85,2
07 Kronoberg	82,4	88,5	90,0
08 Kalmar	77,2	58,8	48,1
09 Gotland	0,5	89,5	94,3
10 Blekinge	52,5	73,6	69,2
12 Skåne	92,4	91,0	82,8
13 Halland	72,0	80,2	92,5
14 Västra Götaland	87,3	85,3	89,3
17 Värmland	97,1	97,6	97,0
18 Örebro	91,8	92,3	84,7
19 Västmanland	95,5	97,0	96,4
20 Dalarna	95,8	97,7	95,3
21 Gävleborg	69,2	72,7	70,6
22 Västernorrland	70,6	82,6	83,3
23 Jämtland	95,5	93,2	90,4
24 Västerbotten	89,7	91,8	90,4
25 Norrbotten	99,6	98,9	85,2

Täckningsgrad i SMR  
Jämförelse mellan SMR  
och Patientregistret PAR  
2019-2021

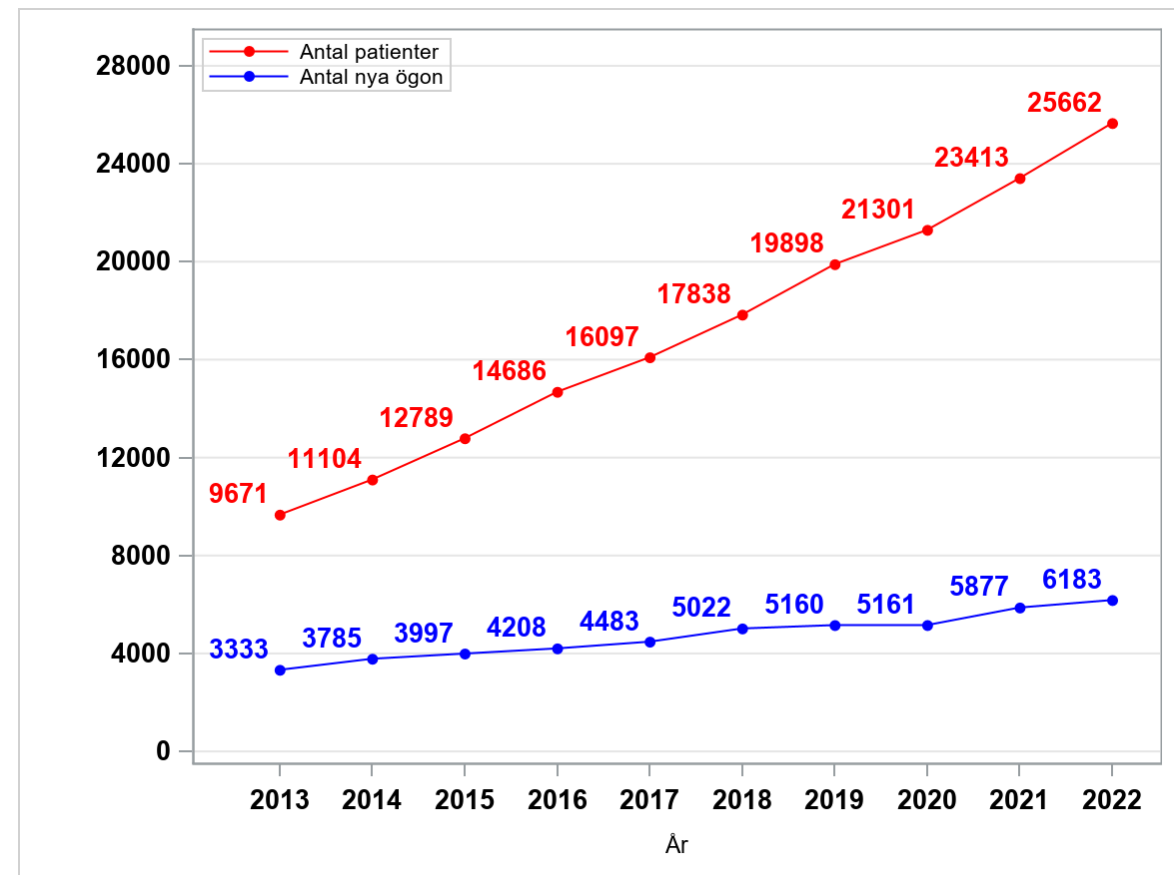
**85,3 %**

# Övergripande statistik från SMR 2022

<b>Kategori</b>	<b>2022</b>
<b>Antal nya ögon</b>	6 183
<b>Antal aktiva patienter</b>	25 662
<b>Antal besök</b>	153 046
<b>Antal behandlingar</b>	137 379

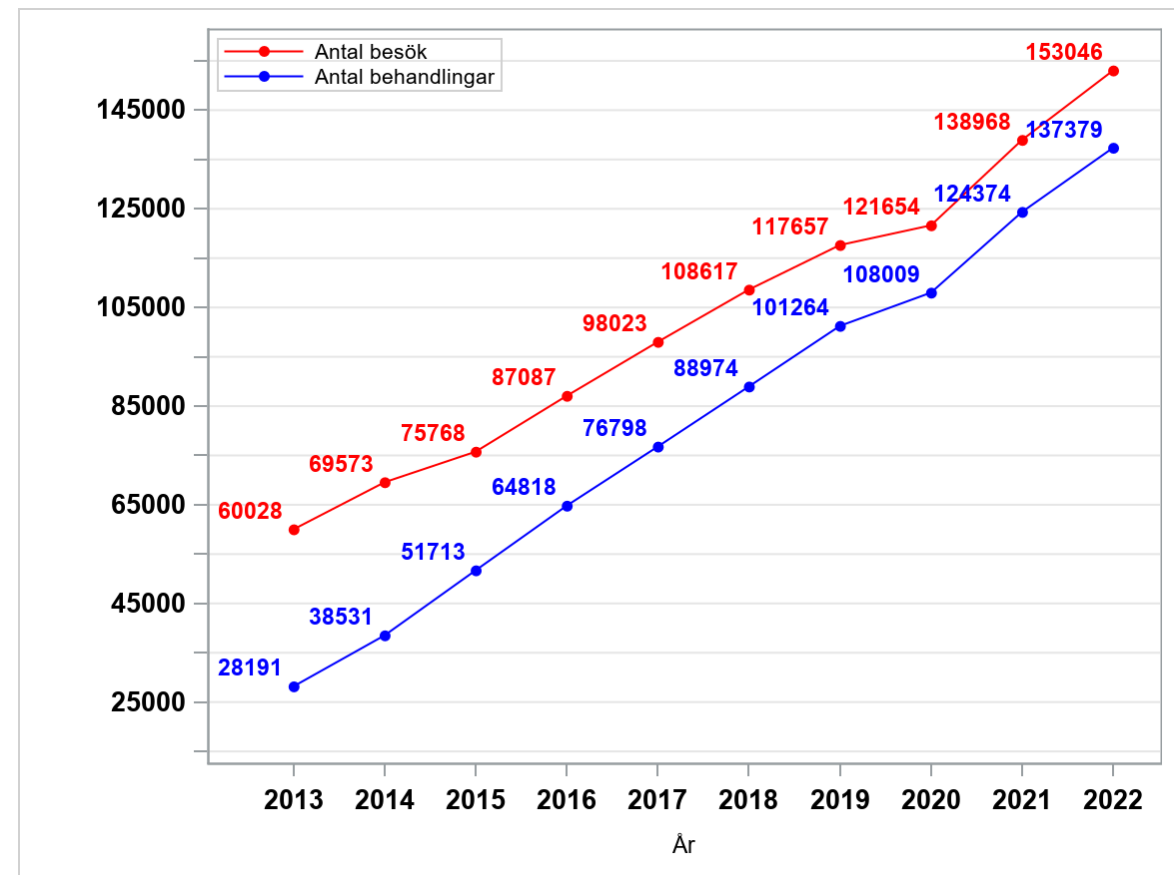
## Svenska Makularegistret 2013-2022

Antal patienter- röd linje  
Antal nya ögon- blå linje



# Svenska Makularegistret 2013-2022

Antal besök **röd linje**  
Antal behandlingar **blå linje**

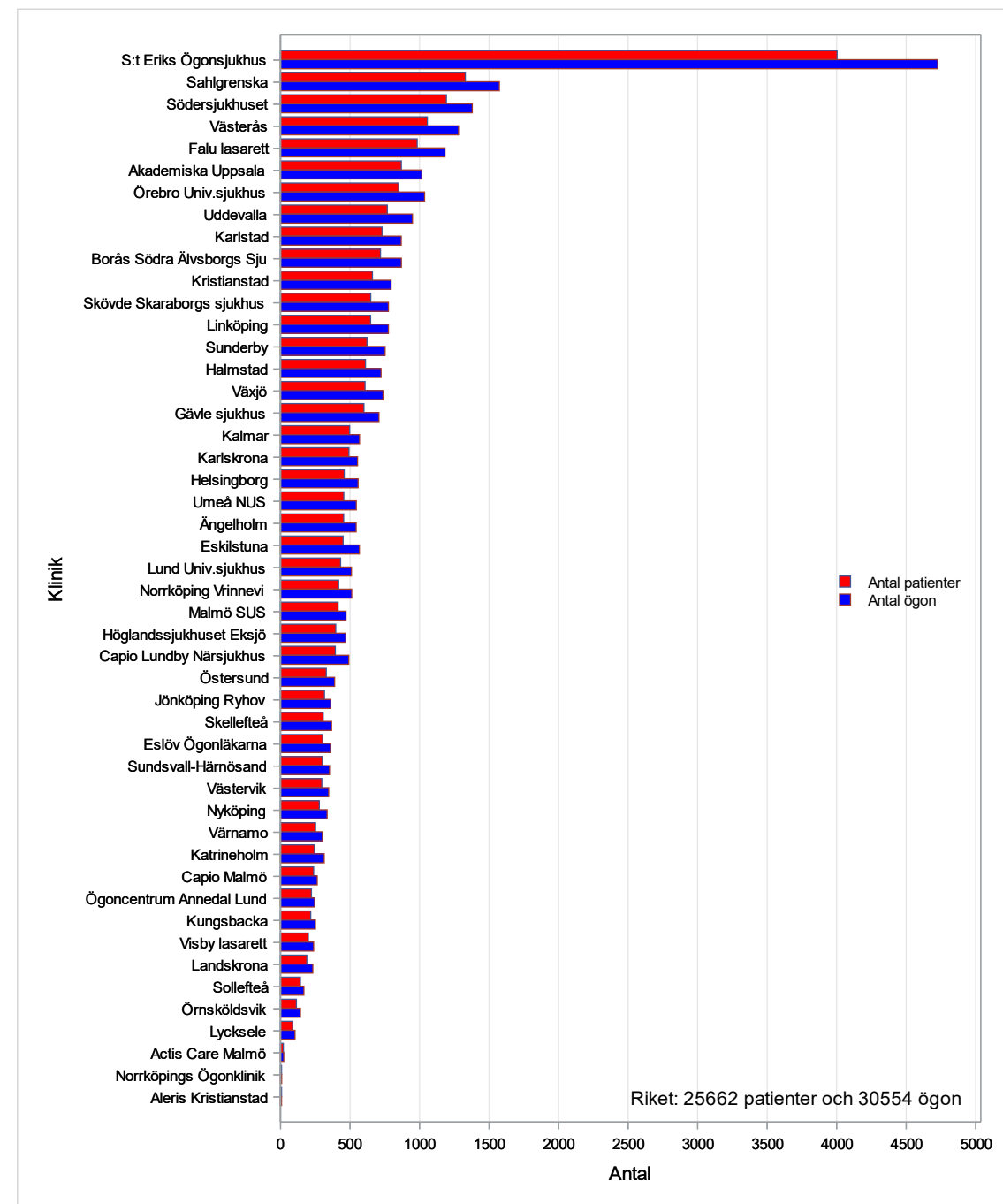


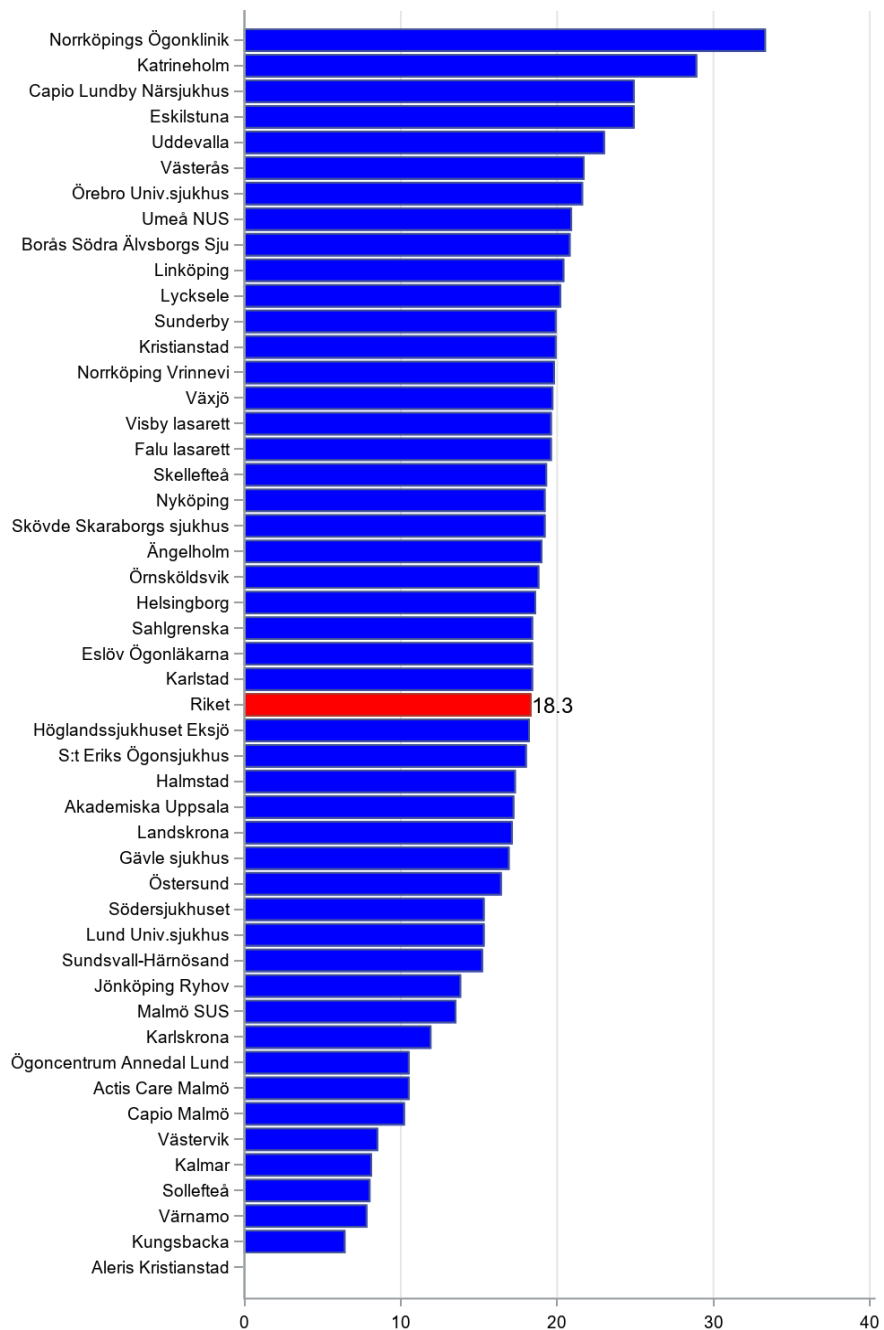
Ålders- och könsfördelning av patienter med diagnos AMD med diagnosdebut mellan 2013-2022. Bilateral fall räknas bara en gång.

	<65		65-80		>80		Totalt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kvinnor	1061	59	12356	61	11981	67	25398	64
Män	737	41	7950	39	5825	33	14512	36
Totalt	1798	100	20306	100	17806	100	39910	100

# Antal registreringar 2022

Riket 25 662 patienter  
Riket 30 554 ögon

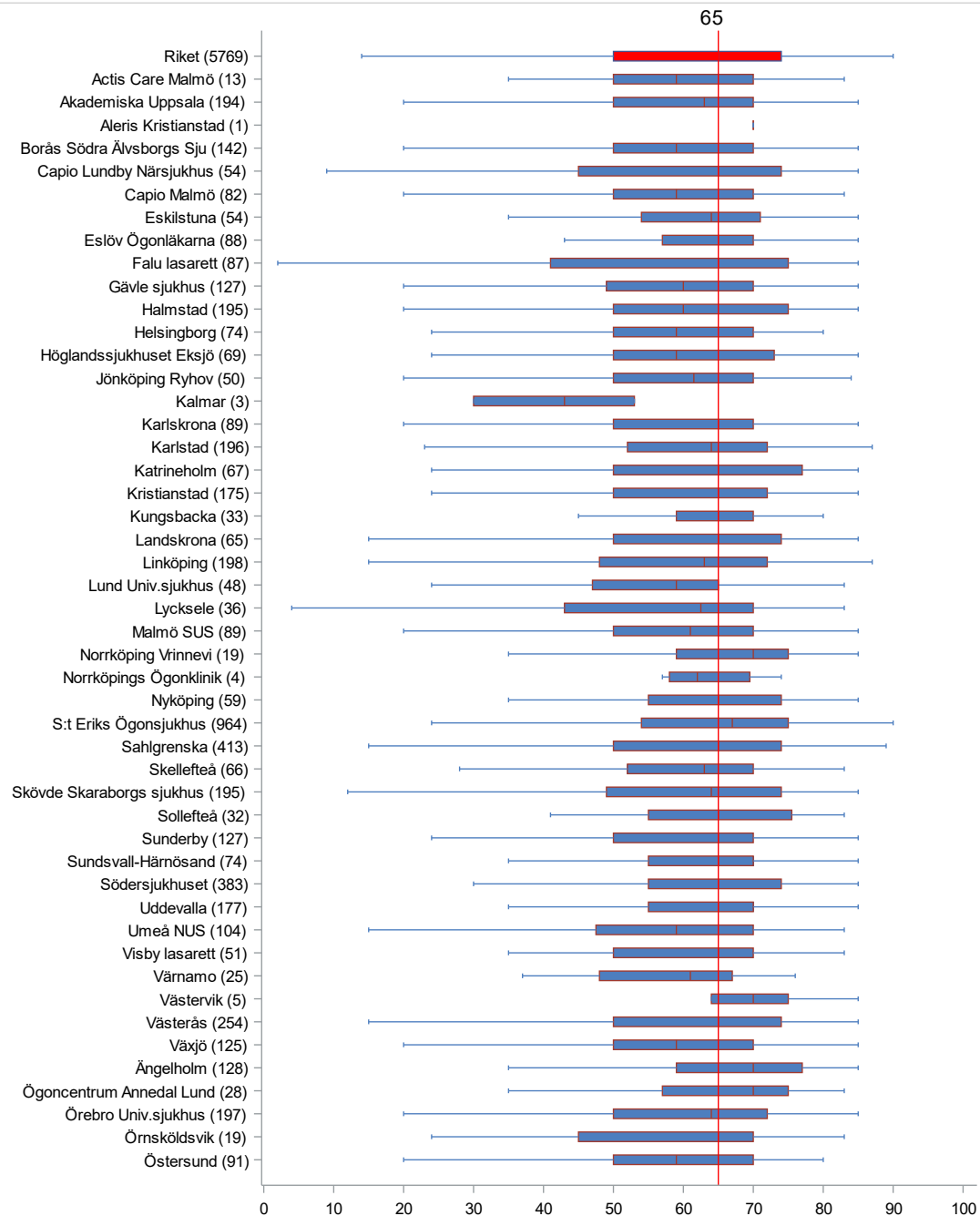




Andel patienter som fått bilateral behandling per klinik år 2022

18,3 % 2022  
(17,7 % 2021)

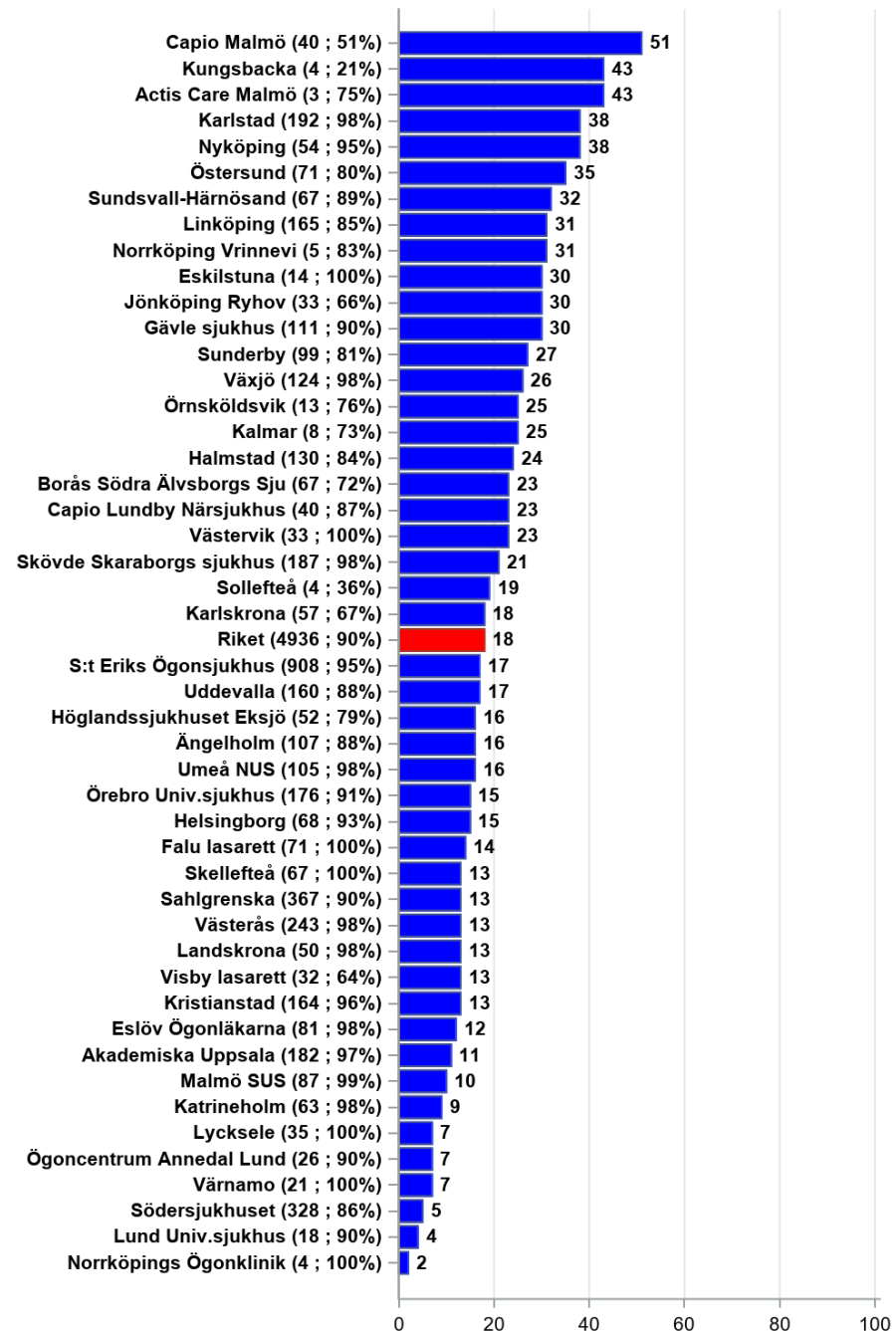
Median 65 bokstäver  
ETDRS/approximativt  
ETDRS per klinik vid  
första besök 2022.

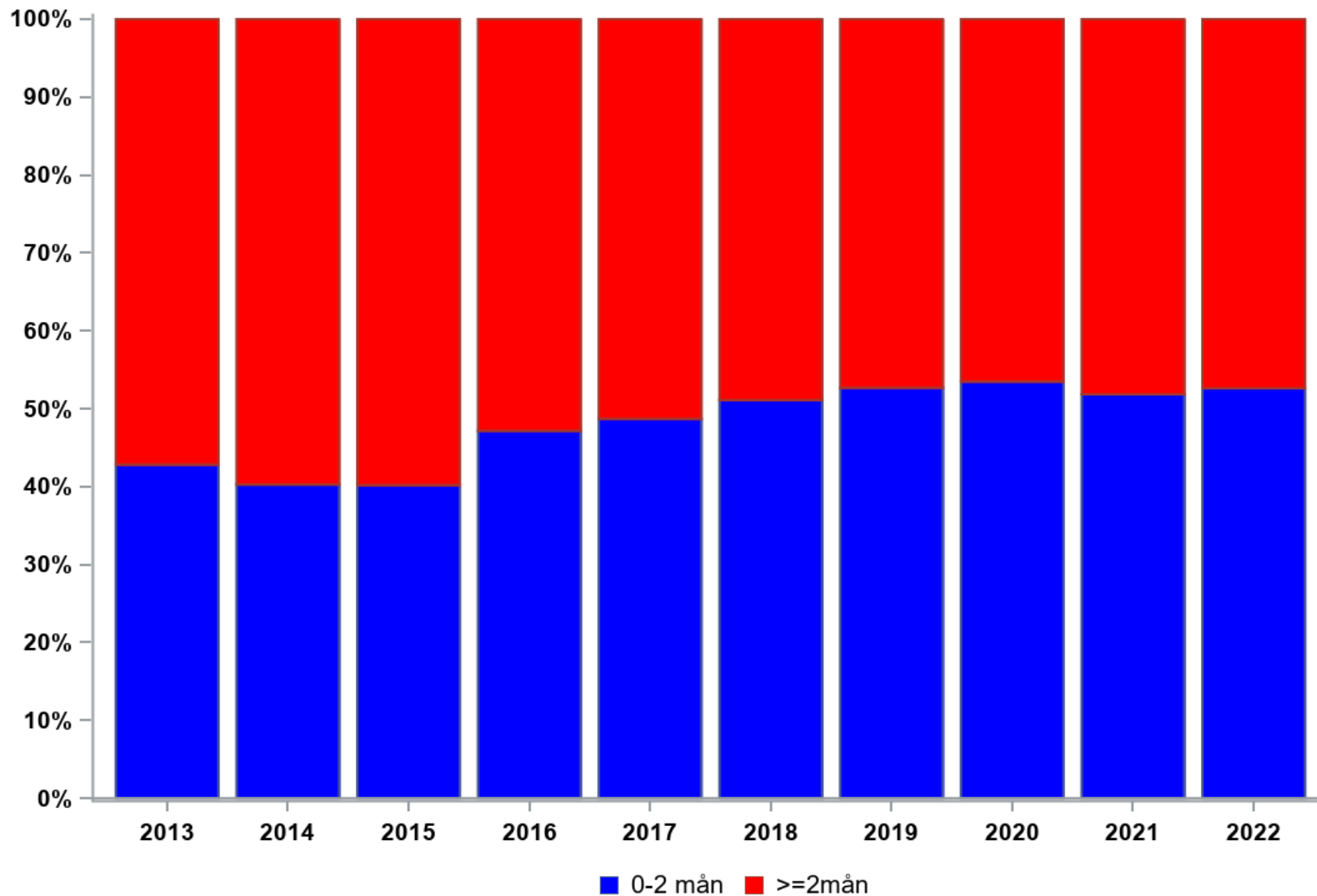




Tid till första besök  
2022  
18 dgr medelvärde  
(ursprungsbesök i  
Makularegistret).  
(18 dagar 2021)

Kvalitetsindikator



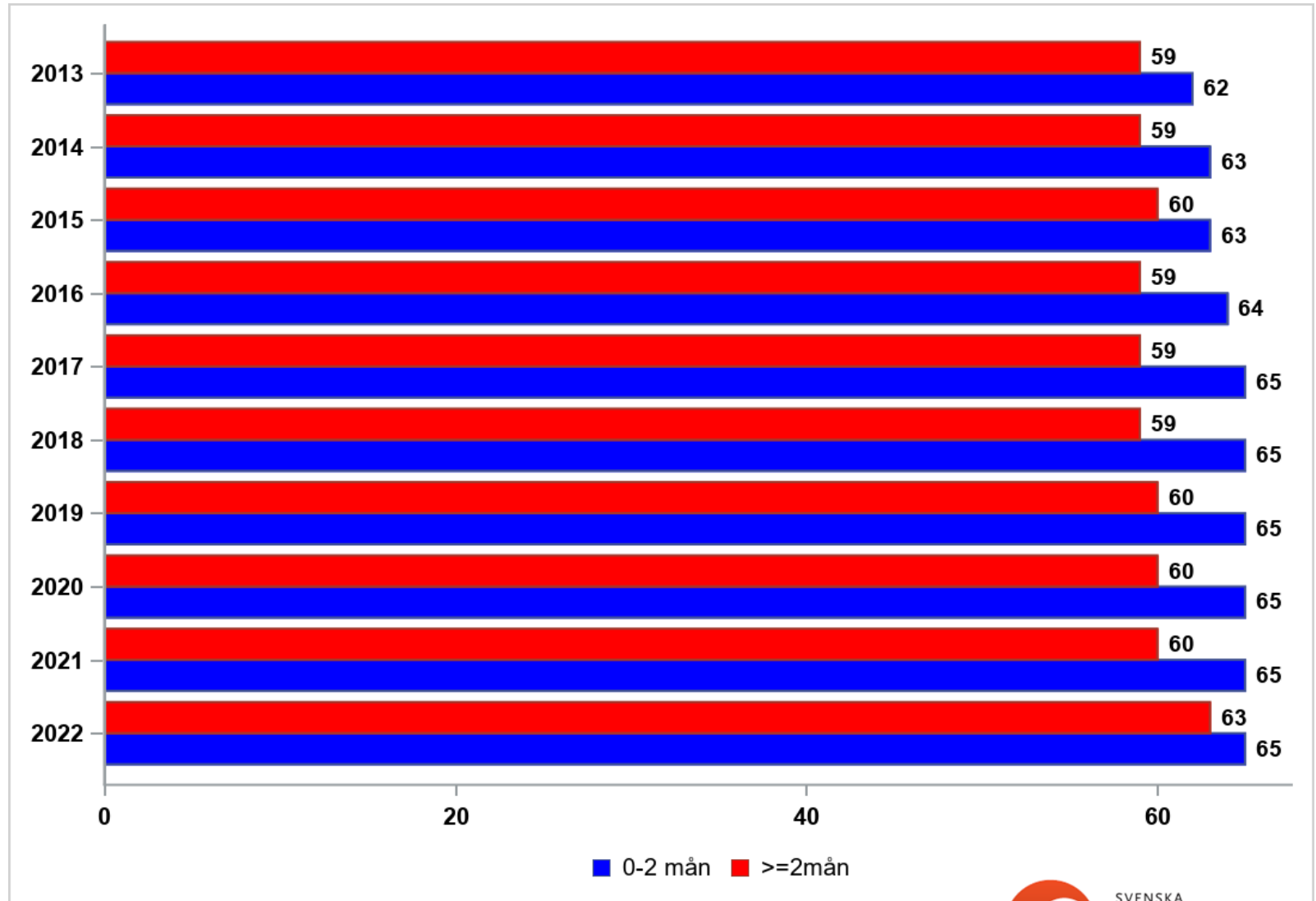


Fördelning av symptomduration vid diagnos för riket 2013-2022

Blå stapel= <2mån  
Röd stapel=>2mån

Andelen patienter med kort symptomduration (inom 2 mån) har ökat genom åren och under 2022 hade ca 50 % kortare symptomduration än 2 månader.

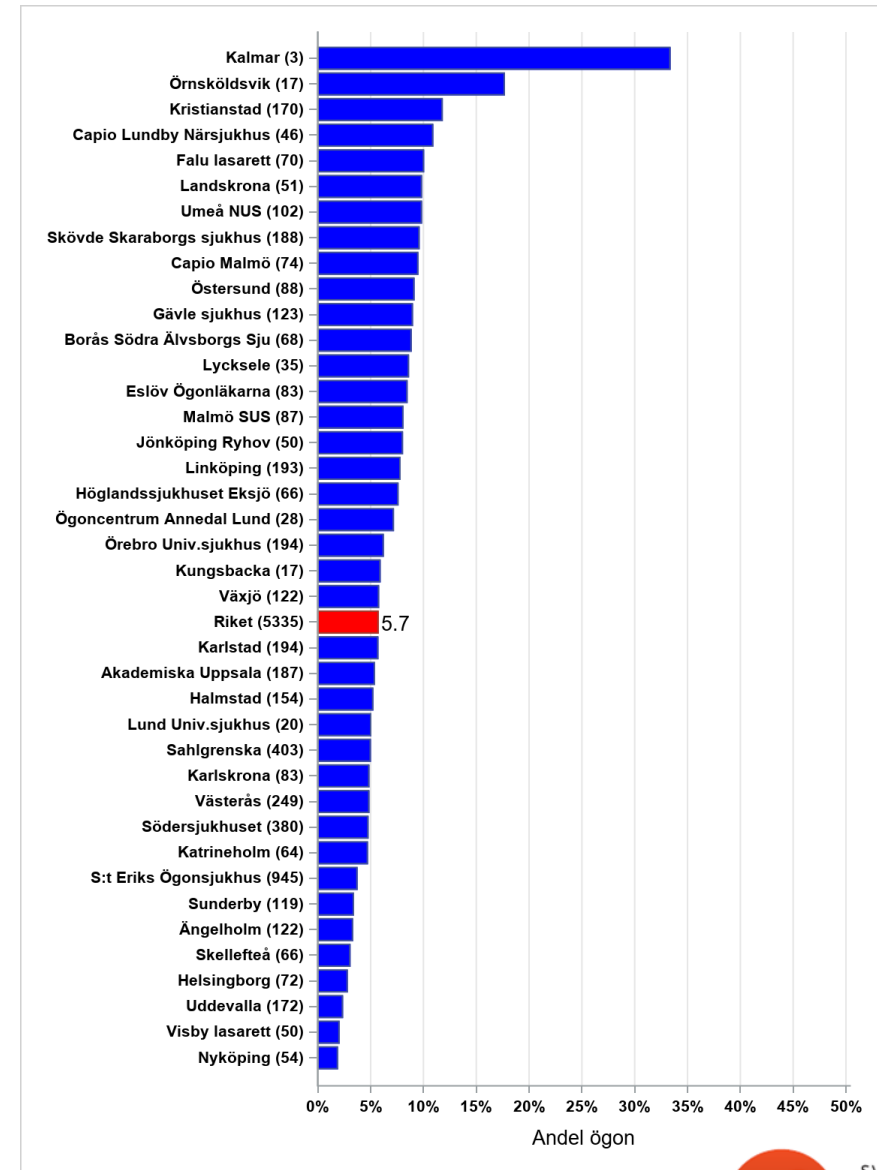
Medianvisus  
ETDRS/approximativt  
ETDRS vid diagnos  
relaterat till  
symptomduration år  
2013-2022



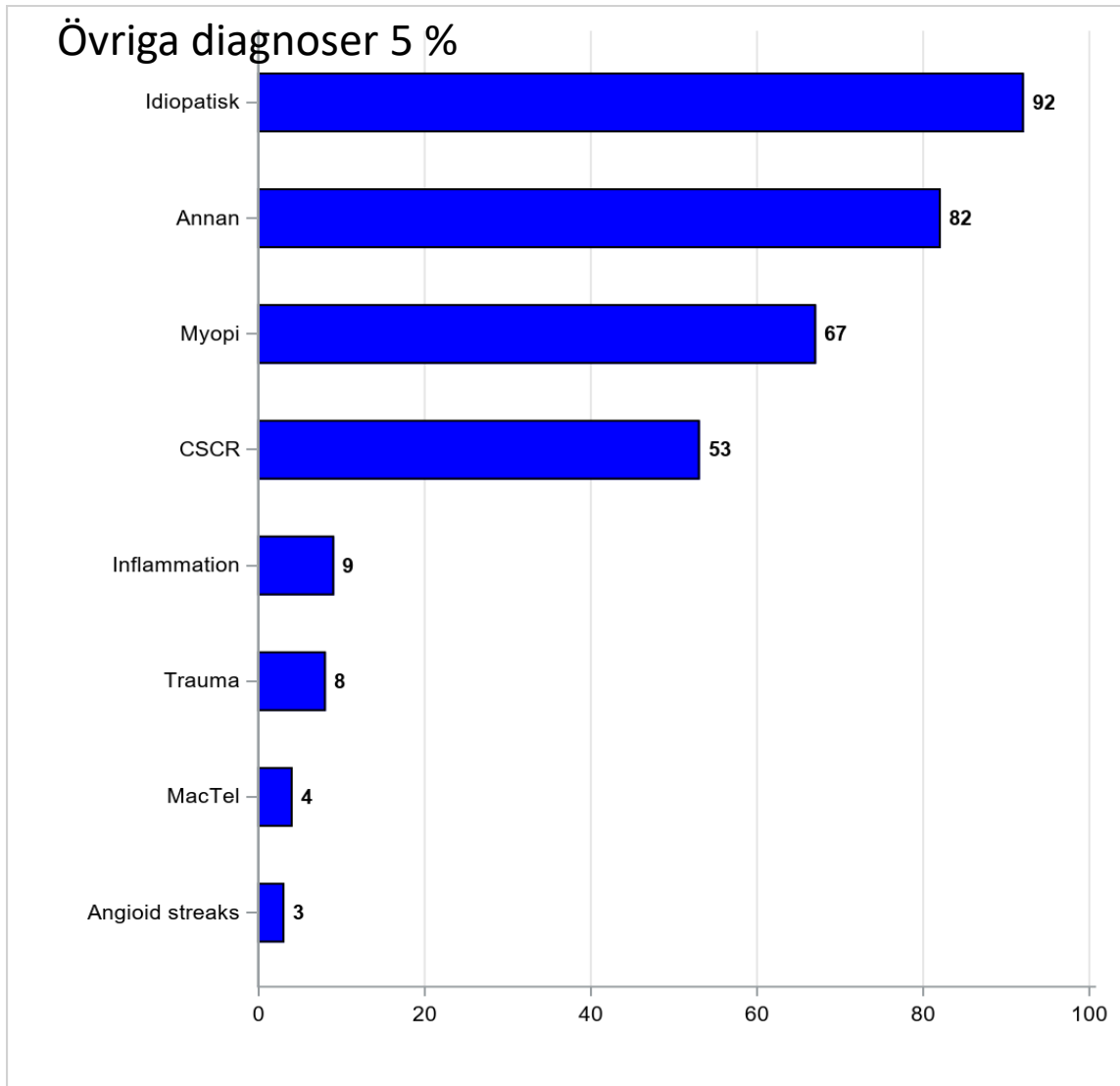
Andel nya ögon per  
klinik med visus <0.1  
i procent.

5,7 %

Antalet nya ögon  
med visus <0,1 inom  
parentes.

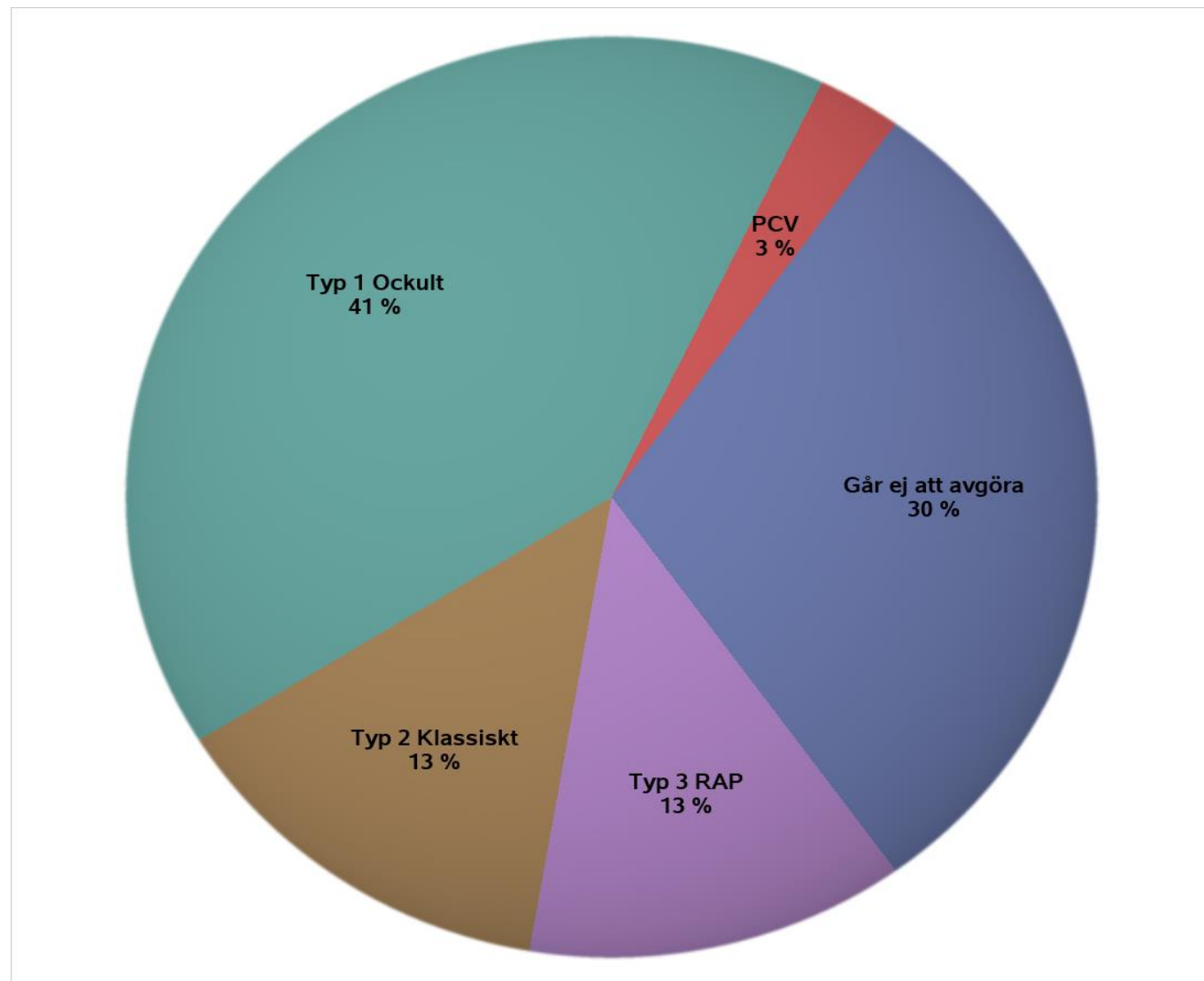


# Diagnoser i CNV-modulen (2022)

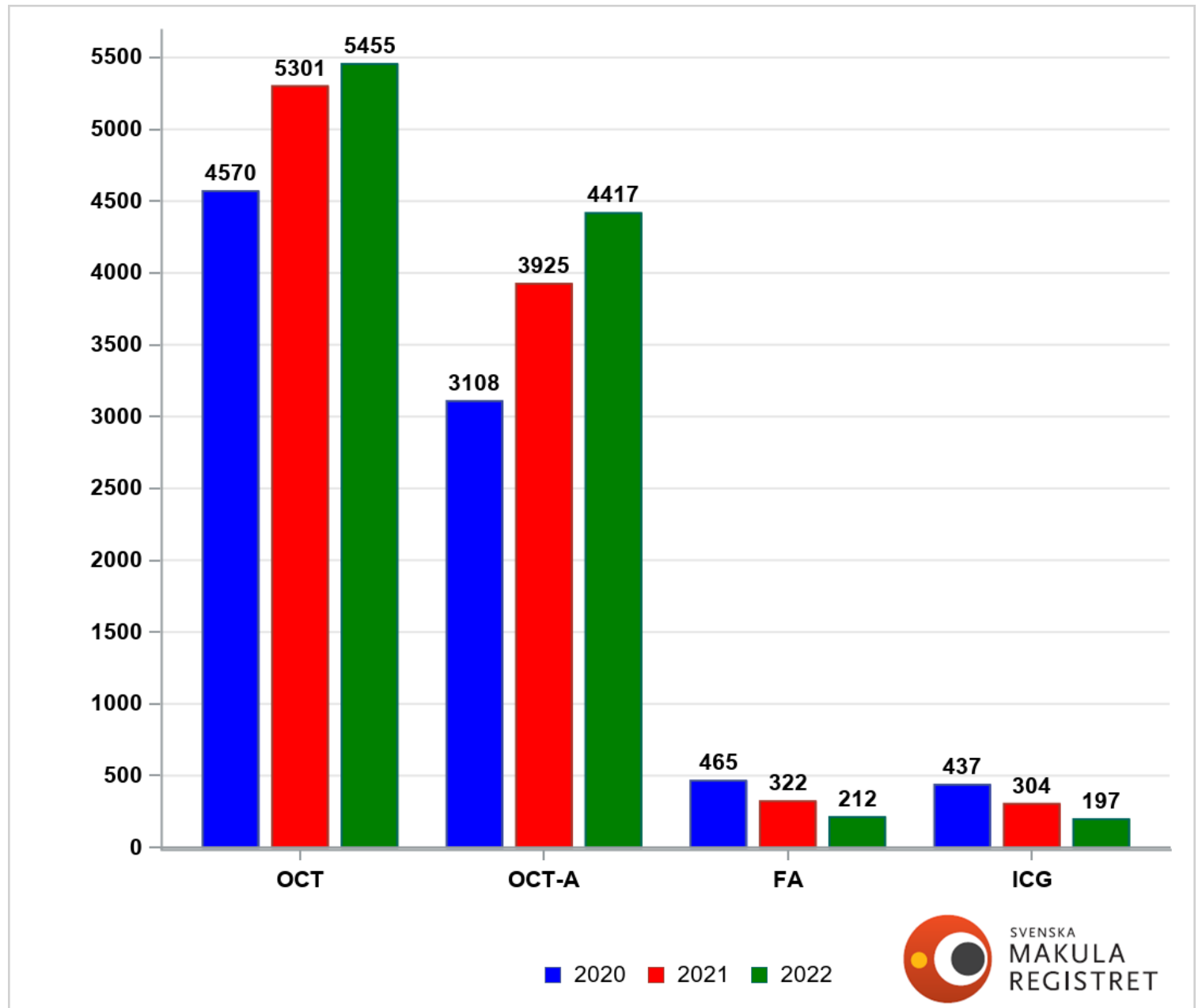


95 % våt AMD H35.3

# Membrantyp 2022

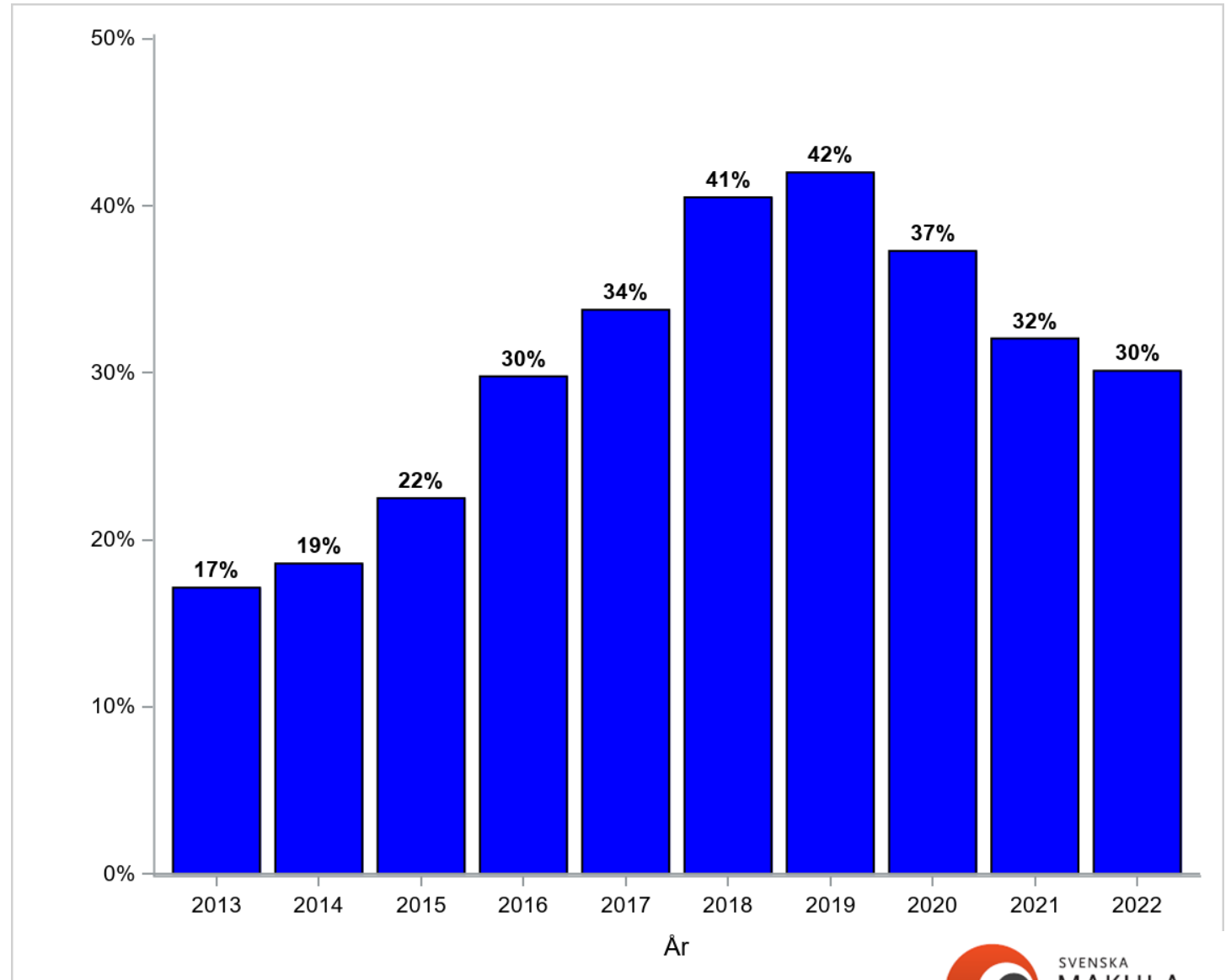


Användning av diagnostiska metoder (antal registreringar på respektive metod).



Andel ögon  
(ej tidigare  
behandlade) där  
membrantyp inte har  
klassificerats, 2013-  
2022.

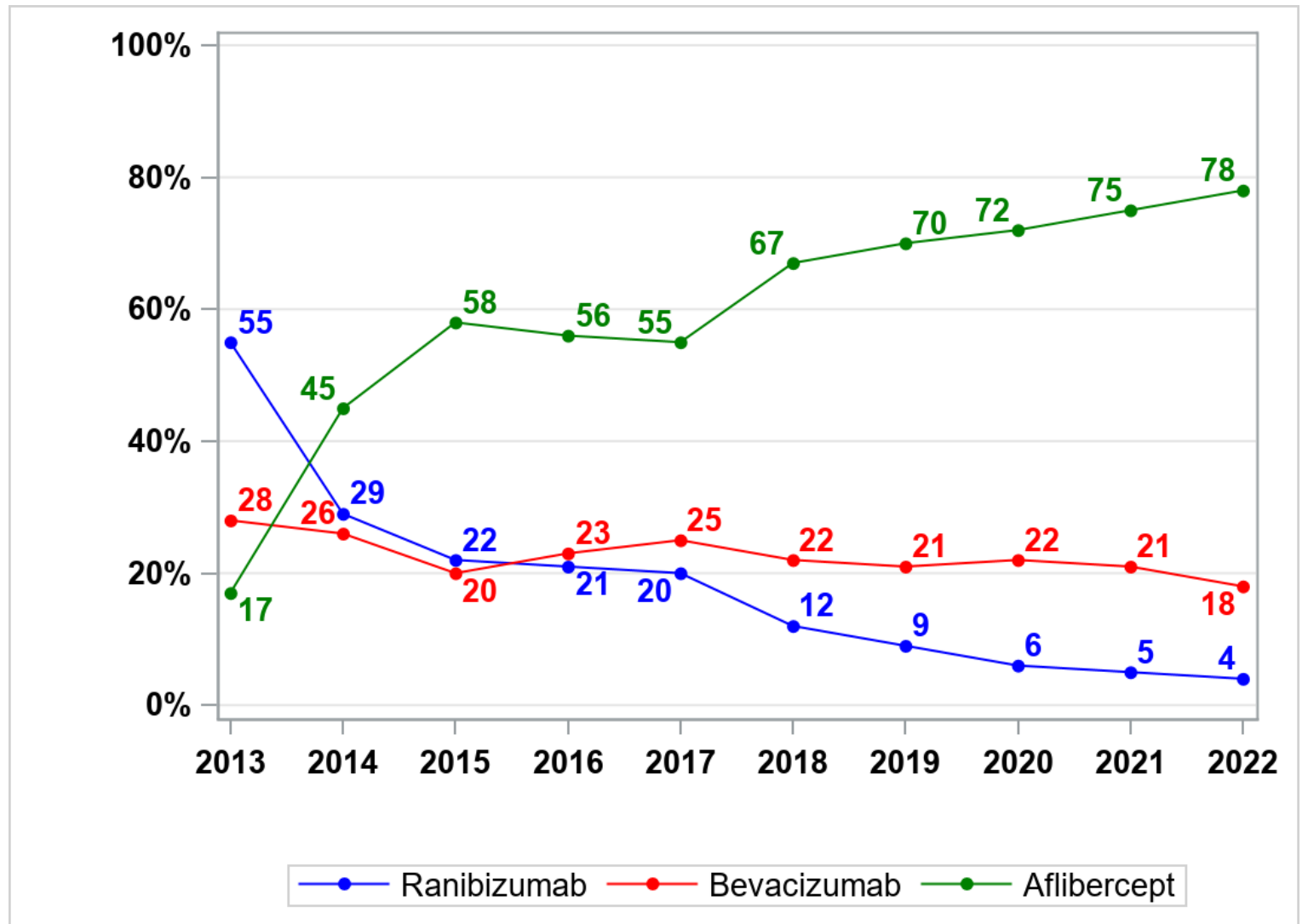
---



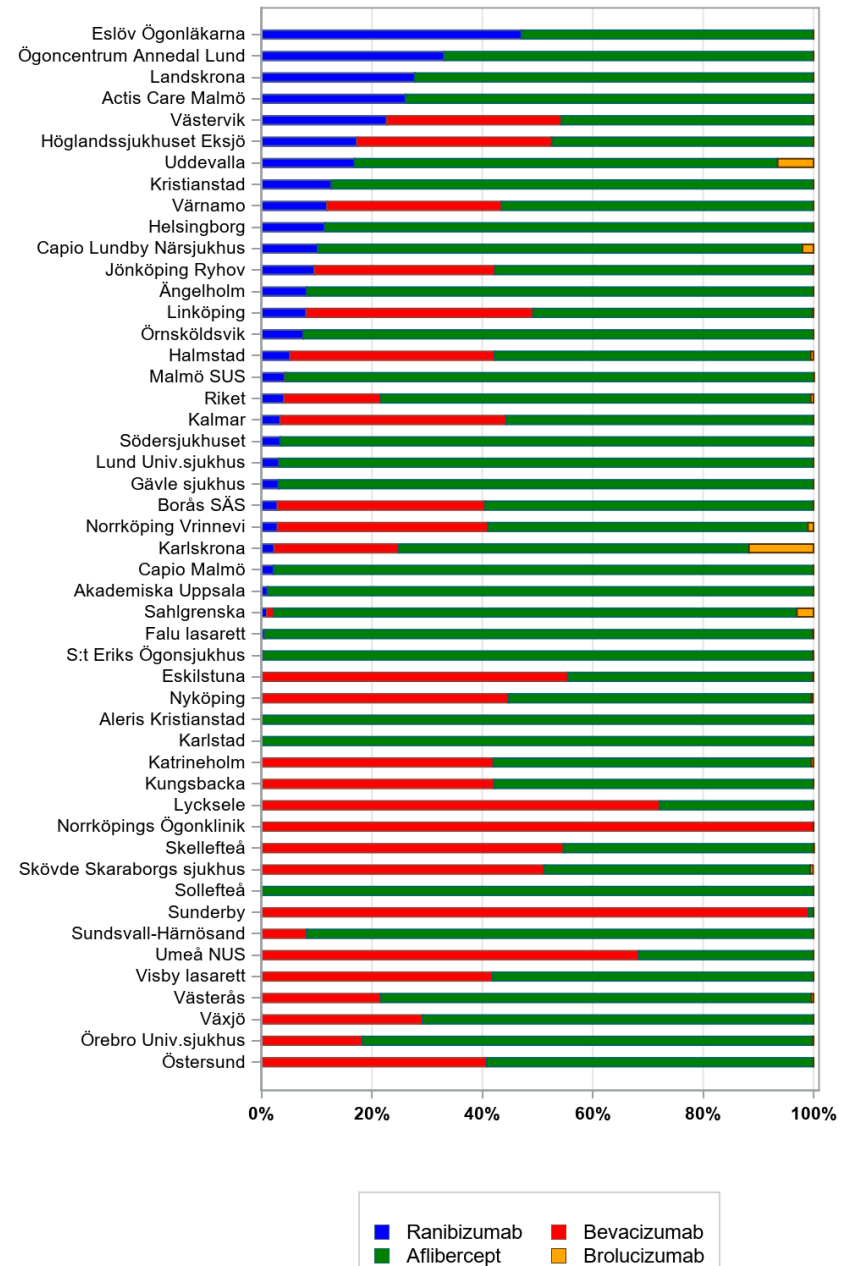


# Terapival anti-VEGF 2013-2022

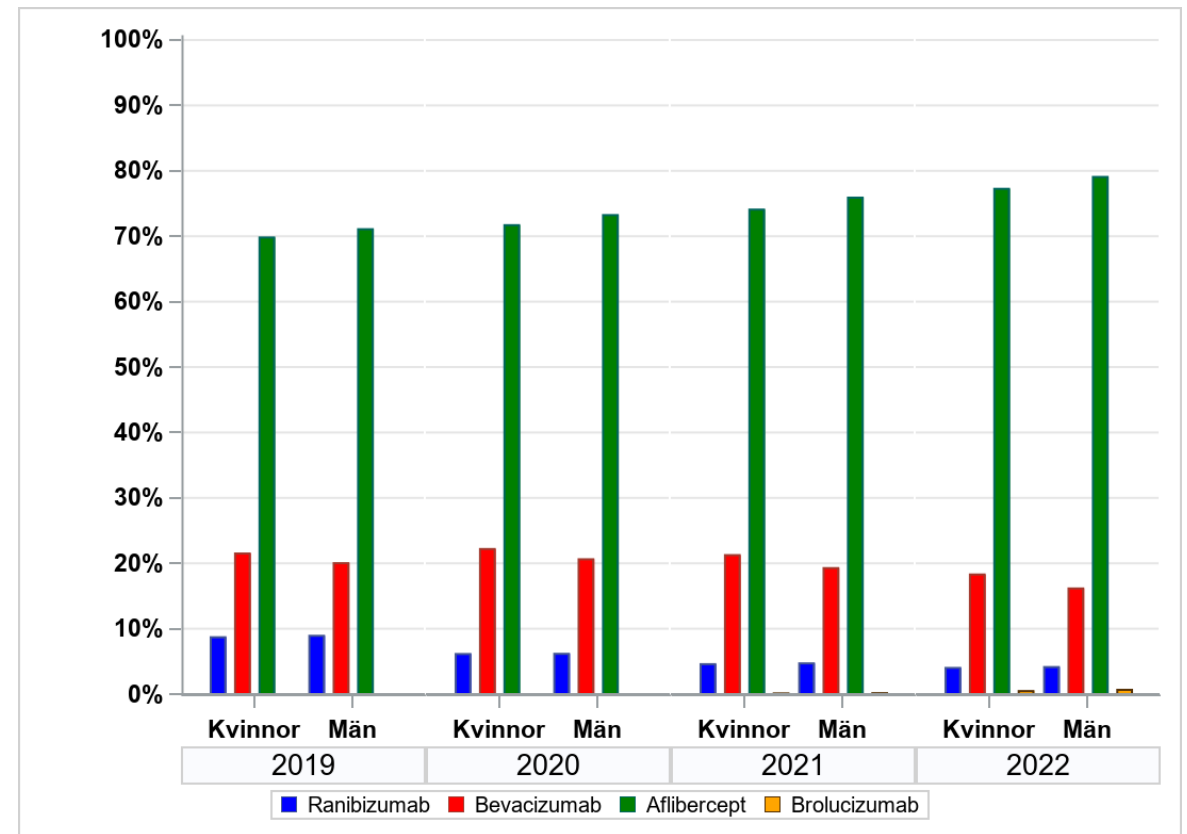
---



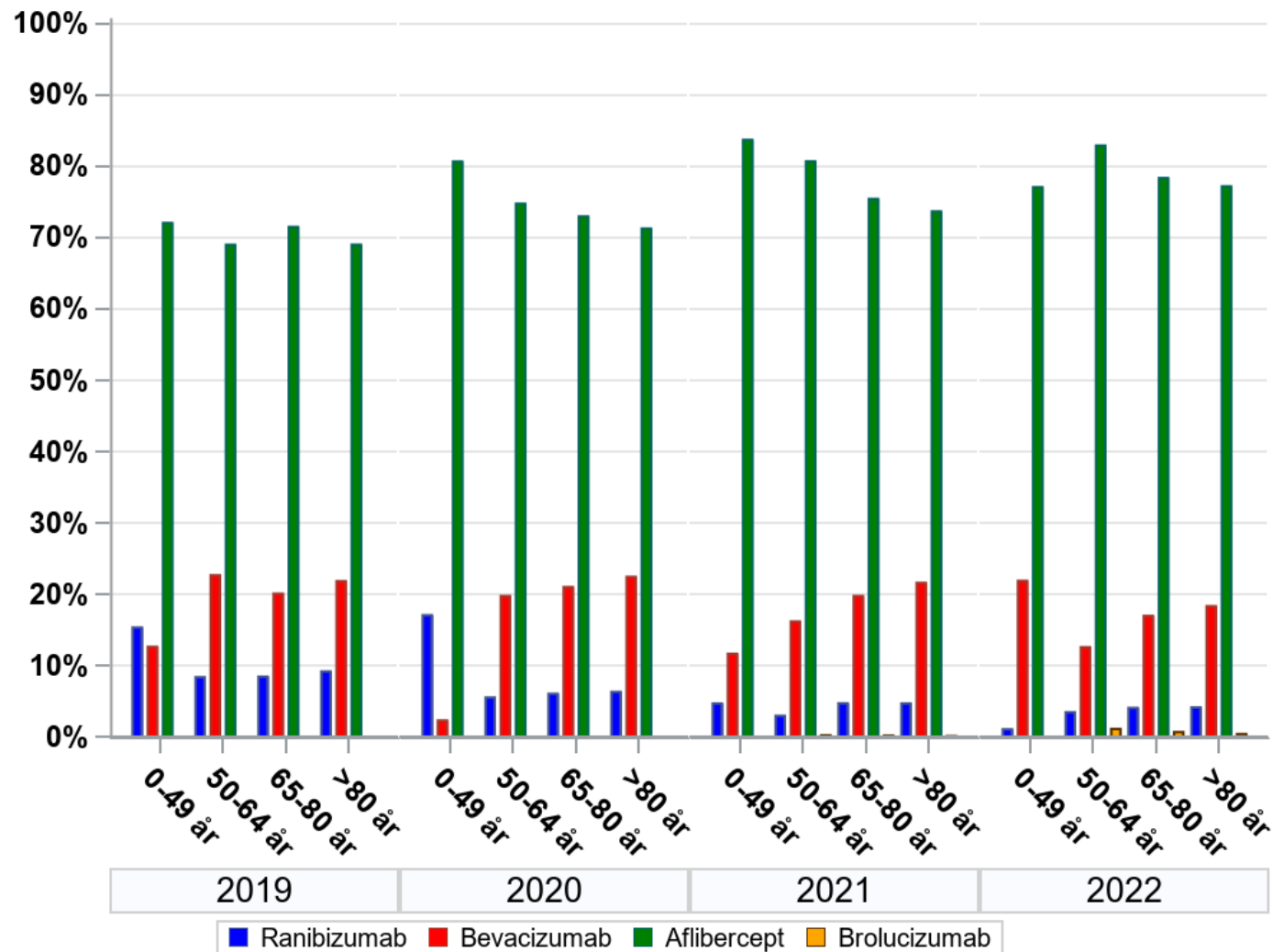
# Terapival anti-VEGF 2022 per klinik



Val av  
behandlingspreparat ur  
ett genusperspektiv  
2019–2022.

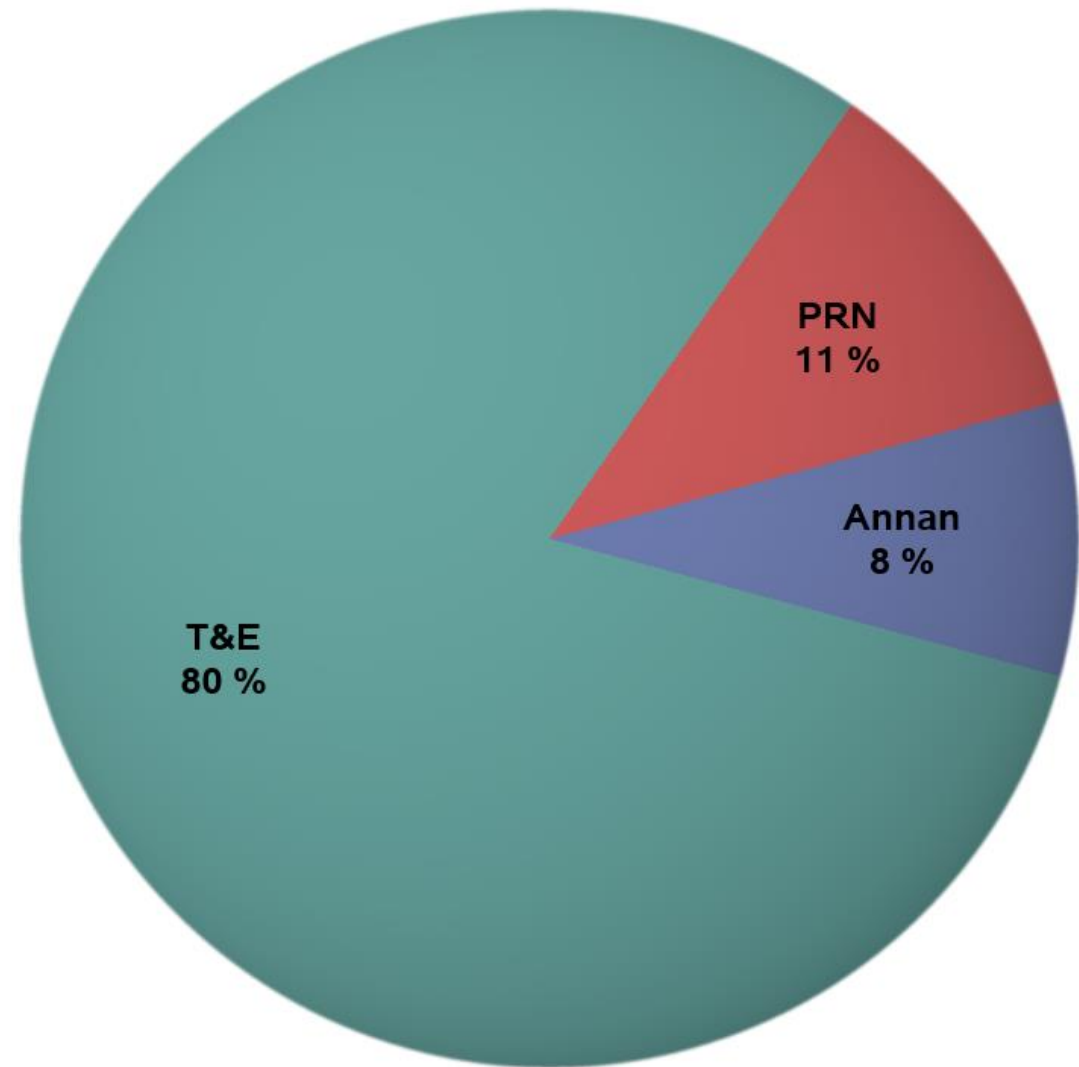


# Val av behandlingspreparat ur ett åldersperspektiv 2019-2022

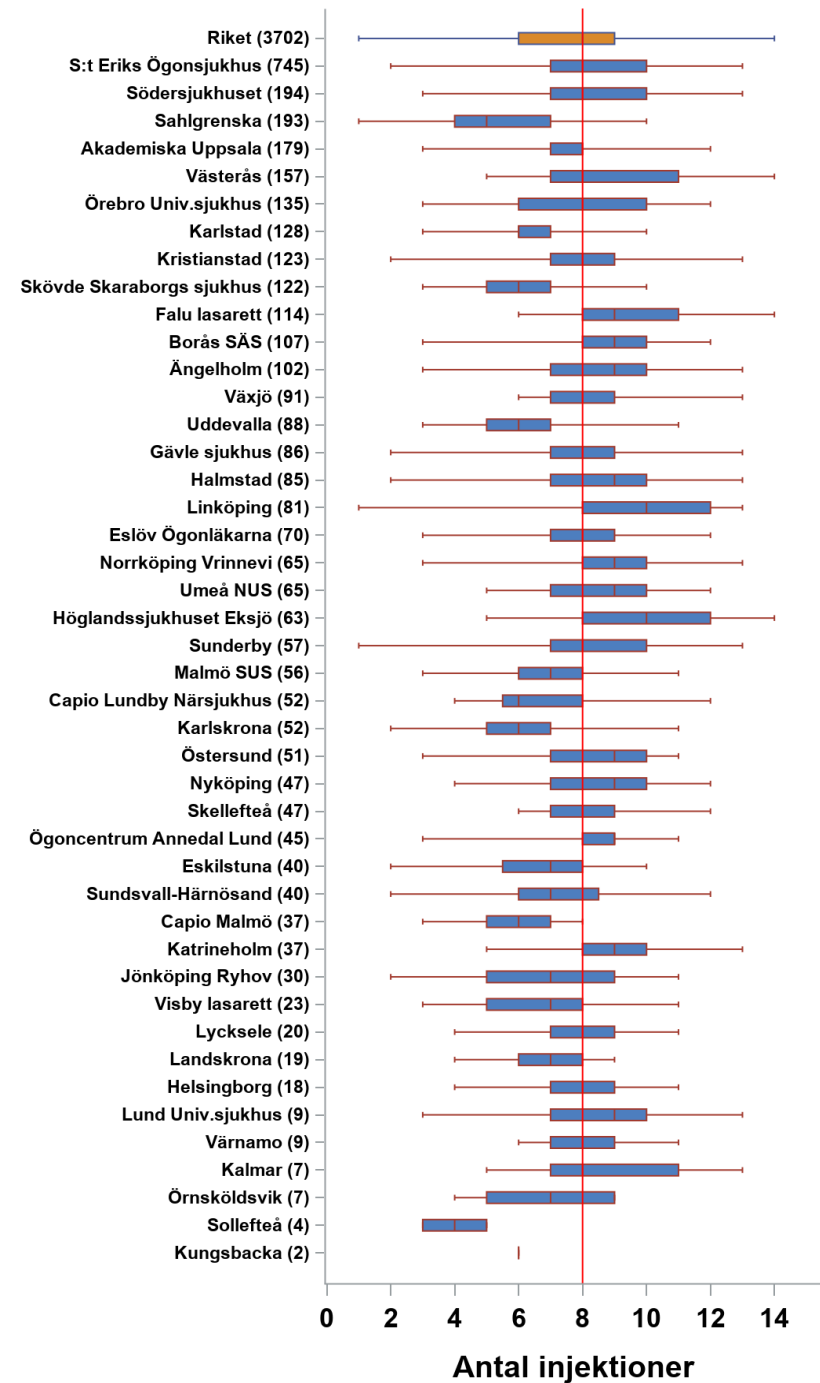


Behandlingsregim  
efter 1 år  
(350-380 dagar)  
2022  
I kategori "annan"  
ingår fast regim,  
annat

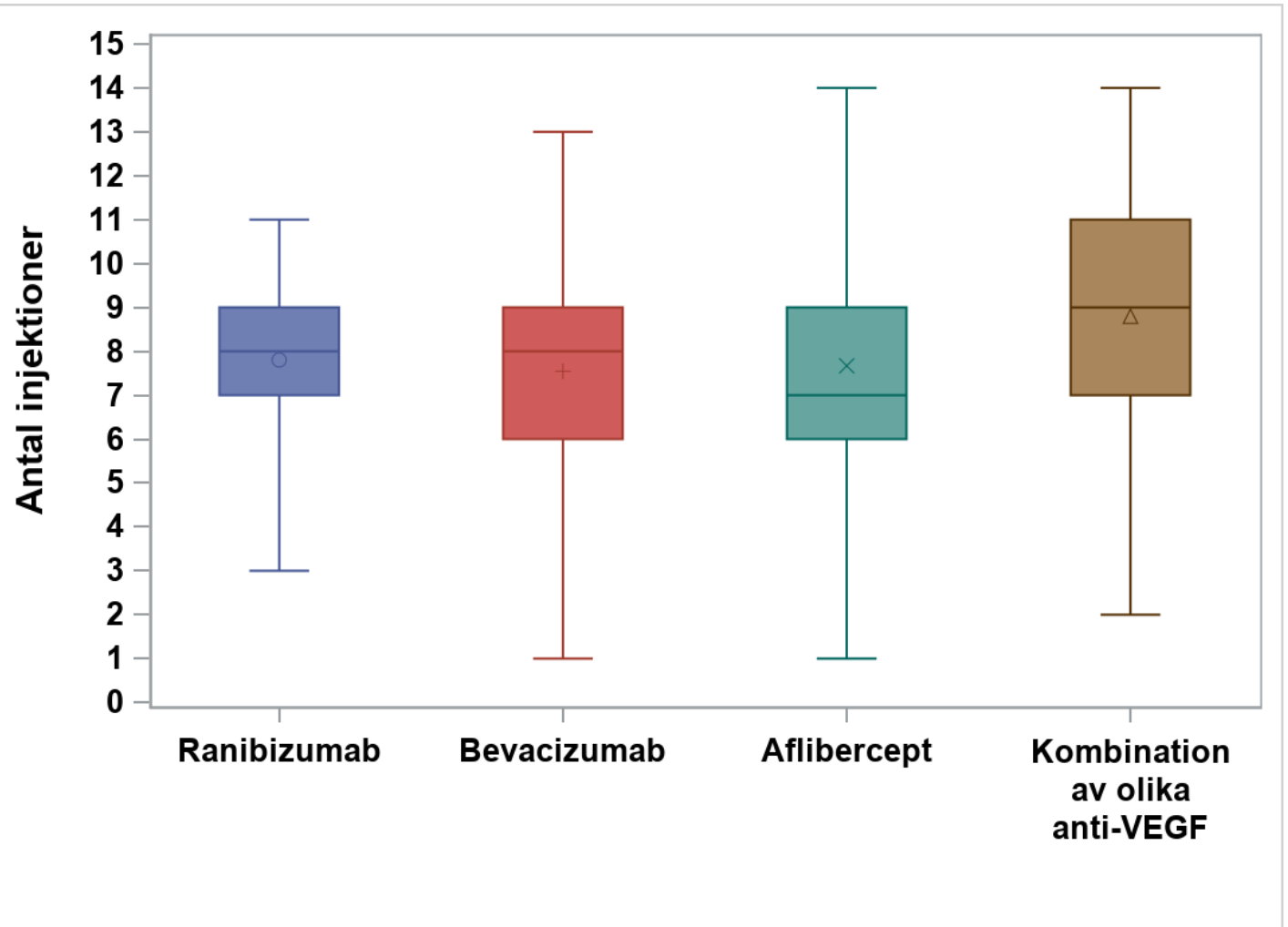
---



Median antal  
injektioner anti-VEGF  
år 1  
ursprungsbesök 2021  
för respektive klinik  
**8**  
gäller AMD patienter  
ej tidigare behandlade.



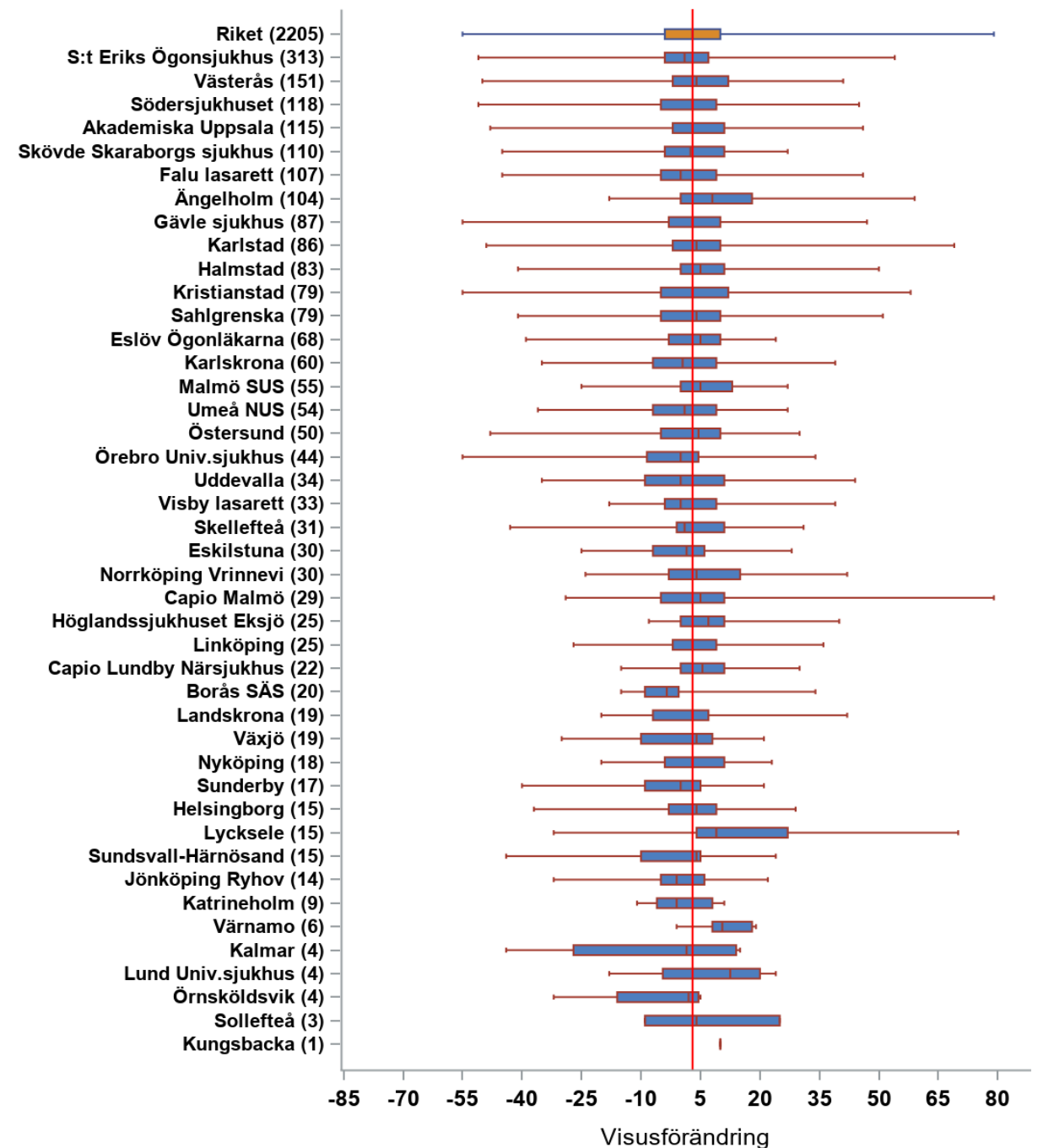
Boxplot-diagram, antal injektioner första året för ögon med ursprungsbesök under 2021 **utifrån preparatval** (raka streck=median och symboler=medel).



# RESULTAT

Förändring i antal bokstäver per klinik första behandlingsåret. AMD, icke tidigare behandlade, med ursprungsbesök 2021

Median för riket 3 bokstäver.

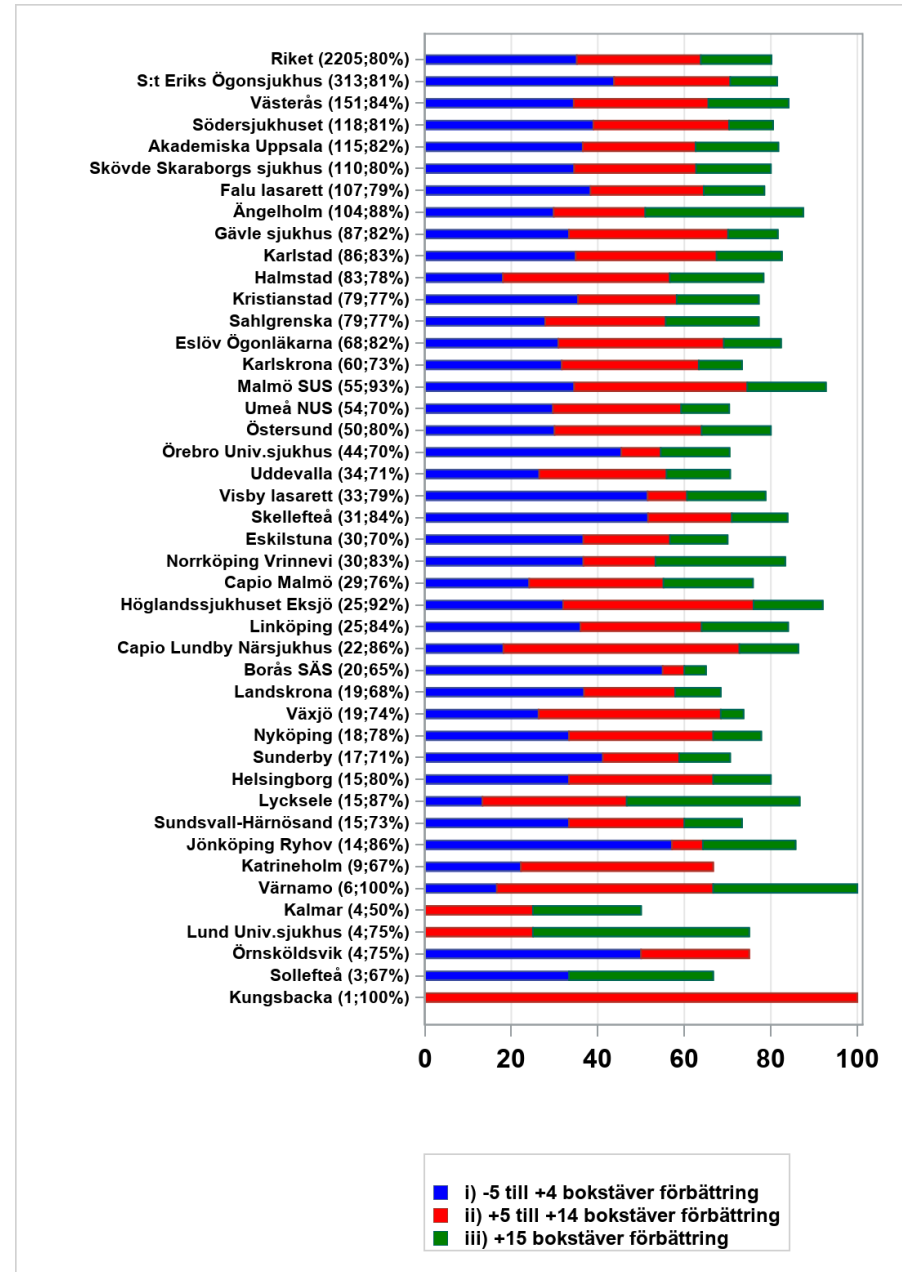




Andel stabila/förbättrade  
ögon per klinik  
80 % (Riket)

Analys av synskärperesultat i  
Svenska Makularegistret  
visar att andelen som är  
stabila ( $\pm 5$  bokstäver  
ETDRS) eller förbättras ( $>5$   
bokstäver ETDRS) i riket är  
80 % (2022).

Kvalitetsindikator

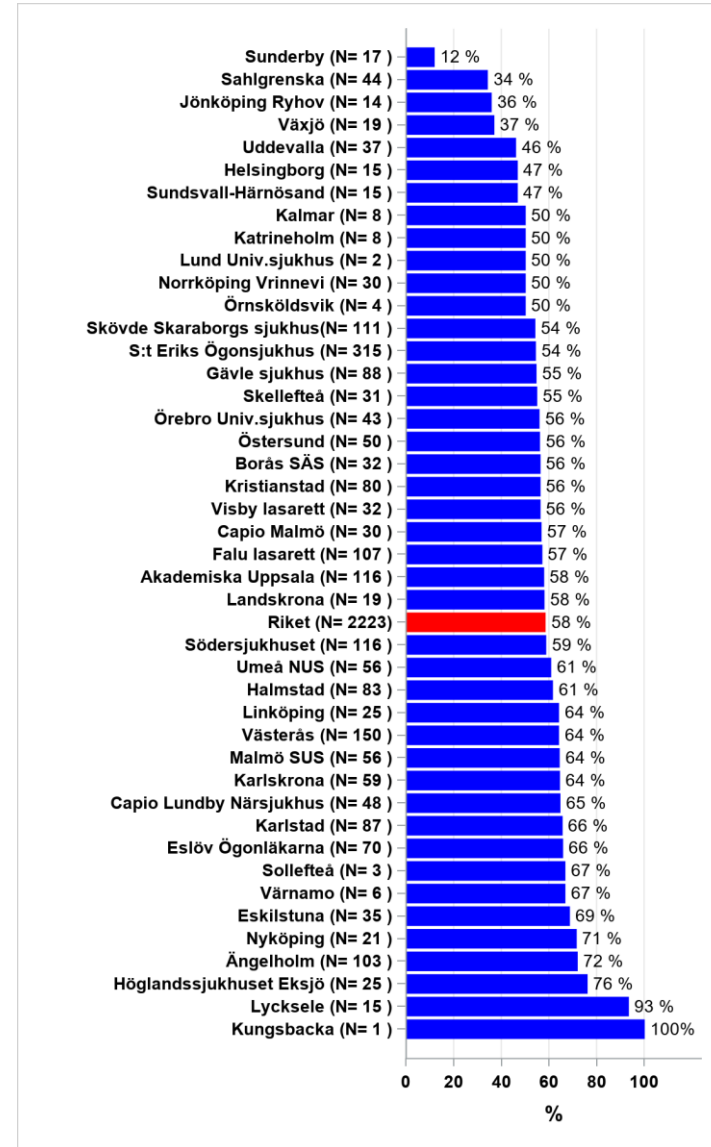


## KÖRKORTSSYN

Patienter som ser  $\geq 0,5$  ett år efter  
påbörjad behandling för AMD, ej tidigare  
behandlade med ursprungsbesök 2021  
redovisat per klinik.

58 % i Riket

Kvalitetsindikator





# Diabetesmodulen

Svenska Makularegistret

Klinik	Antal registreringar
Falu lasarett	2259
Sahlgrenska	2165
S:t Eriks Ögonsjukhus	2131
Sunderby	1721
Lund Univ.sjukhus	1463
Akademiska Uppsala	1299
Västerås	1153
Borås SÄS	932
Höglandssjukhuset Eksjö	910
Kalmar	895
Linköping	785
Örebro Univ.sjukhus	777
Växjö	744
Norrköping Vrinnevi	708
Värnamo	617
Skövde Skaraborgs sjukhus	604
Västervik	509
Gävle sjukhus	493
Katrineholm	459
Umeå NUS	442
Uddevalla	421
Eslöv Ögonläkarna	365
Sundsvall-Härnösand	362
Visby lasarett	320
Kristianstad	308
Skellefteå	256
Landskrona	253
Eskilstuna	247
Capio Lundby Närsjukhus	233
Malmö SUS	222
Sollefteå	219
Kungsbacka	211
Capio Malmö	151
Lycksele	125
Örnsköldsvik	114
Ängelholm	18
Karlstad	13
Ögoncentrum Annedal Lund	7
Norrköpings Ögonklinik	6
Actis Care Malmö	2
Halmstad	2
Nyköping	1
Totalsumma	24922

# Antal anslutna kliniker som registrerat i diabetesmodulen 2022

Anslutningsgrad antal kliniker/år

33 av 44 kliniker 2019 73%

34 av 45 kliniker 2020 76%

35 av 45 kliniker 2021 80%

42 av 45 kliniker 2022 93%

2022

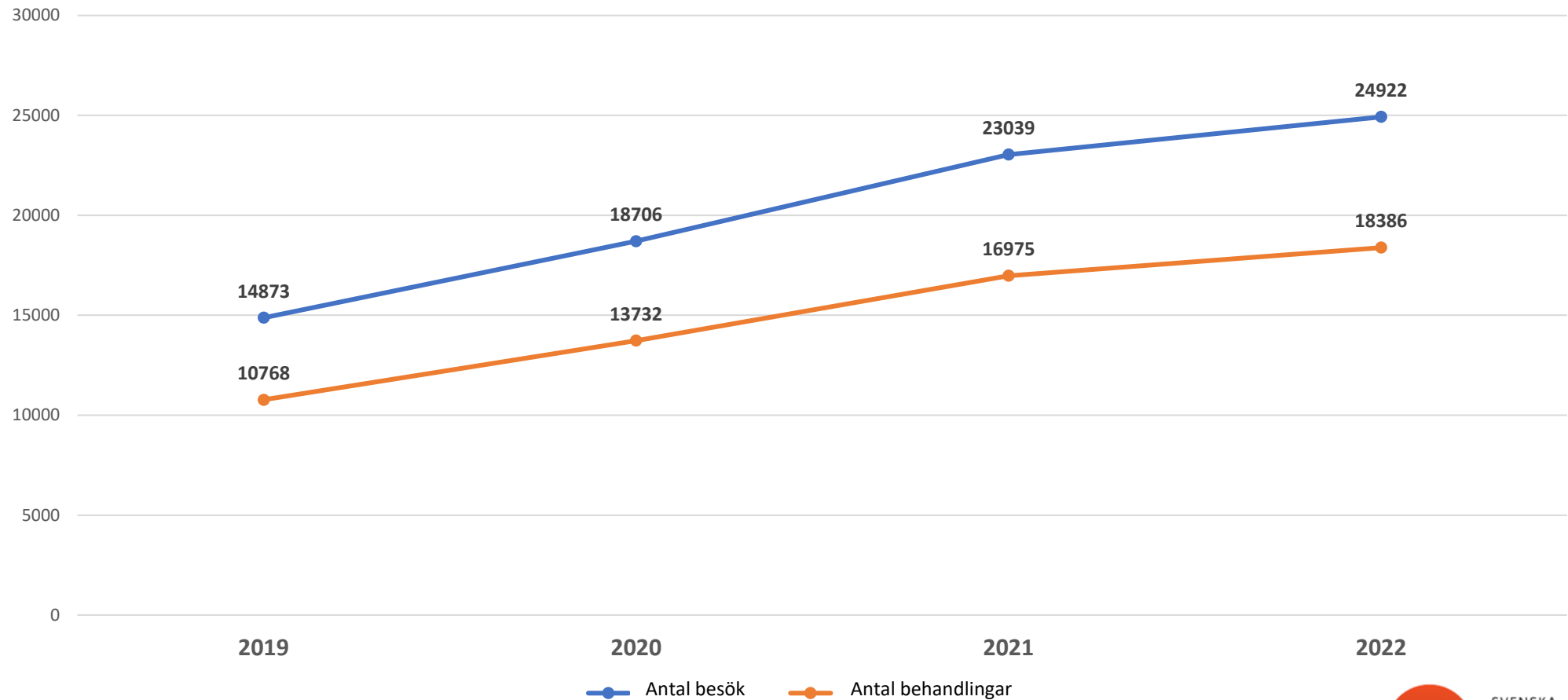
7 kliniker >1000 registreringar

7 kliniker < 100 registreringar

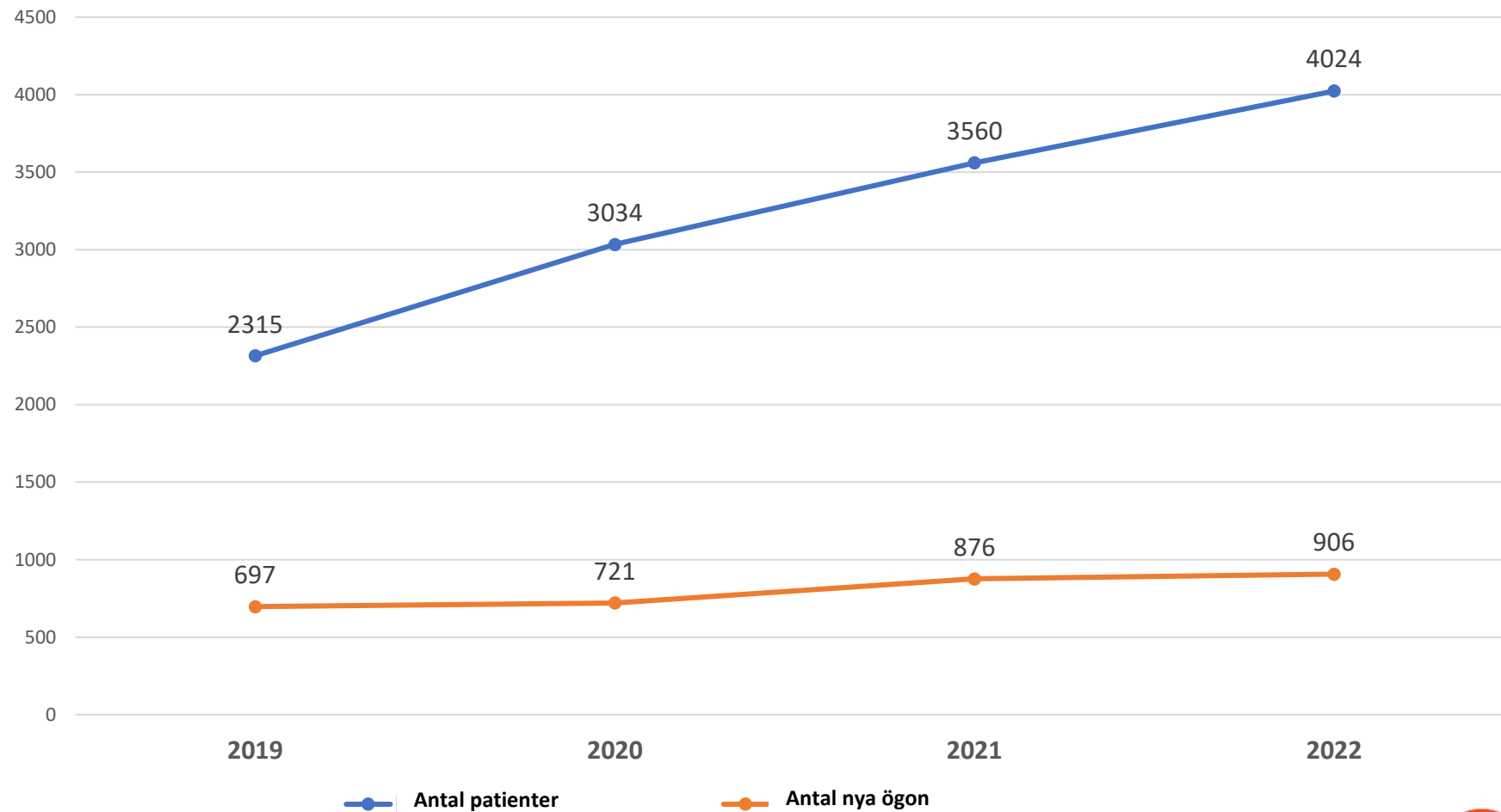
2019-2022 totalt 8 661 ögon 5 870 patienter

Under 2022 registrerades 906 nya ögon varav 723 behandlingsnaiva

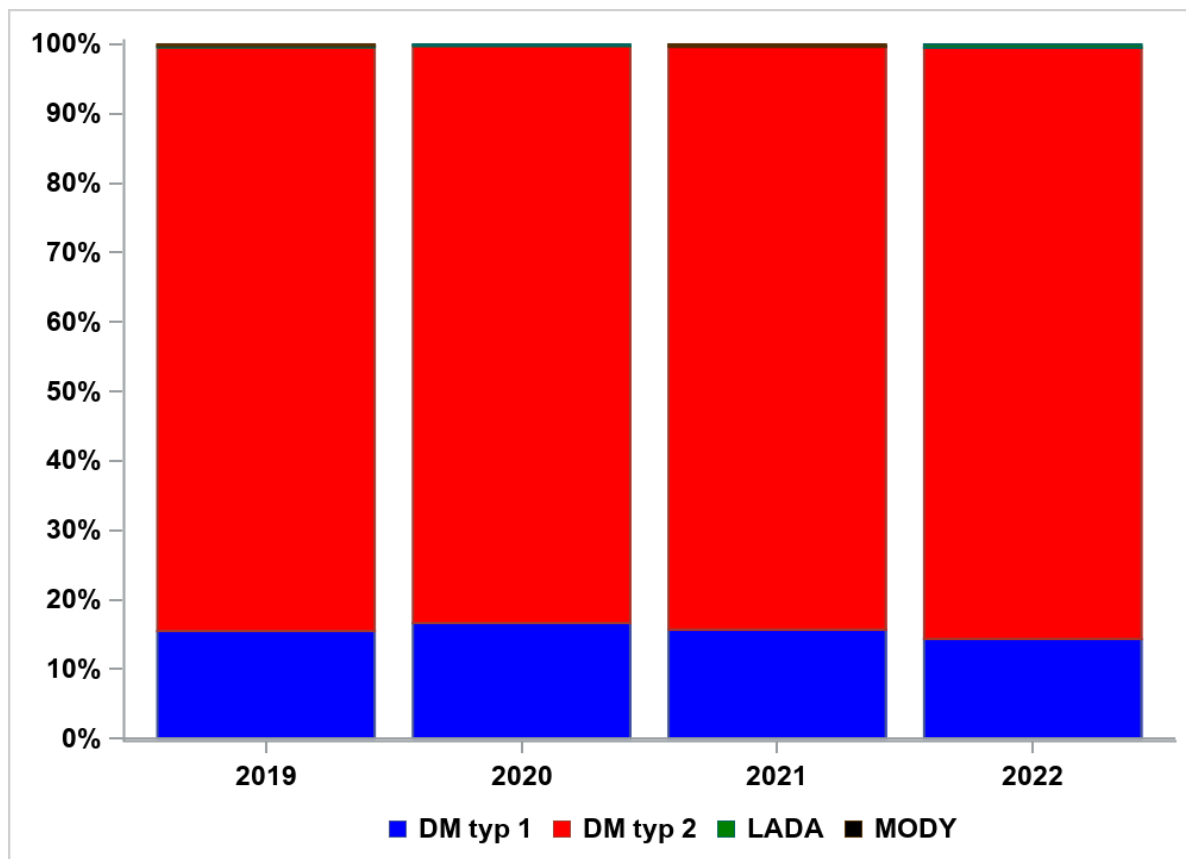
# Antal besök och behandlingar pga diabetesretinopati 2019-2022



# Antal nya ögon och antal patienter 2019-2022



# Typ av diabetes 2019-2022



Diagnos	År							
	2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%
DM typ 1	75	15	76	17	90	16	87	14
DM typ 2	407	84	380	83	481	84	516	85
LADA	1	0	1	0	0	0	3	0,5
MODY	1	0	0	0	2	0,4	0	0
Alla	484	100	457	100	573	100	606	100

Data på typ av diabetes saknas i en del registreringar

# Diagnos vid start av behandling för diabetes retinopati 2022

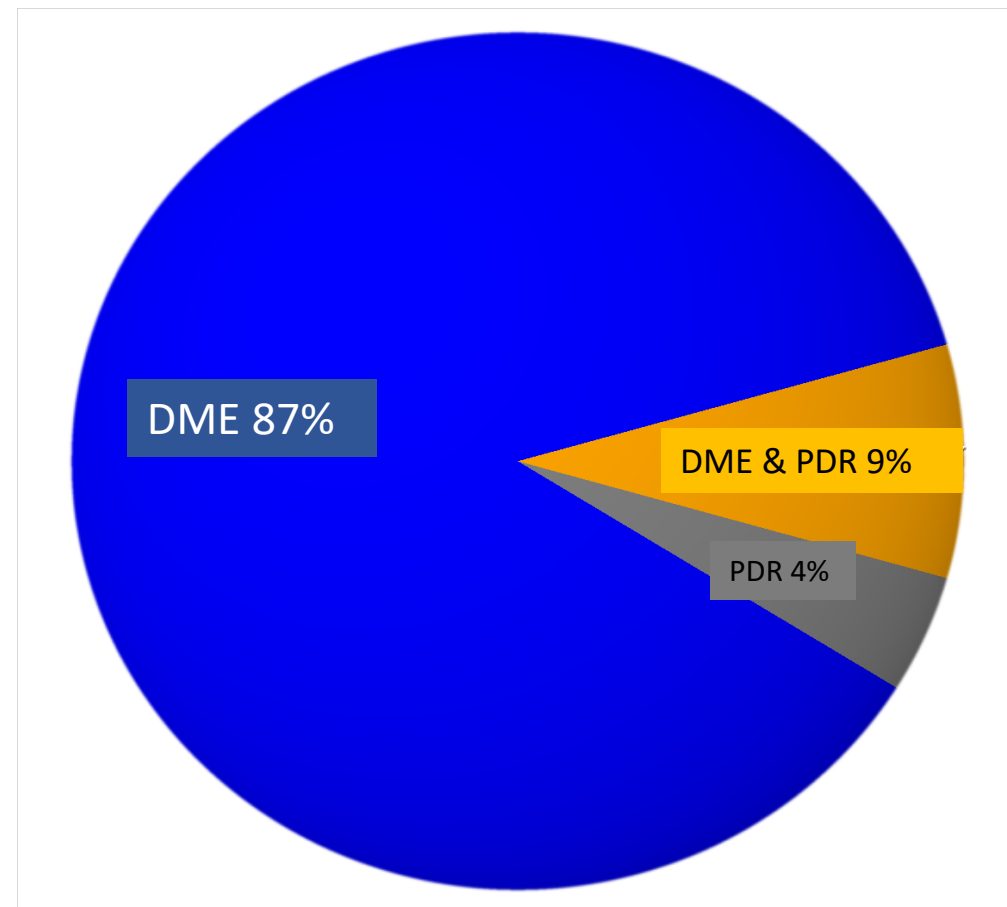
DME vanligaste orsak till behandlingsstart

Mean/median ålder vid start av behandling

Diagnos	Age						
	n	Medelvärde	Min	Q1	Median	Q3	Max
DME och proliferativ retinopati	51	55	26	47	56	65	86
DME	541	66	27	58	68	75	97
Proliferativ retinopati( PDR)	29	61	29	54	64	69	82
Alla	621	65	26	57	67	74	97

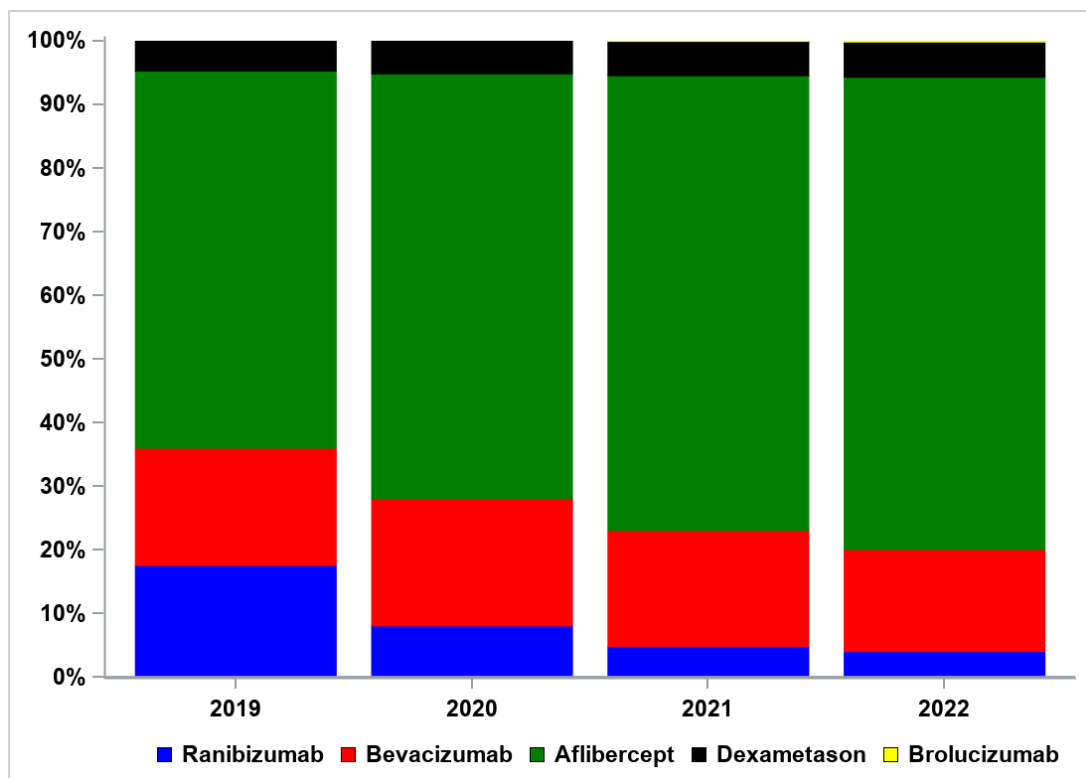
Könsfördelning vid ursprungsbesök

Diagnos	Kön			
	Kvinnor		Män	
	n	%	n	%
DME och proliferativ retinopati	11	22	40	78
DME	171	32	370	68
Proliferativ retinopati( PDR)	2	7	27	93
Alla	184	30	437	70



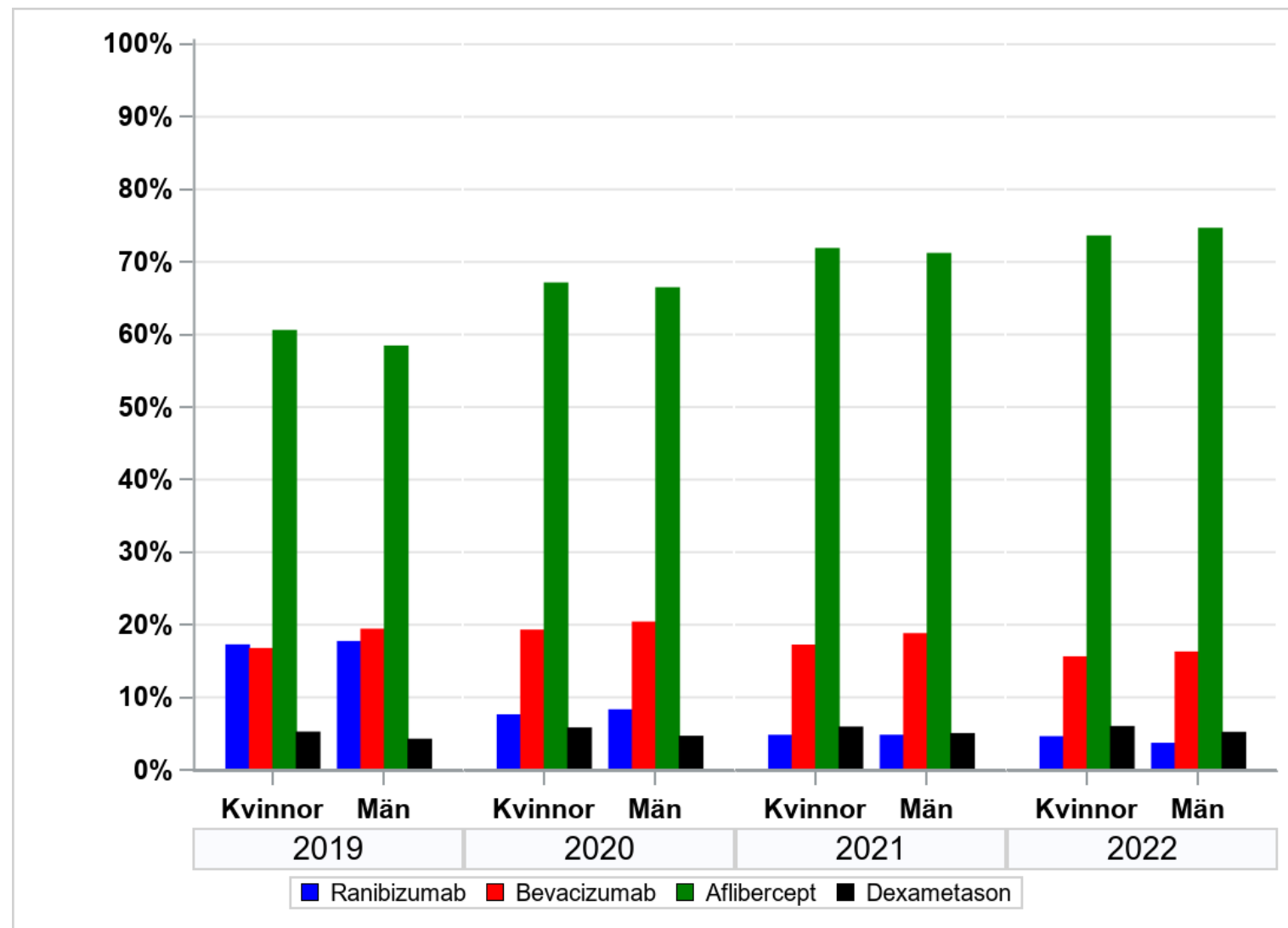


# Behandlings val 2019-2022

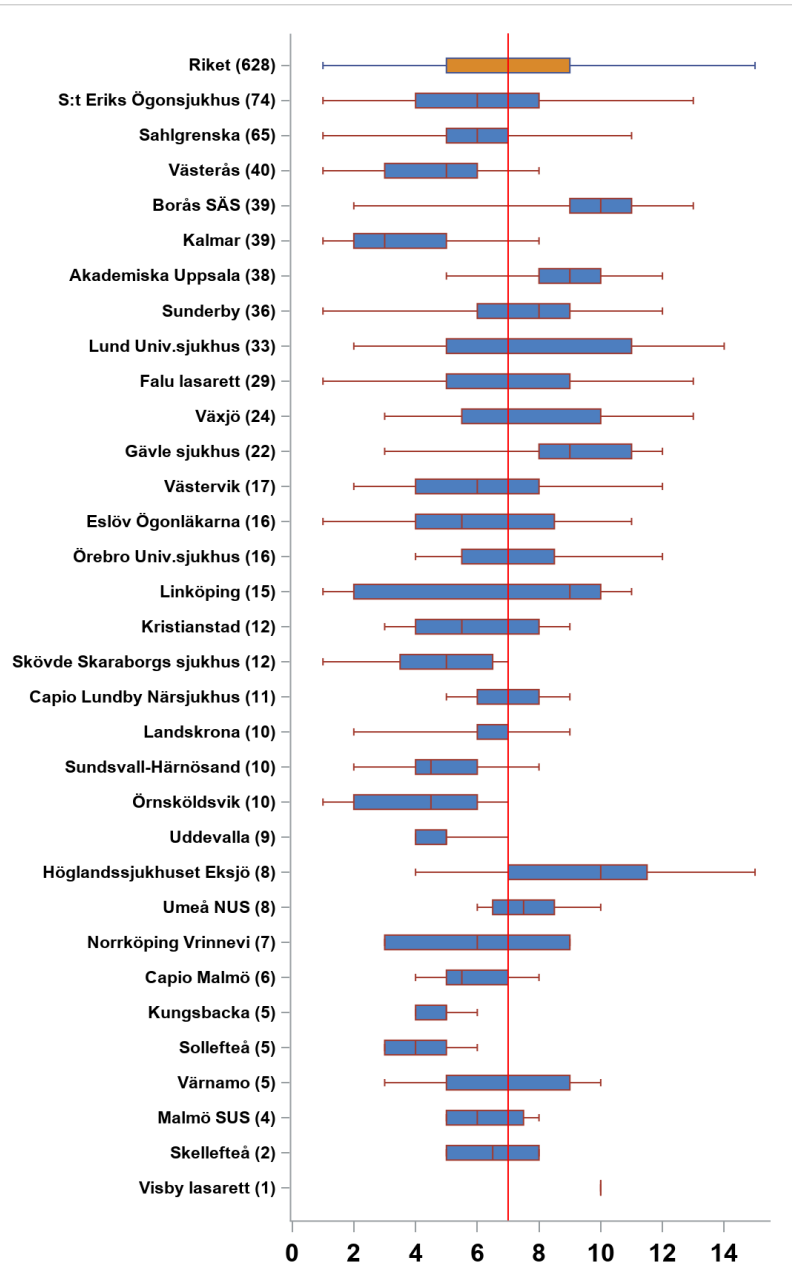


Val av behandling	2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ranibizumab	1823	18	1086	8	805	5	736	4
Bevacizumab	1911	18	2689	20	3035	18	2907	16
Aflibercept	6148	59	8968	67	11891	71	13446	74
Dexametason	484	5	689	5	899	5	1003	6
Brolucizumab	.	.	.	.	3	0	22	0
Alla	10 366	100	13 432	100	16 633	100	18 114	100

## Behandlingsalternativ ur ett könsperspektiv



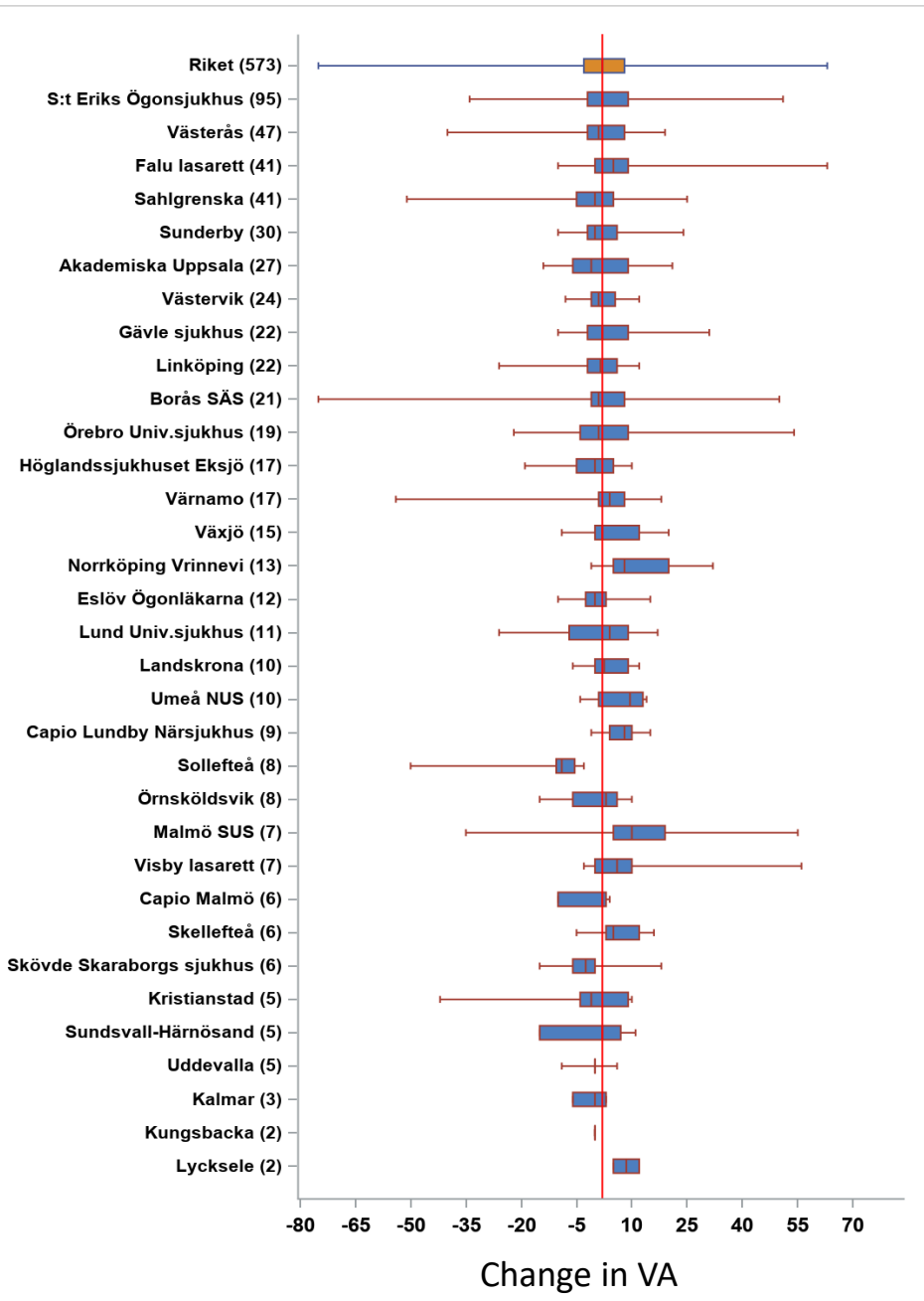
# Median antal injektioner år 1 per klinik med ursprungsbesök 2021



Ursprungsbesök  
2019 7 injektioner  
2020 8 injektioner  
2021 7 injektioner

Stor variation mellan kliniker  
Täckningsgradsanalys kommer att ske 2023

# Förändring i visus antal ETDRS bokstäver år 1 per klinik ursprungsbesök 2021



Förändring i antal bokstäver ETDRS per klinik år 1  
Ursprungsbesök 2020 medel 2.7 Median 1 bokstäver  
Ursprungsbesök 2021 medel 2.4 median 2 bokstäver

# Förändring i CRT från ursprung - år 1 2019-2021 SMR

<b>Ursprung 2019</b>	<b>Antal ögon</b>	<b>Medel</b>	<b>Min</b>	<b>Q1</b>	<b>median</b>	<b>Q3</b>	<b>max</b>
OCT ursprung	81	<b>386</b>	0	318	<b>363</b>	456	827
OCT efter 1 år	81	<b>299</b>	180	245	<b>281</b>	326	644
<b>Ursprung 2020</b>	<b>Antal ögon</b>	<b>Medel</b>	<b>Min</b>	<b>Q1</b>	<b>median</b>	<b>Q3</b>	<b>max</b>
OCT ursprung	95	<b>409</b>	213	315	<b>374</b>	464	810
OCT efter 1 år	95	<b>301</b>	108	229	<b>283</b>	356	700
<b>Ursprung 2021</b>	<b>Antal ögon</b>	<b>Medel</b>	<b>Min</b>	<b>Q1</b>	<b>median</b>	<b>Q3</b>	<b>max</b>
OCT ursprung	139	<b>407</b>	200	315	<b>378</b>	464	810
OCT efter 1 år	139	<b>302</b>	108	237	<b>288</b>	349	700

Förbättring CRT 100µm år 1



3 AV 5

## INFORMATION OM KOMMANDE ANVÄNDARMÖTE

2023-02-03 | I maj arrangerar Svenska Makularegistret ett användarmöte i Stockholm.

MER INFORMATION 



Sjukvårdspersonal och  
forskare



Patienter och andra  
intresserade



Om register (extern länk  
till RC Syds sida)



Kvalitetsindikatorer hos  
Vården i siffror



Nyheter

## OM WEBBPLATSEN

Syftet med denna hemsida är att tillhandahålla information om Svenska Makularegistret.

Vid specifika frågor och synpunkter på hemsidan

## AKTUELLT

24 mars 2022

-  
-

Hemsidan, <http://makulareg.se>

Årsrapporter  
Allmänhetens årsrapport

Patientinformation  
Manual  
Formulär  
Information om aktiviteter

Tack för  
uppmärksamheten!  
*Styrgruppen*

