

---

## Kataraktkirurgi i Norge 2010–19

---

### ORIGINALARTIKKEL

OLAV KRISTIANSLUND

olav.kristianslund@medisin.uio.no

Øyeavdelingen

Oslo universitetssykehus

og

Institutt for klinisk medisin

Universitetet i Oslo

Han har bidratt med idé, utforming, datainnsamling, analyse og tolkning av data, figurer, litteratursøk, utarbeiding og revisjon av manuset.

Olav Kristianslund er ph.d., spesialist i oftalmologi, konstituert overlege og universitetslektor.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter:

Han har holdt et foredrag om linsedislokasjoner mot et mindre honorar på et seminar om kataraktkirurgi i regi av Bausch&Lomb.

INGEBORG SLØRDAHL HJORT KURE

Øyeavdelingen

Oslo universitetssykehus

Hun har bidratt med analyse og tolkning av data, figurer, litteratursøk, bidrag til og kritisk revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte manusversjon.

Ingeborg Slørdahl Hjort Kure er lege i spesialisering i oftalmologi.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LIV DROLSUM

Øyeavdelingen

Oslo universitetssykehus

og

Institutt for klinisk medisin

Universitetet i Oslo

Hun har bidratt med idé, utforming, datainnsamling, tolkning av data, bidrag til og kritisk revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte manusversjon.

Liv Drolsum er ph.d., spesialist i oftalmologi, seksjonsleder og professor.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## BAKGRUNN

Kataraktkirurgi er et svært vanlig inngrep. Formålet med denne studien var å undersøke utviklingen i antall kataraktoperasjoner i Norge og karakteristika for pasienter som har gjennomgått kataraktkirurgi i perioden 2010–19.

## MATERIALE OG METODE

Data om kataraktoperasjoner ble innhentet fra Norsk pasientregister. Antall kataraktoperasjoner per million innbyggere ble beregnet basert på befolkningsdata fra Statistisk sentralbyrå.

## RESULTATER

Antall kataraktoperasjoner i Norge økte fra 36 340 i 2010 til 48 291 i 2019. Dette tilsvarte en økning på 21 % fra henholdsvis 7 480 til 9 063 per million innbyggere i samme periode. Gjennomsnittsalderen var 74 år, og over 90 % var over 60 år. Andelen katarakterte over 60 år var tilnærmet stabil i studieperioden. Kvinner utgjorde 60 % av de katarakterte i 2010 og 57 % i 2019. Andelen operasjoner utført av avtalespesialister samlet for perioden varierte fra 32 % i Helse Midt-Norge til 62 % i Helse Nord.

## FORTOLKNING

Antallet kataraktoperasjoner økte gjennom perioden, tilsvarende befolkningsøkningen i aldersgruppen over 60 år. Med videre befolkningsvekst og stadig flere eldre må man trolig planlegge for en ytterligere økning av antall kataraktoperasjoner i årene som kommer.

---

## Hovedfunn

I perioden 2010–19 økte antall kataraktoperasjoner i Norge fra 7 480 til 9 063 per million innbyggere.

Ni av ti opererte var over 60 år, og andelen opererte i denne aldersgruppen var tilnærmet stabil.

Flere kvinner enn menn ble kataraktert.

---

Katarakt (grå stær) er en svært vanlig øyetilstand som rammer store deler av befolkningen. Forekomsten øker med alderen, og andelen med symptomatisk eller operert katarakt er anslagsvis 50 % blant 75-åringene (1). Tilstanden behandles kirurgisk, vanligvis med fakoemulsifikasjon, som vil si at linsen knuses med ultralyd og fjernes i mindre biter før en kunstig intraokulær linse implanteres i den opprinnelige linsekapselen.

Kataraktkirurgi er et av verdens vanligste inngrep, og globalt ble det ifølge anslag fra WHO utført omtrent 15 millioner inngrep i 2010. Antall katarakterte er estimert til 25–30 millioner per 2020 (2, 3). I en del land har dessverre store deler av befolkningen begrenset tilgang til helsehjelp. De får derfor ikke denne effektive behandlingen, og katarakt er fortsatt en ledende årsak til blindhet globalt (4, 5).

Den årlige operasjonsraten i ulike land varierer mellom 400 og 9 000 inngrep per million innbyggere (2, 6). Antall kataraktoperasjoner i Norge steg fra knapt 3 400 i 1983 til nesten 45 000 i 2003 (7). Deretter falt antallet og så ut til å stabilisere seg rundt 40 000 per år i 2006. Dette tilsvarer omtrent 6 000 operasjoner per million innbyggere per år. Den samme økningen så man blant annet også i Sverige (8, 9).

Ingen vitenskapelige publikasjoner har sett på utviklingen av kataraktkirurgi i Norge det siste tiåret. I en norsk studie fra 1990-tallet var gjennomsnittsalderen ved kataraktkirurgi 73 år (10). Man har spekulert på om alderen på de som opereres har sunket etter dette, parallelt med at tilgangen på kirurgi har bedret seg og terskelen for å operere har blitt lavere. Man har tidligere hevdet at kvinner har en økt risiko for å utvikle katarakt, eller i alle fall at de hyppigere gjennomgår kataraktkirurgi. Dette samsvarer med funn i enkeltstudier fra Norge (10, 11), men også for kjønnsfordelingen mangler det informasjon fra et større nasjonalt pasientmateriale.

De fleste i helsevesenet vil møte denne pasientgruppen, og kunnskap om tilstanden og behandlingen er derfor viktig for alle leger. Kunnskap om antall kataraktoperasjoner og pasientkarakteristika er også essensielt for fremtidig ressursplanlegging. Målet for denne studien var å kartlegge antall kataraktoperasjoner i Norge det siste tiåret. Videre ønsket vi å undersøke fordelingen av operasjoner mellom helseregioner og kartlegge andelen pasienter operert på sykehus versus av leger i avtalepraksis samt å se på pasientenes alders- og kjønnsfordeling.

---

## Materiale og metode

Datagrunnlaget var registreringer av prosedyrekode CJE20: fakoemulsifikasjon med implantasjon av kunstig linse i bakre kammer (og/eller takstkode K01a for avtalespesialister) i Norsk pasientregister i perioden 2010–19. Andre prosedyrekoder for kataraktkirurgi ble ikke inkludert. Disse utgjør erfaringsmessig en svært liten andel av pasienter operert med kataraktkirurgi (12). Antall operasjoner, antall pasienter, og alder- og kjønnsfordeling, både nasjonalt og på helseregionnivå, ble innhentet. Resultatene er presentert på nasjonalt nivå med mindre annet er angitt. Dataene var anonymisert og ble utlevert aggregert på gruppenivå.

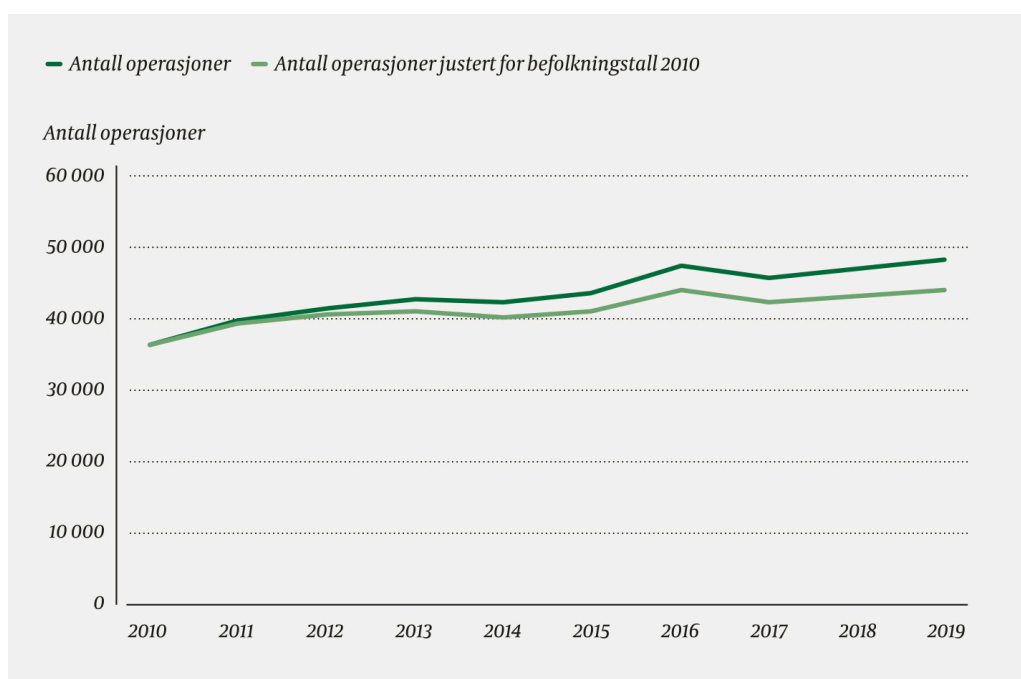
Norsk pasientregister inneholder data fra offentlig finansiert helsevesen. For øyesykdommer vil det si øyeavdelinger og avtalespesialister, samt enkelte private aktører som er offentlig finansiert. Antall operasjoner foretatt av private aktører som er offentlig finansiert utgjorde 657–1 200 per år i perioden og ble inkludert i de nasjonale tallene, men kunne ikke fordeles på helseregionnivå. Norsk pasientregister samler ikke inn tall fra øyeleger som i sin helhet er finansiert privat eller gjennom forsikring, og denne studien har ikke tall fra disse gruppene.

Det ble søkt til Helsedirektoratet om utlevering av informasjonen. Befolkningstall nasjonalt for hvert år i perioden 2010–19 ble innhentet fra Statistisk sentralbyrå (SSB). Prosjektet ble vurdert av Personvernombudet ved Oslo universitetssykehus, som besluttet at det ikke var fremleggingspliktig for Regional etisk komite.

---

## Resultater

Antall kataraktoperasjoner og antall opererte pasienter per år i Norge økte i perioden 2010–19 (Figur 1). Antall operasjoner per million i den generelle befolkningen økte med 21 % fra 7 480 til 9 063 per million innbyggere (Tabell 1), med en forbigående liten nedgang i 2014 og 2017. Aldersgruppen over 60 år hadde i perioden dobbelt så stor vekst som totalbefolkningen. Antall opererte personer per million innbyggere i aldersgruppen over 60 år viste en svak stigning i perioden fra 21 383 til 22 890 (Figur 2).



**Figur 1** Antall kataraktoperasjoner per år i Norge. Justert for befolkningsøkning med utgangspunkt i 2010.

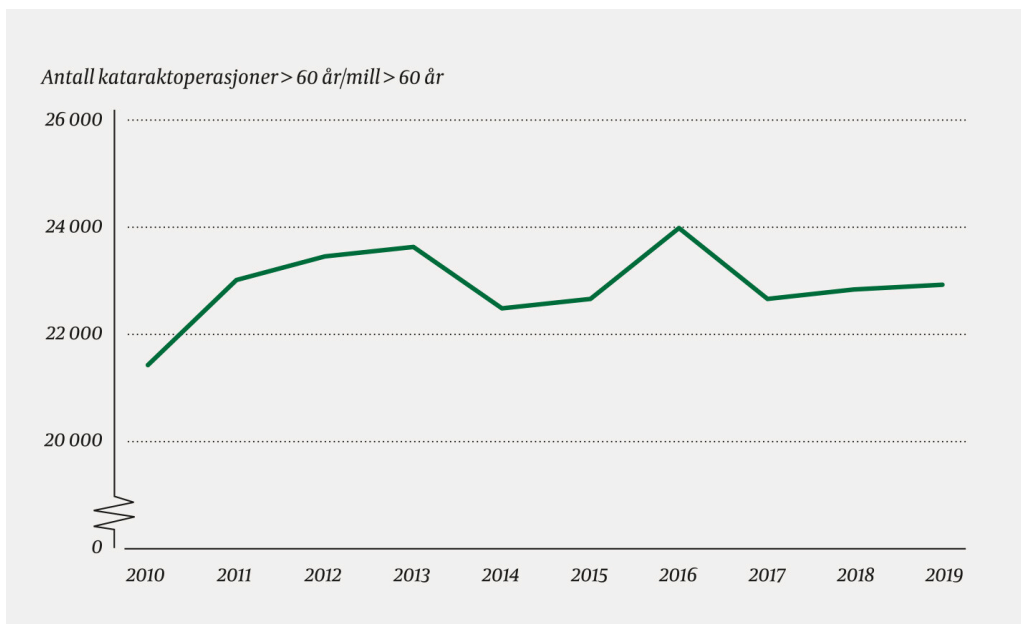
### Tabell 1

Kataraktoperasjoner i Norge i perioden 2010–19

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Operasjoner	36 340	40 008	41 787	43 017	42 418	43 784	47 603	45 951	47 315	48 291
Pasienter	22 565	24 793	25 768	26 438	25 775	26 475	28 626	27 569	28 451	29 051
Øyne/pasienter <sup>1</sup>	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Gjennomsnittsalder (år)	74,6	74,4	74,4	74,2	73,9	74,1	74,1	74,0	74,0	74,1
Kjønn (kvinner, %)	60	59	59	59	58	58	58	57	57	57
Operasjoner per million	7 480	8 131	8 381	8 516	8 302	8 476	9 130	8 739	8 935	9 063
> 60 år										
Pasienter	20 444	22 435	23 403	24 038	23 383	24 090	26 027	25 118	25 945	26 546
Andel <sup>2</sup> (%)	2,1	2,3	2,4	2,4	2,3	2,3	2,4	2,3	2,3	2,3

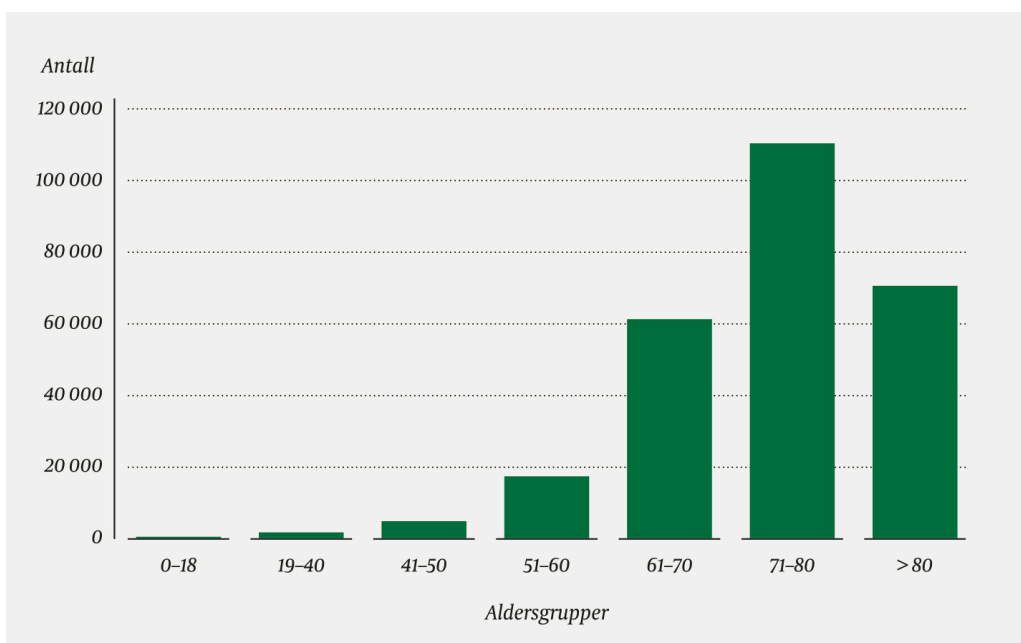
<sup>1</sup>Under antakelsen om kun ett øye per operasjon, som i noen grad er en forenkling.

<sup>2</sup>Andel (%) av personer over 60 år som opereres hvert år (ukjent hvor stor andel som allerede er operert).



**Figur 2** Antall kataraktopererte personer > 60 år i Norge per million innbyggere i denne aldersgruppen i perioden 2010–19.

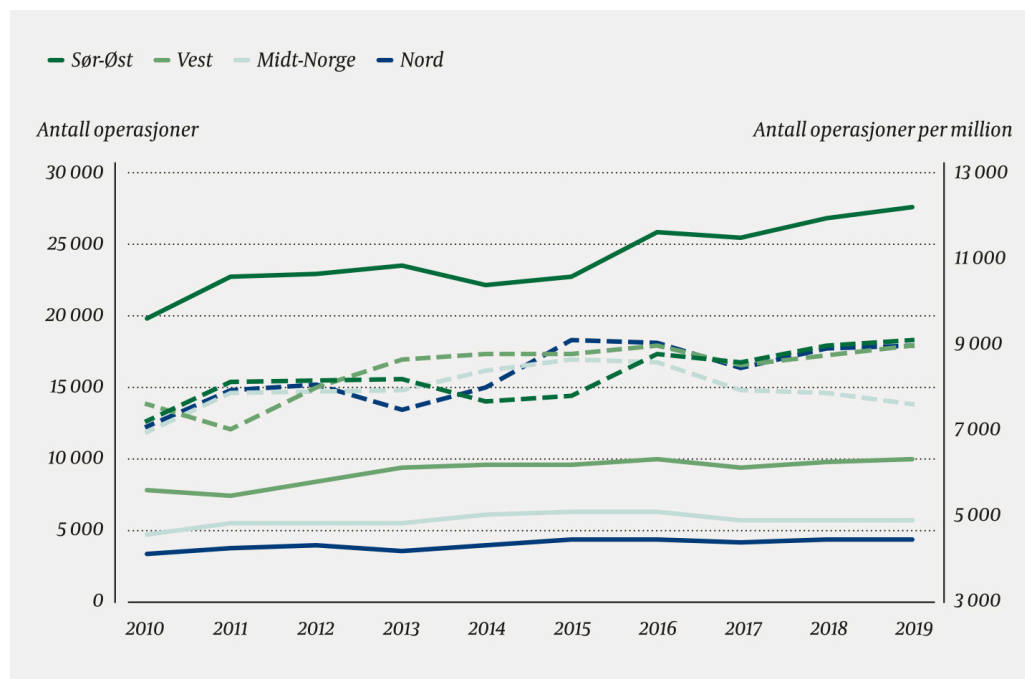
Gjennomsnittsalderen på de opererte var mellom 74 og 75 år i hele perioden, og hvert år var 91 % av de opererte over 60 år (Tabell 1). Samtidig var det en betydelig økning i antall opererte i aldersgruppen 71–80 år med en årlig vekst på 5,3 %, mens aldersgruppen over 80 år viste en svakt fallende tendens med reduksjon på 1 % per år. Aldersfordelingen for hele perioden er vist i Figur 3. Nesten 60 % var kvinner. Selv etter justering for kjønnsfordelingen i befolkningen hadde kvinnene høyere operasjonsrate med 5 526–6 210 operasjoner per million kvinner (2010–19), mens tilsvarende tall for menn var 3 749–4 705. Det var en jevn stigning i perioden for begge kjønn, med en noe større vekst i antall opererte menn enn kvinner (årlig vekst på hhv. 3,7 % og 2,3 %). I totalbefolkningen > 60 år utgjorde kvinner 55 % i 2010, gradvis fallende til 53 % gjennom perioden.



**Figur 3** Antall personer kataraktoperert i Norge i perioden 2010–19, fordelt på aldersgrupper (år).

Andelen kataraktoperasjoner som ble utført av avtalespesialister per år varierte mellom 52–60 % i Helse Sør-Øst, 38–48 % i Helse Vest, 22–36 % i Helse Midt-Norge og 51–67 % i Helse Nord. Det var hovedsakelig Helse Sør-Øst som sto for økningen i antall

operasjoner i den aktuelle tidsperioden, med en vekst fra 19 832 i 2010 til 27 513 i 2019 (Figur 4).



**Figur 4** Kataraktoperasjoner i Norge i perioden 2010–19 fordelt på helseregioner. Antall operasjoner totalt i heltrukne linjer og antall operasjoner per million innbyggere i stiplede linjer.

## Diskusjon

I denne studien så vi på utviklingen av antall kataraktoperasjoner og pasientkarakteristika i Norge i perioden 2010–19. Antall kataraktoperasjoner steg i vesentlig høyere takt enn befolkningsøkningen. En stor del av økningen skjedde i Helse Sør-Øst. Gjennomsnittlig alder ved operasjon var stabil i perioden, og kvinner utgjorde et flertall. Andelen opererte kvinner var svakt fallende i perioden.

Det har vært en betydelig økning i antall kataraktoperasjoner per år på slutten av 1990-tallet og begynnelsen av 2000-tallet, både i Norge og andre vestlige land. Tall fra Norge tyder på at antallet nådde en topp rundt 2003, før det falt litt (7, 13). Man kunne lure på om de fleste pasienter med uttalt katarakt da hadde blitt operert, slik at antall operasjoner i de påfølgende år hovedsakelig ville gjenspeile nytilkomne tilfeller av behandlingskrevende katarakt. I så fall ville man forventet et vesentlig lavere antall operasjoner per år fra 2003 og fremover. Samtidig har terskelen for kataraktkirurgi trolig blitt senket i takt med mer liberale operasjonsindikasjoner, økt kapasitet og kortere ventetid (14).

Økningen i antall kataraktopererte personer i studieperioden samsvarte med befolkningsveksten i aldersgruppen over 60 år (Figur 2). Resultatene i denne studien inkluderte ikke operasjoner finansiert av pasienten eller av helseforsikring. Det er grunn til å tro at dette utgjør et svært lite antall av sterkt behandlingstrengende pasienter, siden disse normalt vil prioriteres med kort ventetid i offentlig helsevesen. Videre er antakelig en del helprivate operasjoner utført på indikasjonen ønske om brillefrihet i større grad enn katarakt, slik at eventuell informasjon om samlet antall operasjoner av den grunn ville vært vanskelig å tolke.

Økningen i antall operasjoner var mest tydelig i Helse Sør-Øst, noe som kan forklares av en større befolkningsøkning i denne helseregionen (Figur 4). I Norge kan kataraktkirurgi utføres i avtalepraksis, og man har tidligere anslått at andelen er på ca.

50 % av de opererte (13). I denne studien fant vi at andelen kataraktoperasjoner utført av avtalespesialister var 32–62 % i den aktuelle tidsperioden. Andelen var lavest i Helse Midt-Norge og høyest i Helse Nord.

Det utføres nå årlig nesten 50 000 kataraktoperasjoner på omtrent 30 000 pasienter i offentlig regi. Dette svarer til halvparten av antallet som ble født per år i Norge for 70 år siden. Det gjennomsnittlige antallet øyne som ble operert per pasient ble beregnet til 1,7. Flertallet gjennomgår operasjon på begge øyne. I denne utregningen la vi inn som en forutsetning at kun ett øye behandles per operasjon. Dette har tradisjonelt vært det vanlige, men det finnes unntak der begge øyne opereres i samme seanse. Av pasientene som var registrert med kun én operasjon i perioden, var noen sannsynligvis operert på det andre øyet før studieperioden og andre etter studieperioden. Det reelle tallet for antall pasienter som blir operert på begge øynene er derfor høyere enn det som er registrert i denne studien. Med økningen i operasjonsraten for katarakt på 1990-tallet så man en klar dreining mot å operere begge øyne (i to seanser) hos de fleste pasientene. I Sverige ble det vist at «andre-øyet»-kirurgien sto for mye av økningen i antall operasjoner på 1990-tallet (9).

Det store flertallet av kataraktopererte i Norge er i aldersgruppen over 60 år. Gjennomsnittsalderen har holdt seg stabil de siste årene. Denne studien fant ikke holdepunkter for at kataraktkirurgi utføres på stadig yngre personer. Forventet levealder øker, noe som potensielt kan føre til at det opereres stadig flere i veldig høy alder, noe som tidligere er funnet i Sverige (9). Dette ville i så fall kunne veie opp for at en del også er yngre uten at gjennomsnittsalderen endres. Vi hadde ikke tilgang til data på endringer over tid innad i aldersgruppen over 80 år. Vårt datagrunnlag inkluderte ikke pasienter som var operert privat, og det er mulig at yngre pasienter i større grad er operert av private aktører. Økte forventninger til brillefrihet og implantasjon av mer avanserte kunstige linser kan dreie kirurgien i retning av yngre pasienter, og at pasienter med lite eller ingen katarakt opereres («clear lens extraction»). Per i dag utføres dette i all hovedsak i helprivat regi i Norge. Avhengig av hvor stor andel av befolkningen denne gruppen utgjør kan man spekulere på om det vil redusere behovet for kataraktkirurgi i offentlig regi i fremtiden. Dataene inkluderte ikke mindre vanlige prosedyrekoder for kataraktkirurgi, og prosedyrekoden var ikke koblet opp mot diagnosen katarakt, noe som gir en viss usikkerhet i resultatene.

Det var en høyere andel kvinner blant de kataraktopererte i studieperioden, selv om tendensen var svakt fallende. Samtidig var det en gradvis reduksjon av andelen kvinner i befolkningen over 60 år. Vi kjenner ikke til noen norsk studie som har vist kjønnsfordelingen av kataraktkirurgi samlet for hele landet tidligere. Dette har derimot blitt vist i Sverige, der man på 1990-tallet fant en betydelig overhyppighet av kvinner blant de kataraktopererte (8). Samme tendens er også vist i kliniske studier i Norge (10, 11), USA (15) og en rekke andre land. Man har diskutert om denne forskjellen kan være relatert til biologiske endringer i linsens aldersutvikling, forskjellig oppfattelse av synsplager (16), ulik tendens til å henvise kvinner og menn til kirurgi (17) og lengre levealder for kvinner. Trolig er årsaken en kombinasjon av disse faktorene.

Med en stadig økning i antall kataraktoperasjoner i Norge må det fremtidige ressursbehovet vurderes, slik det ble påpekt i Konus-rapporten til Norsk oftalmologisk forening i 2012 (18). Styrking av ressursene på sykehusavdelinger kan bli avgjørende for å opprettholde tilstrekkelig kirurgiopplæring og høy kompetanse. Operasjon av begge øyne i samme seanse diskuteres, og utføres til dels i økende grad (19), noe som også kan gi effektivisering i form av færre postoperative kontroller. For å dekke sykehusets økte kostnader ved operasjon av begge øyne samtidig trengs trolig en finansieringsendring, siden det per i dag kun gir en liten økning i refusjon sammenliknet med unilateral kirurgi. Man bør også vurdere om det er behov for preoperativ vurdering både av henvisende øyelege og øyekirurg, slik det ofte praktiseres per i dag. Det er trolig også

mulig å redusere antallet postoperative kontroller (20). Jobbglidning i form av undersøkelser utført av optiker eller sykepleier forekommer allerede, og er et alternativ som trolig kan tas i bruk i økende grad.

---

## Konklusjon

Denne studien viser at antall kataraktoperasjoner i Norge har økt gradvis det siste tiåret, også justert for befolkningsøkningen. Antallet operasjoner i offentlig regi er nå nesten 50 000 per år, hvorav halvparten utføres av avtalespesialister. Gjennomsnittsalderen har holdt seg stabil på 74 år, og en større andel kvinner enn menn opereres. En bør planlegge for minst et tilsvarende antall operasjoner per million innbyggere som i dag.

---

*Artikkelen er fagfellevurdert.*

---

## LITTERATUR

1. Klein BE, Klein R. Projected prevalences of age-related eye diseases. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013; 54: ORSF14-7. [PubMed]
2. Shah SP, Gilbert CE, Razavi H et al. Preoperative visual acuity among cataract surgery patients and countries' state of development: a global study. *Bull World Health Organ* 2011; 89: 749–56. [PubMed][CrossRef]
3. Liu YC, Wilkins M, Kim T et al. Cataracts. *Lancet* 2017; 390: 600–12. [PubMed][CrossRef]
4. Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. *Br J Ophthalmol* 2012; 96: 614–8. [PubMed][CrossRef]
5. Rao GN, Khanna R, Payal A. The global burden of cataract. *Curr Opin Ophthalmol* 2011; 22: 4–9. [PubMed][CrossRef]
6. Behndig A, Montan P, Stenevi U et al. One million cataract surgeries: Swedish National Cataract Register 1992-2009. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37: 1539–45. [PubMed][CrossRef]
7. Aasved H. Kataraktoperasjoner og ventetider i Norge. *Tidsskr Nor Legeforen* 2008; 128: 466–7. [PubMed]
8. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Gender and cataract surgery in Sweden 1992-1997. A retrospective observational study based on the Swedish National Cataract Register. *Acta Ophthalmol Scand* 1999; 77: 204–8. [PubMed][CrossRef]
9. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Age-related utilisation of cataract surgery in Sweden during 1992-1999. A retrospective study of cataract surgery rate in one-year age groups based on the Swedish National Cataract Register. *Acta Ophthalmol Scand* 2001; 79: 342–9. [PubMed][CrossRef]
10. Drolsum L, Haaskjold E. The influence of age on characteristics of cataract patients. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1994; 72: 622–6. [PubMed][CrossRef]
11. Kristianslund O, Pathak M, Østern AE et al. Corneal endothelial cell loss following cataract surgery in patients with pseudoexfoliation syndrome: a 2-year prospective comparative study. *Acta Ophthalmol* 2020; 98: 337–42. [PubMed][CrossRef]

12. Lundström M, Behndig A, Kugelberg M et al. Decreasing rate of capsule complications in cataract surgery: eight-year study of incidence, risk factors, and data validity by the Swedish National Cataract Register. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37: 1762–7. [PubMed][CrossRef]
13. Uleberg B, Mathisen S, Shu J et al. Dagkirurgi i Norge 2013–2017: Utvalgte inngrep. Tromsø: Helseatlas, 2018.  
[https://helseatlas.no/sites/default/files/dagkirurgi\\_2013-2017.pdf](https://helseatlas.no/sites/default/files/dagkirurgi_2013-2017.pdf) Lest 31.10.2020.
14. Lundström M, Goh PP, Henry Y et al. The changing pattern of cataract surgery indications: a 5-year study of 2 cataract surgery databases. *Ophthalmology* 2015; 122: 31–8. [PubMed]
15. Erie JC, Baratz KH, Hodge DO et al. Incidence of cataract surgery from 1980 through 2004: 25-year population-based study. *J Cataract Refract Surg* 2007; 33: 1273–7. [PubMed][CrossRef]
16. Mönestam E, Wachtmeister L. Cataract surgery from a gender perspective—a population based study in Sweden. *Acta Ophthalmol Scand* 1998; 76: 711–6. [PubMed][CrossRef]
17. Olofsson P, Lundström M, Stenevi U. Gender and referral to cataract surgery in Sweden. *Acta Ophthalmol Scand* 2001; 79: 350–3. [PubMed][CrossRef]
18. Skau A. red. Konus-rapporten. Kartlegging og oftalmologisk nasjonal utredning av fremtidig status. Oslo: Norsk Oftalmologisk Forening, 2012.
19. Herrinton LJ, Liu L, Alexeeff S et al. Immediate sequential vs. delayed sequential bilateral cataract surgery: Retrospective comparison of postoperative visual outcomes. *Ophthalmology* 2017; 124: 1126–35. [PubMed][CrossRef]
20. Westborg I, Mönestam E. Optimizing number of postoperative visits after cataract surgery: Safety perspective. *J Cataract Refract Surg* 2017; 43: 1184–9. [PubMed][CrossRef]

---

Publisert: 25. mai 2021. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.20.1005

Mottatt 6.12.2020, første revisjon innsendt 24.1.2021, godkjent 15.3.2021.

Publisert under åpen tilgang CC BY-ND. Lastet ned fra tidsskriftet.no 19. juni 2026.