

# Konsekvensbeskrivning av riktlinjer för handläggning av öppenvinkelglaukom

NPO Ögonsjukdomar, NAG Glaukom

# Konsekvensbeskrivning av riktlinjer för handläggning av öppenvinkelglaukom

## Versionshantering

Datum	Beskrivning av förändring
2022-09-20	Version 1

## Innehållsförteckning

Konsekvensbeskrivning av riktlinjer för handläggning av öppenvinkelglaukom.....	2
Versionshantering .....	2
Sammanfattning .....	4
1. Om konsekvensbeskrivningen.....	4
2. Konsekvenser .....	4
2.1 Omfattning .....	4
Prevalens .....	4
Antal .....	5
Kirurgi .....	5
Antal odiagnostiserade.....	5
Register.....	6
2.2 Nyttan eller risker för individen .....	6
2.3 Etiska aspekter .....	6
2.4 Verksamhet och organisation.....	7
2.5 Kostnader .....	7
2.6 Kompetensförsörjning.....	7
2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd.....	8
2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården.....	8
2.9 Uppföljning.....	8
2.10 Övriga konsekvenser .....	8
Referenser .....	9

## Sammanfattning

Målet med de framtagna riktlinjerna är att erbjuda personer med risk för eller etablerad glaukomsjukdom likvärdig handläggning och vård i landet oavsett var man bor.

Riktlinjerna är baserade på evidensgraderade internationella riktlinjer – de nya europeiska [1], de finska [2], våra tidigare svenska [3] och litteraturgenomgångar. Vid bristande evidens har gruppen diskuterat sig fram till konsensus gällande bästa kliniska praxis grundat på regionrepresentanternas stora kliniska erfarenhet.

De nya riktlinjerna är avsedda att ge en mer lättolkad och entydig bild av vad som ska kontrolleras, när kontroller ska ske och behandling justeras. De är avsedda att i högre utsträckning likrikta och tydliggöra handläggande över landet, men de skiljer sig inte i stora drag från föregående Riktlinjer för Glaukomsjukvården, 2010 [3]. Förhoppningen är dock att de nya riktlinjerna ska vara mer styrande och efterlevas i högre grad. Det kommer sannolikt att medföra att resurser måste allokeras alternativt omfördelas till glaukomområdet, i olika utsträckning beroende på nuvarande standard på lokal nivå.

## 1. Om konsekvensbeskrivningen

Konsekvensbeskrivningen är utarbetad av NAG Glaukom och färdigställdes 2021-12-09. Ansvarig är NAG Glaukoms ordförande Christina Lindén, Norra sjukvårdsregionen och övriga i arbetsgruppen. Dessa är Gauti Jóhannesson Norra sjukvårdsregionen, Ulf Stille Uppsala/Örebro, Amelie Botling Taube Stockholm/Gotland, Markus Karlsson Sydöstra, Lada Kalaboukhova Västra Götaland samt Anders Bergström och Dorothea Peters från Södra sjukvårdsregionen.

Samtliga representanter har deltagit i arbetet och godkänt det slutliga förslaget.

## 2. Konsekvenser

### 2.1 Omfattning

#### Prevalens

Kroniskt öppenvinkelglaukom drabbar oftast äldre personer och är ovanligt före 40–50 års ålder. Prevalensen ökar exponentiellt med ökande ålder [4]. I en stor svensk studie, Malmö Eye Survey, var prevalensen glaukom drygt 5 % vid 75 års ålder eller drygt 2 % i åldrarna 57–79 år [3]. Men i andra mindre omfattande svenska studier redovisas både lägre [5] och betydligt högre [6, 7] prevalens. En möjlig förklaring till skillnaderna skulle kunna vara varierande förekomst av exfoliationer i populationen.

#### Incidens

Då prevalensen ökar exponentiellt med stigande ålder drar man slutsatsen att också incidensen ökar med stigande ålder [4]. Högre ålder medför således ökad risk att insjukna i glaukom. Det finns få incidensstudier i litteraturen, men flera är svenska. I dessa varierar den årliga incidensen från 0–24 % hos 65–80-åringar i Dalby [5] till höga 0,64 % för motsvarande åldersgrupp i Tierp [8] och 0,9 % hos 66–87-åringar i Skellefteå [9]. Liknande hög incidens finns bara rapporterad i befolkning av afrikanskt ursprung [10].

## Antal

Antalet personer i Sverige med diagnostiserat glaukom är inte känt, men har länge uppskattats till omkring 100 000. Denna siffra är emellertid extremt osäker. Betydligt fler behandlas med trycksänkande terapi. Baserat på receptförskrivning i Sverige uppskattades antalet unika personer som behandlas med ögontryckssänkande droppar till 144 000 år 2008 och 172 000 år 2017 [11], en ökning med nästan 20 % på 9 år. 2040 förväntas antalet ha ökat ytterligare till 250 000 personer. Således stod 4,3 % av Sveriges befolkning 50 år eller äldre på behandling 2017 och 2040 antar man att prevalensen ökat till 5,2 % [11]. Medellivslängden har också ökat mellan 2008 och 2017 med 1 år för kvinnor och drygt 1,5 år för män [12] och antas fortsätta öka.

Som nämnts ovan kontrolleras vid våra ögonkliniker utöver personer med fastställt glaukom även många med riskfaktorer för att utveckla glaukom, till exempel personer med förhöjt ögontryck (okulär hypertension), exfoliationer med mera. En del av dessa behandlas med ögontryckssänkande droppar men många följs utan behandling, vilket torde innebära att betydligt fler personer än de 172 000 omfattas av riktlinjerna och kontrolleras på våra glaukommottagningar. En tidigare svensk undersökning visade att cirka 25 % av alla besök i svensk ögonsjukvård var glaukomrelaterade [13].

## Kirurgi

Förstahandsbehandling vid glaukom är lasertrabekuloplastik (LTP) eller droppar, se även ovan. Ett mindre antal personer genomgår kirurgi, se nedan.

Kirurgi görs i allmänhet när LTP och/eller ögondroppar inte givit tillräcklig trycksänkande effekt för att bromsa sjukdomsutvecklingen tillfredställande. LTP görs oftast tidigt i sjukdomsförloppet och kan användas som förstahandsbehandling.

Antalet glaukomoperationer med kniv i Sverige (till exempel trabekulektomier, sklerektomier, MIGS, shuntar, ventiler) har sjunkit till omkring 1 600 år 2020, efter toppåret 2017 då det utfördes nästan 1 800 operationer [14]. Det görs även knappt 900 cyklodestruktiva ingrepp (med laser eller kryo) årligen [14].

Antalet laserbehandlingar av kammarvinkeln ökar stadigt och uppgår till cirka 8 600 år 2020 [14]. I de flesta fall, cirka 7 700, används så kallad selektiv lasertrabekuloplastik (SLT) [14].

## Antal odiagnostiserade

I västvärlden räknar man med att hälften av alla glaukom är odiagnostiserade [13, 15–21]. Personer med glaukom som upptäckts vid befolkningsundersökningar skiljer sig i många avseenden från patienter som diagnostiserats vid en ögonklinik. Bland klinikupptäckta glaukom är högt ögontryck, större synfältsskada, exfoliationer och bilateral sjukdom vanligare, medan screeningupptäckta har lägre ögontryck och mindre skada [22]. Nyare studier indikerar att klinikupptäckta patienter på senare år diagnostiseras med mindre allvarliga skador jämfört med tidigare, även om skadorna fortfarande ofta är betydande [23]. Screening för glaukom kan bidra till att minska synhandikapp och blindhet [24], men det är ännu inte visat att allmän screening är kostnadseffektiv [25–27]. Även överdiagnostik förekommer [28].

## Register

I Sverige saknas register omfattande glaukomsjukdomen, vilket bidrar till osäkerheten i efterfrågade parametrar.

Sammanfattningsvis (eller uppskattningsvis) torde kring 200 000 personer i Sverige omfattas av dokumentet.

## 2.2 Nytt eller risker för individen

Förhoppningsvis bidrar riktlinjerna till att utjämna stora nationella skillnader i vårdtillgång och vårdkvalitet och ge personer med misstänkt eller manifest glaukom en likvärdig vård över landet. Vikten av kontinuitet betonas.

Då en förutsättning för ett långsiktigt hållbart sjukvårdssystem är att prioriteringar och resursavvägningar görs har vi i riktlinjerna föreslagit att personer med ringa risk för att utveckla glaukomsjukdom kontrolleras utanför ögonsjukvården. Så görs även idag, dock med regionala skillnader. Nytt i riktlinjerna är att en nationellt överenskommen lägsta ögontrycksnivå är angiven för de remisser till ögonsjukvården som enbart baseras på ögontryck. Olika trycknivåer har tidigare varit praxis i många regioner, men någon nationell enighet har inte funnits. En angiven trycknivå medför alltid en liten risk att en enskild person missas, men är en förutsättning för att använda de begränsade sjukvårdsresurserna på ett så optimalt sätt som möjligt. Genom att sätta tydliga remisskrav och en trycknivå minskar risken för falskt positiva remisser. Dessa är vanliga med nuvarande praxis [29] och kan ibland generera onödig ångest hos personer över att ha fått en potentiell blindande sjukdom. Samtidigt ges vården bättre förutsättningar att ge personer med fastställd sjukdom en god vård när resurserna används för att ta hand om patienter med glaukom och de med hög risk att utveckla sjukdomen.

Alla åtgärder beskrivna i riktlinjerna är baserade på systematiskt framtaget kunskapsunderlag eller om sådant är bristfälligt i enlighet med rådande klinisk praxis. Några nytillkomna risker finns inte kopplade till riktlinjerna.

I dokumentet betonas på flera ställen vikten av patientens delaktighet i vården, lyhördhet inför patientens önskemål samt vikten av individualiserad vård. Det har också på initiativ av patientorganisationen lagts till ett stycke om patientbemötande.

## 2.3 Etiska aspekter

Bevarad synfunktion har betydelse för livskvalitet och är viktig för patientens autonomi och integritet. Nästan varannan person med glaukom får en påtaglig synförsämring och var sjätte blir blind under sin livstid [30]. Behandling minskar försämringshastigheten med ungefär hälften [31].

Riktlinjerna innebär ingen inskränkning av patientens autonomi eller integritet. Glaukom är en kronisk sjukdom som fortskrider långsamt i de flesta fall. Den drabbar företrädesvis relativt gamla personer. Det finns en uppenbar risk att undersökning, behandling och uppföljning ges låg prioritet och särskild uppmärksamhet bör därför ägnas åt att säkerställa att denna patientgrupp får sina behov tillgodosedda. Vad gäller undanträngningseffekter se även 2.5.

Riktlinjerna utgår från prioriteringsgrunderna för hälso- och sjukvården. Vård av personer med glaukomsjukdom har hög medicinsk angelägenhetsgrad och behandlingens effekt bedöms som stor eller mycket stor enligt medicinska prioriteringslistan för ögonsjukvård, godkänd av Nationella programrådet Ögonsjukdomar [32].

De nya riktlinjerna bedöms inte medföra några konsekvenser ur ett jämlikhetsperspektiv.

Den bedöms heller inte leda till onödig eller omotiverad vård. Tvärtom motverkar den sådan vård genom sina striktare rekommendationer. En minimal risk för att patienter felaktigt exkluderas kan föreligga, se 2.2.

## 2.4 Verksamhet och organisation

För ögonkliniker som tidigare följt de nationella riktlinjerna (Riktlinjer för svensk glaukomsjukvård, 2010 [3]) innebär de nya riktlinjerna inte några större övergripande verksamhetsförändringar eller organisatoriska förändringar då de nya riktlinjerna inte i någon väsentlig omfattning skiljer sig från de tidigare. De är dock mer specifika i vissa avseenden, vilket borde innebära att en del verksamheter kan frigöra resurser från personer med ringa risk till dem med stor risk.

För optikbutiker som tidigare följt Optikerförbundets riktlinjer (Riktlinjer vid undersökningar utförda av optometristerna och optiker i Sverige: Hantering av patienter med ökad risk för glaukom) innebär de nya riktlinjerna vissa förändringar som förhoppningsvis främjar samarbetet kring personer med glaukom eller med risk för utveckling av glaukom. Ändringarna har avstämts med företrädare för Optikerförbundet.

## 2.5 Kostnader

Glaukom är en av de tre vanligaste åldersrelaterade kroniska ögonsjukdomarna. De två andra är katarakt (engångsbehandling) och makuladegeneration, där cirka 15 % har den våta behandlingsbara varianten. Kontroll och behandling av glaukomsjukdomen är livslång. Det innebär att personer med glaukom utgör en stor del av ögonsjukvården och därmed borde kräva stora resurser. Att personerna är äldre tillsammans med sjukdomens förlopp gör dock att det förekommer en risk för undanträngningseffekter med alltför långa behandlings- och kontrollintervall som följd. Riktlinjerna innebär inte någon större förändring vad gäller behandlingsindikationer eller kontrollintervall jämfört med rådande rekommendation och borde därför inte förändra kostnaderna. Dock tror vi att rekommendationerna inte alltid följs. Personer med glaukom får ofta stå tillbaka då sjukdomsutvecklingen i många fall är förhållandevis långsam och det tar en tid innan konsekvenserna blir synliga.

De nya riktlinjerna kommer förhoppningsvis bli betydligt mer styrande än tidigare vårdprogram, vilket borde ge bättre följsamhet till rutiner inklusive följsamhet till kontrollintervall. Detta skulle dock kunna medföra ökade behov av resurser inom glaukomvården, framför allt i form av mer personal och tid allokerad till verksamheten. I den mån den inte redan finns kan i enstaka fall även behov av bättre, modernare utrustning krävas, som nya synfältsapparater och uppföljningsprogram.

Samtidigt borde de mer stringenta rekommendationerna för remiss samt uppföljning minska antalet onödiga remisser och onödiga uppföljningsbesök vilket rimligtvis borde leda till minskade kostnader för denna del av verksamheten.

Om ett nationellt kvalitetsregister skulle upprättas krävs definitivt tillskott av resurser i form av personal för inmatning av uppgifter i ett sådant. Är tillskott inte möjligt krävs omfördelning av nuvarande resurser, vilket inte är en framkomlig väg om man inte vill bortprioritera annat register. Se även avsnitt 2.10.

## 2.6 Kompetensförsörjning

Flertalet personer med glaukom eller riskfaktorer för glaukom upptäcks av optiker/optometristerna eller i primärvården. Personer med manifest glaukom handläggs alltid inom den specialiserade ögonsjukvården. Personer med måttlig till hög risk för att utveckla glaukom handläggs också inom

den specialiserade ögonsjukvården, medan personer med ringa risk för att utveckla sjukdomen kan handläggas av optiker/optometristerna utanför sjukvården.

Glaukom är en kronisk sjukdom och behandling och kontroller fortsätter livslångt. Incidens och prevalens ökar med stigande ålder och antalet personer med glaukom förväntas därför öka i takt med att också livslängden ökar. Detta medför ett ökat behov av glaukomkompetenta medarbetare framför allt ögonläkare, ögonsjuksköterskor, optiker/optometristerna, undersköterskor och administrativ personal. Även utökad utbildning och träning av kirurger med glaukomkompetens är i hög grad nödvändig, särskilt som detta kräver lång utbildningstid.

Det vore önskvärt med en standardiserad utbildning för (än mer självständiga) glaukomsköterskor och optiker/optometristerna vilket skulle avlasta ögonläkarna inom offentligt finansierad sjukvård.

## 2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd

Ingen påverkan på andra kunskapsstöd kan identifieras.

## 2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården

Riktlinjerna påverkar optikers och optometristernas verksamhet men är utformade i samråd med Optikerförbundet, som företräder dessa professioner. Diagnostik, behandling och uppföljning av glaukom ska ske inom den specialiserade ögonsjukvården och är inte aktuellt för annan vårdnivå.

## 2.9 Uppföljning

Ett nationellt kvalitetsregister för glaukom finns inte men vore önskvärt då det skulle ge större möjlighet att tillförsäkra patienter likvärdig behandling och uppföljning i hela landet. Annan datainsamling (till exempel NAG glaukoms väntetidsenkät) är oerhört tidsödande och inte hållbart i ett längre perspektiv.

## 2.10 Övriga konsekvenser

Önskvärt vore att ett fåtal utvalda specifika journaluppgifter från samtliga vårdinrättningar automatiskt kunde överföras till ett nationellt kvalitetsregister. Liknande lösning existerar redan i Finland [33].



## Referenser

1. European Glaucoma Society, Terminology and Guidelines for Glaucoma, 5th ed., 2020
2. Tuulonen A, Forsman E, Hagman J, Harju M, Kari O, Lumme P, Luodonpää M, Määttä M, MD, PhD, Saarela V, Vaajanen A, Komulainen J. How to interpret evidence in everyday practice: The Finnish Current Care Guideline for open-angle glaucoma. [International Council of Ophthalmology : Resources : Finnish Guideline For Glaucoma Care \(icoph.org\)](#)
3. Heijl A, Alm A, Bengtsson B, Bergström A, Calissendorff B, Lindblom B, Lindén C. Swedish Ophthalmological Society. The Glaucoma Guidelines of the Swedish Ophthalmological Society. Acta Ophthalmol Suppl. 2012 Dec;(251):1-40 *eller* Sveriges Ögonläkarförening. Heijl A, Alm A, Bengtsson B, Bergström A, Calissendorff B, Lindblom B, Lindén C. Riktlinjer för Glaukomsjukvården. Bäcklund Media, Malmö. 2010. ISBN 978-91-633-7775-4.
4. Rudnicka AR, Mt-Isa S, Owen CG, Cook DG, Ashby D. Variations in primary open-angle glaucoma prevalence by age, gender, and race: a Bayesian metaanalysis. Invest Ophthalmol Vis Sci 2006;47:4254-61.
5. Bengtsson B. The prevalence of glaucoma. Br J Ophthalmol 1981;65:46–9.
6. Ekström C. Prevalence of open-angle glaucoma in central Sweden. The Tierp Glaucoma Survey. Acta Ophthalmol Scand 1981;74:107–12.
7. Åström S, Linden C. Incidence and prevalence of pseudoexfoliation and open-angle glaucoma in northern Sweden: I. Baseline report. Acta Ophthalmol Scand 2007;85:828-31.
8. Ekström C. Incidence of open-angle glaucoma in central Sweden. Acta Ophthalmol 2008;86:747–54.
9. Åström S, Stenlund H, Linden C. Incidence and prevalence of pseudoexfoliations and open-angle glaucoma in northern Sweden: II. Results after 21 years of follow-up. Acta Ophthalmol Scand 2007;85:832–7.
10. Leske MC. Open-angle glaucoma – an epidemiologic overview. Ophthalmic Epidemiol 2007;14:166-72.
11. Bro T, Wickström K, Lindén C. The future is old - Patients with topical ocular hypotensive treatment in the Nordic region between 2008 and 2017 with projections for 2040. Acta Ophthalmol 2021 Dec;99(8):e1442-e1448. doi: 10.1111/aos.14848. Epub 2021 Mar 15.
12. Statistiska Centralbyrån. <https://www.statistikdatabasen.scb.se/> 2021-12-01.
13. SBU. Diagnostik, uppföljning och behandling av öppenvinkelglaukom (grön starr). En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). Stockholm. 2008.
14. Socialstyrelsens öppna statistikdatabas. <https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/statistik/statistikdatabasen/> 2021-11-13.
15. Sommer A, JM Tielsch, J Katz, HA Quigley, JD Gottsch, J Javitt, Singh K. Relationship between Intraocular-Pressure and Primary Open Angle Glaucoma among White and Black-Americans - the Baltimore Eye Survey. Archives of Ophthalmology 1991;109:1090-1095.
16. Klein BE, R Klein, WE Sponsel, T Franke, LB Cantor, J Martone, Menage MJ. Prevalence of glaucoma. The Beaver Dam Eye Study. Ophthalmology 1992; 99: 499-1504.

17. Dielemans I, JR Vingerling, RC Wolfs, A Hofman, DE Grobbee, de Jong PT. The prevalence of primary open-angle glaucoma in a population-based study in The Netherlands. The Rotterdam Study. *Ophthalmology* 1994;101:1851-1855.
18. Weih LM, M Nanjan, CA McCarty, Taylor HR. Prevalence and predictors of open-angle glaucoma: results from the visual impairment project. *Ophthalmology* 2001;108:1966-1972.
19. Topouzis F, AL Coleman, A Harris, A Koskosas, P Founti, G Gong, F Yu, E Anastasopoulos, T Pappas, Wilson MR. Factors associated with undiagnosed open-angle glaucoma: the Thessaloniki Eye Study. *Am J Ophthalmol* 2008;145: 327-335.
20. Karvonen E, K Stoor, M Luodonpaa, P Hagg, J Kuoppala, T Lintonen, P Ohtonen, A Tuulonen, Saarela V. Prevalence of glaucoma in the Northern Finland Birth Cohort Eye Study. *Acta Ophthalmol* 2019; 97: 200-207.
21. McCann P, R Hogg, DM Wright, S Pose-Bazarrá, U Chakravarthy, T Peto, S Cruise, B McGuinness, IS Young, F Kee, Azuara-Blanco A. Glaucoma in the Northern Ireland Cohort for the Longitudinal Study of Ageing (NICOLA): cohort profile, prevalence, awareness and associations. *Br J Ophthalmol* 2020; 104: 1492-1499.
22. Grodum K, Heijl A & Bengtsson B. A comparison of glaucoma patients identified through mass screening and in routine clinical practice. *Acta Ophthalmol Scand* 2002;80:627–31.
23. Boodhna T, Crabb DP. Disease severity in newly diagnosed glaucoma patients with visual field loss: trends from more than a decade of data. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2015 Mar;35(2):225-30.
24. Asperg J, Heijl A, Bengtsson B. Screening for Open-Angle Glaucoma and Its Effect on Blindness. *Am J Ophthalmol.* 2021 Aug;228:106-116.
25. Burr JM, Mowatt G, Hernandez R et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess.* 2007; 11 (iii–iv, ix–x): 1-190.
26. Weinreb RH, Healey PR, Topouzis F, eds. *Glaucoma Screening. WGA Consensus Series; No. 5.* Amsterdam, The Netherlands: Kugler Publications; 2008. Available at <https://www.kuglerpublications.com/index.php?p=269&page=publication>.
27. Burr J, Hernandez R, Ramsay C, Prior M, Campbell S, Azuara-Blanco A, Campbell M, Francis J, Vale L. Is it worthwhile to conduct a randomized controlled trial of glaucoma screening in the United Kingdom? *Health Technol Assess.* 2007;11(41):1–190 iii–iv, ix–x.
28. Founti P, Coleman AL, Wilson MR, Yu F, Anastasopoulos E, Harris A, Pappas T, Koskosas A, Kilintzis V, Salonikiou A, Raptou A, Topouzis F. Overdiagnosis of open-angle glaucoma in the general population: the Thessaloniki Eye Study. *Acta Ophthalmol.* 2018 Nov;96(7):e859-e864.
29. Landgren K, Peters D. A prospective study on effectiveness of elevated intraocular pressure as a criterion for glaucoma referrals by optometric practitioners in Sweden. *Acta Ophthalmol.* 2021 Nov;99(7):e1098-e1105.
30. Peters D, Bengtsson B, Heijl A. Lifetime risk of blindness in open-angle glaucoma. *Am J Ophthalmol.* 2013;156(4):724-30.
31. Heijl A, Bengtsson B, Hyman L, Leske MC; Early Manifest Glaucoma Trial Group. Natural history of open-angle glaucoma. *Ophthalmology.* 2009;116(12):2271-6.
32. [Medicinska prioriteringslistan inom \366gonsjukv\345rd 2020, Godk\344nd av NPO 201013, 201019.xlsx\) \(swedeye.org\)](#)

33. Tuulonen A, Kataja M, Aaltonen V, Kinnunen K, Moilanen J, Saarela V, Linna M, Malmivaara A, Uusitalo-Jarvinen H. A comprehensive model for measuring real-life cost-effectiveness in eyecare: automation in care and evaluation of system (aces-rwm). *Acta Ophthalmol.* 2021 Jul 14. doi: 10.1111/aos.14959. Online ahead of print.