

Helsedirektoratet
Vitaminveien 4
Postboks 220 Skøyen, 0213 Oslo
0483 Oslo

Kongsberg, 19. oktober 2021

Tilbakemelding på rapport: Kunnskapsgrunnlag om synshemmede i Norge: Pasientgrupper, aktører og muligheter for å styrke tjenestetilbudet.

Norwegian Vision In Stroke (NorVIS) nettverket takker for henvendelsen om å komme med tilbakemelding på rapporten. NorVIS er et tverrfaglig nettverk av 33 virksomheter på tvers av helse-, omsorg- og opplæringstjenestene, i tillegg til brukerorganisasjoner og nasjonale og internasjonale forskere (www.synogslagnett.no). NorVIS skal arbeide for at kunnskapsbasert forskning om syn og hjerneslag blir tatt i bruk på tvers av helse-, omsorgs- og opplæringstjenesten. Vårt svar har spesielt fokus på det som har betydning for personer med synsproblemer som følge av hjerneslag.

Kunnskapsgrunnlaget belyser kompleksiteten i at mange tjenesteutøvere og forvaltningsnivåer skal samordne sitt tilbud når tjenester til synshemmede skal utvikles. Det er store utfordringer med å identifisere synsproblemer, det er manglende oversikt over omfanget av synshemming, og det er behov for bedre koordinerte tjenester, særlig når det gjelder rehabilitering og habilitering. NorVIS er enig i at det er mange muligheter for å utbedre tilbudet, men at løsningsforslaget kunne vært mer konkret, og tar i liten grad hensyn til tjenestetilbudet for personer med synshemming som ikke skyldes en øyesykdom.

Metodisk vil vi påpeke at forskningen (dokumentgrunnlaget) det refereres til i rapporten ikke er basert på oppdatert kunnskap, og har i liten grad tatt hensyn til NorVIS sine innspill i møte og ettersendt dokumentasjon. Kunnskapsgrunnlaget bærer preg av å være utarbeidet med begrenset tid, og vi er enig med Oslo Economics spesifisering (s. 9) at resultatene derfor må tolkes som kvalitative innspill. Det er fornuftig at Helsedirektoratet vil benytte tilbakemelding på rapporten sammen med denne og egne undersøkelser for å svare ut oppdraget fra Helse- og omsorgsdepartementet.

Generell tilbakemelding

NorVIS mener at syn må bli en integrert del av et tverrfaglig rehabiliteringstilbud. For å sikre at alvorlige synsproblem blir påvist hos personer i alle helseforetak, må kartlegging av synsfunksjon bli en strukturert del av tverrfaglig utredning, behandling og rehabilitering etter hjerneslag, eller andre årsaker til synsproblem. Dette krever økt synskompetanse, økt oppmerksomhet hos helsepersonell som ikke har formell synskompetanse, og robuste rutiner i helsetjenestene. Særlig er det viktig å ha en bred definisjon på synshemming slik at det ikke definerer bort mange som opplever store utfordringer i hverdagslivet på grunn av redusert synsfunksjon. Dette gjelder for eksempel etter hjerneslag, hjerneskade eller andre årsaker til synshemming, hvor pasienten kanskje ikke oppfyller strenge krav til nedsatt synskarphet (visus). Det er også viktig å vektlegge at synsfunksjonen består av langt mer enn to øyne, men involverer store deler av hjernen for tolkning og integrering av synsinformasjon med øvrige sanser. Med en bredere forståelse av begrepet synshemming, og at en alvorlig synshemming kan skyldes ulike sykdommer, eller skader i øyet eller hjernen, vil det bli mulig å tilby likeverdig og synsrehabilitering for alle med alvorlig synshemming. Dette burde tydeliggjøres i rapporten.

Behov for integrering av synskompetanse i rehabiliteringstilbud

Rapporten beskriver godt hvordan mange opplever at tjenestene er fragmenterte når det gjelder synsrehabilitering. Det er mange ulike profesjoner, tjenestenivå, institusjoner, lover og praksiser som hver for seg tilbyr mer og mindre gode tjenester til personer med behov for synsrehabilitering etter hjerneslag. Utfordringen er at mange ikke kjenner til hverandre og at det er vanskelig å få henvist pasienter til rett sted. En annen viktig utfordring som ikke kommer så godt frem i rapporten er de store regionale og lokale forskjellene i tilbudet. Som at noen slagenheter har direkte tilgang på synfaglig kompetanse i en øyeavdeling, eller noen (få) kommuner har en god utbygd voksenopplæringstjeneste mens andre har ingen slik oppfølging for personer med synsproblemer. En tredje utfordring er å få involvert den synskompetansen som allerede finnes spredt rundt i landet i synsrehabilitering etter hjerneslag og andre tilstander. De aller fleste kommuner har tilgang på optikere som vil kunne bidra i utredning og oppfølging.

Rapporten beskriver et forløp for personer med behov for synsrehabilitering som ikke er spesielt godt egnet for de slagrammede. De slagrammede kommer ikke primært til en øyeavdeling når de legges inn med et akutt hjerneslag, men til en slagenhet. Det er da viktig å identifisere et mulig synsproblem og det bør gjøres så raskt som mulig. Det finnes enkle løsninger for dette, for eksempel kartleggingsverktøyene VISA (Rowe et al. 2020) eller KROSS (Falkenberg et al. 2016, Mathisen et al. 2021) som kan benyttes i spesialisthelsetjenesten, og i kommunehelsetjenesten.

En av de største utfordringene for slagrammede med synsproblemer er at de ofte har behov for rehabilitering av andre funksjoner i tillegg til behov for synsrehabilitering. Slik de fleste tjenestene er organisert i dag må de rehabiliteres for motoriske følgetilstander ett sted og for synet et annet. Dette bør man jobbe for at kan foregå samtidig på samme sted. På denne måten vil man kunne starte tidligere med synsrehabilitering, som ofte er den delen som har måttet vente til annen rehabilitering er gjennomført. I tillegg vil optimalisering av synsfunksjon også bidra til mer effektiv rehabilitering av motoriske følgetilstander (for eksempel balansetrening), og man vil kunne bedre det tverrfaglige samarbeidet mellom synsfaglig og ikke synsfaglig kompetanse som er involvert i rehabiliteringsprosessen.

Konkrete forslag til endringer/utdyping i rapporten inkludert referanser

S. 5 Figur A Sentrale aktører i tjenestetilbudet til synshemmede

Privatpraktiserende optikere er ikke med i oversikten over aktører i helsesektoren. Denne yrkesgruppen bidrar med mye av synsrehabiliteringen lokalt, og særlig av barn og eldre med moderat synshemming (omtalt s 32). NorVIS foreslår at kommunehelsetjenesten endres til primærhelsetjeneste og at det settes inn privatpraktiserende optikere som et kulepunkt etter de andre i overskriften. Bortsett fra fastlegene, er også de kommunale helse og omsorgstjenestene fraværende i oversikten.

Nytt forslag:

- Privatpraktiserende optikere
- Kommunal døgner rehabilitering, hjemmerehabilitering/hverdagsrehabilitering, sykehjem, hjemmesykepleie og fysio-/ergoterapeutteneste.

De koordinerende enhetene har fått mye plass i figuren. Disse er viktige for samarbeidet mellom helsetjenestenivåene, og tjenestetilbudet til den enkelte. En utfordring er at få enkeltpersoner har direkte kontakt med de koordinerende enhetene. Mange med synsproblemer er kvalifisert for å få en individuell plan, men særlig voksne og eldre opplever at de ikke får tilbud eller informasjon om dette. Det kan være spesielt gjeldene der synshemmingen skyldes hjerneslag, hjerneskade eller det er andre tilleggstilstander som gjør at synsproblemet kan være vanskelig å oppdage (Falkenberg et al. 2020, Mathisen et al. 2021). Det er også store ulikheter lokalt mellom kommunene. Individuell plan er et godt verktøy, som i større grad bør tilbys flere synshemmede og integreres i synsrehabilitering. Dette vil bidra til å bryte ned barrierer mellom ulike tjenestenivå og profesjoner, og føre til likere tjenestetilbud nasjonalt.

S. 5 Mange muligheter for et bedre tilbud

I 2. setning etter henvisning til Boks A står det at en utfordring er at enkelte synshemmede ikke får avdekket synssvekkelsen sin, fordi den forveksles med andre tilstander.

Nytt forslag: Når det gjelder identifisering av synshemmede er det enkelte som ikke får avdekket synssvekkelsen sin. Dette skyldes i hovedsak to grunner: 1) at synssvekkelsen forveksles med andre tilstander, 2) at helhetlig synsfunksjon ikke blir undersøkt/kartlagt. Synsproblemer etter hjerneslag er et eksempel på dette.

S. 6 Boks A

Poenget over med at synsproblem ikke blir identifisert er uklart, og bare delvis beskrevet i første kulepunkt. Vi foreslår et nytt kulepunkt som også inkluderes i Tabell A, fordi det er et tiltak det er mulig å iverksette raskt. Foreslår å dele opp kulepunkt 1.

Nytt forslag kulepunkt 1:

- Det mangler oversikt over personer med synshemming nasjonalt
- Dagens ICD10 definisjon av synshemming begrenser seg til redusert skarpsyn (visus) og synsfeltutfall, og tar ikke hensyn til helhetlig synsfunksjon
- Mangel på helhetlig synskartlegging fører til at synshemminger ikke blir identifisert og ulikt tilbud om synsrehabilitering nasjonalt og lokalt. Dette gjelder spesielt der synshemmingen ikke primært skyldes en øyesykdom.

I tredje kulepunkt og første underpunkt står det at: "Definisjonen av (re) habilitering oppleves som uklar, og det er uklar rollefordeling mellom helse- og opplæringssektoren". Det er uklart for oss som leser rapporten hvilken definisjon av rehabilitering det her siktes til. Om det er en konkret definisjon som er uklar, eller om det er informantene i rapporten som uttrykker ulike syn og oppfatninger av behov for synsrehabilitering. Dette bør avklares i rapporten. NorVIS mener at den offisielle definisjonen (beskrevet i § 3 i forskrift om habilitering og rehabilitering, individuell plan og koordinator) er god; den inkluderer behov for rehabilitering gjennom ulike deler av livet og er ikke utelukkende knyttet til den medisinske diagnosen (Helsedirektoratet 2018). Erfaringer i NorVIS nettverket er at innholdet i definisjonen praktiseres ulikt og rehabilitering ofte begrenses til et kort forløp direkte etter en akutt sykdomsepisode.

Nytt forslag: For å unngå misforståelser foreslår NorVIS at rapporten presenterer og legger til grunn den offisielle definisjonen av rehabilitering, og deretter spesifiser hva som har kommet frem av uklarheter med hensyn til (re)habilitering i grunnlaget for rapporten.

S 7. Tabell A

Avdekke synshemming og skaffe oversikt over synshemmede. Disse er to viktige, men kanskje uavhengige punkter, og foreslås delt. Studier fra UK og Norge viser at det er mulig å få til en bred synskartlegging som identifiserer synsproblem etter hjerneslag (Falkenberg et al. 2016, Rowe et al. 2020, Mathisen et al. 2021).

Nytt forslag kulepunkt 1:

- En bredere tverrfaglig synskartlegging må integreres i alle helseforetak for å identifisere en synshemming, også der synshemmingen ikke primært er en øyesykdom (f.eks. etter hjerneslag eller hjerneskode)*

I tredje kulepunkt i andre hovedpunkt står det at det bør utarbeides et standardisert henvisningsskjema for øyelegene som forenkler overgangen til rehabilitering og habilitering. Tiltaket er godt, men bør inkludere flere enn øyelegene. Her bør alle leger og optikere kunne henvise til rehabilitering. For eksempel ved utreise fra slagenhet bør det være mulig å henvise til synsrehabilitering.

Nytt forslag:

- Utarbeide et standardisert henvisningsskjema for synsrehabilitering som forenkler tilgangen til habilitering og rehabilitering.

S. 11 2.1.2 Synshemming

ICD 10 kodeverket for øyetilstander og synshemming legger størst vekt på synskarphet (visus) (og synsfeltsutfall). ICD 11 beskriver en bredere definisjon av hvordan synshemming klassifiseres og beskrives. Når disse legges til grunn for diagnostisering av øyetilstander, vil det ivareta at synsfunksjon er mer enn visus.

S.12 2.1.3 Årsaker til synshemming

Medianalder hos de som ble behandlet for akutt hjerneslag var i 2020 75 år, og selv om hjerneslag kan ramme i alle aldre også barn og ungdom, mener NorVIS at beskrivelsen hører det mest hjemme i gruppen over 64 år.

S. 13 2.1.4 Konsekvenser av synshemming

Konsekvenser av synshemming etter hjerneslag er bredt dokumentert og inneholder også norske studier som viser økning i fall, sosial isolasjon, nedsatt livskvalitet, dårligere resultat av rehabilitering, økt dødelighet og fatigue (Sand et al. 2017, Falkenberg et al. 2020, Tharaldsen et al. 2020, Mathisen et al. 2021). Det er en svakhet at rapporten ikke inkluderer disse artiklene fra internasjonale tidsskrift (inkludert nivå 2 tidsskrift), som med flere, er sendt tidligere.

Nytt forslag: Inkluder disse artiklene som referanse etter første eller andre setning i tredje avsnitt. «Dersom man blir synshemmet i voksen alder....(Sand et al. 2017, Falkenberg et al. 2020, Tharaldsen et al. 2020, Mathisen et al. 2021).»

Forskning utført ved USN og publisert i internasjonale tidsskrift er referanser som burde inkluderes i informasjonen om konsekvenser for barn og behov for synsundersøkelse av barn etter de har startet på skolen. (Hagen et al. 2018, Falkenberg et al. 2019, Hagen et al. 2020). Disse kan inkluderes i samme parentes som henviser til Wilhelmsens rapport fra 2012.

S. 17 2.2 Oversikt over pasientgruppene

Synsproblemer etter hjerneslag er rapportert til å ramme over 60 prosent av de slagrammede. Vi vil anbefale dere å korrigere referansen til en studie som har studert insidens og prevalens av synsproblemer etter hjerneslag (Rowe et al. 2019). Referansen er allerede benyttet i rapporten (nederst s 8), og bør byttes ut med referansen til Wilhelmsen sin bok fra 2003.

Når det gjelder antall hjerneslag per år er anslaget som brukes for høyt. Det er 12 000 som er de tallene på insidens som brukes i dag. Når det gjelder bruk av hjerte og karregisteret slik det er fremstilt nå så kan samme pasient være registrert med samme diagnose flere ganger da mange slagpasienter er innom flere sykehus i behandlingen av hjerneslag. Alle disse rapporterer inn diagnosekoden. Dette registeret rapporterer også på insidens hvor 10300 nye slagpasienter ble rapportert i 2019 (Folkehelseinstituttet 2020). Siden ikke alle med hjerneslag legges inn i sykehus estimeres totalt antall hjerneslag i året til ca 12 000. Se også til Norsk hjerneslagregister for detaljert informasjon om gruppen.

Nytt forslag: Korriger referanse til Rowe et al., 2019 og antall slagrammede til 12 000.

S 19 3.1 Synsfaglige profesjoner - Optiker

Beskrivelsen av optikere synes ikke å vise at optikere er autorisert helsepersonell med oppgave å diagnostisere egne pasienter. Optikere har tilgang på diagnostiske medikamenter og har et autonomt ansvar for egne pasienter, inkludert personer med synshemming. Optikere med master i optometri og synsvitenskap eller master i synspedagogikk og synsrehabilitering har avansert kompetanse innen barn og syn, ortoptikk og øyemotoriske forstyrrelser, ulike øyesykdommer eller synspedagogikk og synsrehabilitering. Disse er godt egnet til å bidra i tverrfaglig samarbeid i helsetjenester for synshemmede, inkludert slagrammede.

Nytt forslag: Optiker

Optikere er autorisert helsepersonell og har som hovedoppgave å foreta synsundersøkelser i primærhelsetjenesten. Optikere i Norge har utdanning og arbeidsområde som tilsvarer optometrist på engelsk. Optikere er en autonom yrkesgruppe som identifiserer, diagnostiserer, behandler, rehabiliterer og følger opp syn og øyehelse hos egne pasienter, inkludert synshemmede. De foreskriver synstrening, synshjelpemidler som briller, kontaktlinser, luper og kikkerter (European Council of Optometry and Optics 2021, Utdanning.no 2021). Optikere har direkte henvisningsrett til øyeavdeling og øyelege. Optikere har bachelorgrad i optometri med rett til å bruke diagnostiske medikamenter. I Norge er det kun Universitetet i Sørøst-Norge (USN) som tilbyr denne utdanningen (Bli optiker, 2020). I tillegg tilbyr USN to masterprogram for optikere, Master i optometri og synsvitenskap og den

tverrfaglige Master i synspedagogikk og synsrehabilitering, og en phd i personorientert helsearbeid. Det er 300-350 optikere med mastergrad i Norge. Disse har spesialistkompetanse innen barn og syn, ortoptikk og øyemotoriske forstyrrelser, ulike øyesykdommer eller synspedagogikk og synsrehabilitering. Ifølge estimat fra Norges Optikerforbund er det om lag 1500 optikere i Norge.

S. 22 3.2.1 Helsesektoren – Kommunehelsetjenesten

Som følgene av de valg som er tatt i forhold til inkludering av de ulike aktørene, omtales ikke rollen til de kommunale helse og omsorgstjenestene som rehabilitering, sykehjem og hjemmesykepleie, selv om disse er sentrale tjenester i mange synshemmedes liv. Hos personer som har individuell plan er det ofte at en person fra hjemmesykepleien er koordinator for eksempel. Dette er en svakhet og utfordrer et tverrfaglig og helhetlig syn på helsetjenestene til personer med synshemming.

S. 27 Rehabiliteringsavdeling/-institusjon

I forhold til tilbud om synsrehabilitering er det publisert en studie av Sand og kolleger som viser at kun 2,3 prosent av pasienten med påvist synsfeltsutfall eller påvist occipittalt hjerneslag ble henvist til synsrehabilitering (Sand et al. 2016, Tharaldsen et al. 2020). Falkenberg og kolleger har i en kvalitativ studie vist at slagrammede med synsproblemer ikke får den oppfølging og rehabilitering de trenger verken i slagenheten eller i rehabiliteringen senere (Falkenberg et al. 2020).

S. 31 Figur 3-5 Oversikt over dagens tjenestetilbud til synshemmede

I første kolonne som omhandler å identifisere synshemming savnes en sentral aktør med tanke på å identifisere synshemming etter hjerneslag. Her har det tverrfaglige personellet i slagenheten en sentral rolle. Dette gjøres ikke godt nok i dag, tross lyden i anbefalingen fra de nasjonale retningslinjene som det er referert til tidligere. Falkenberg og kolleger (2020) fant at pasientene opplevde at det ikke var noe fokus på å kartlegge syn etter hjerneslaget, noe som sto i motsetning til en grundig kartlegging av andre funksjoner. Flere studier, fra både UK og Sverige anbefaler en strukturert kartlegging av synsfunksjonen etter hjerneslag og andre ervervede hjerneskader (Berthold-Lindstedt et al. 2017, Rowe et al. 2020, Berthold-Lindstedt et al. 2021). På denne måten kan personer med behov for en grundig synsundersøkelse henvises videre til synsfaglig helsepersonell. Konkret savner vi at synsproblemer kan identifiseres i sykehusavdelinger og kommunale rehabiliterings og omsorgstjenester og ikke utelukkende i hjemmetjenesten. Dette gjelder også i den påfølgende teksten.

S. 35 3.3.4 Habilitering og rehabilitering

Først slås det fast at det ikke er en entydig definisjon av synsrehabilitering, deretter kommer en definisjon: "Behovet for synsrehabilitering oppstår når synstap ikke kan kompenseres fullt ut med briller, kirurgi eller medisinsk behandling". Denne definisjonen er svært snever og tar ikke opp i seg innholdet i den nye offisielle definisjonen av rehabilitering fra 2017. Slik den står nå, har definisjonen et rent medisinsk utgangspunkt knyttet til funksjonstap hos den enkelte person. Definisjonen tar ikke hensyn til de begrensninger som samfunnet skaper ved manglende tilgjengelighet både fysisk og sosialt. Rehabiliteringsbegrepet er vidt og rapporten bør heller ta utgangspunkt i tankesettet bak ICF når de definerer behov for synsrehabilitering (Helsedirektoratet 2018), slik at det blir mer i tråd med resten av innholdet og løsningsforslagene i rapporten.

S. 35 Behovet for habilitering og rehabilitering varierer.....

I kulepunktene er det presisert restitusjon, kompensasjon og substitusjon. Her blandes et synsproblem som synsfeltutfall og synshemming litt om hverandre. Mener man her konkrete tilstander eller generell synshemming? Dette bør presiseres i rapporten.

S. 36 Habilitering og rehabilitering av sansetap skiller seg.

Her beskrives en utfordring som er viktig, men som er håndtert på en helt annen måte når det gjelder språkopplæring ved afasi. Her har man fått til en bedre integrering av språktrening i rehabiliteringstjenestene og det er gjort en betydelig forenkling av henvisning til logoped ved utskrivelse fra sykehus som går rett til HELFO fremfor via voksenopplæringen i kommunen.

S. 45 Figur 3-26 Hvor synskontaktene ville sende eller henvise.....

Punkt fire i figuren synspedagog og punkt fem om kommunal voksenopplæring vil være en viss grad være overlappende da mange synspedagoger er tilknyttet den kommunale voksenopplæringen. Blir dette da riktige tall?

S. 49 Egenandel og HELFO

Vi legger merke til at i opplistingen over hva HELFO refunderer av utgifter ikke ivaretar behov for refusjon av synspedagogisk behandling eller synsrehabilitering. Det er flere yrkesgrupper som kan bidra med synspedagogisk trening, inkludert optiker, ortoptist og synspedagog. En løsning på dette vil kunne sikre likere tilbud nasjonalt, som for eksempel i små kommuner som kan benytte seg av privatpraktiserende aktører, slik de for eksempel gjør med behandling hos logoped ved språkvansker.

S. 55 Igjen skrives det at definisjonen av rehabilitering er uklar. Hva henvises det til her? Grenseoppgangen mellom helse og opplæring er presisert. Tidspunkt for rehabilitering bør også være et tema; altså når kan man få rehabilitering? Er det etter man får diagnose, ved forverring eller når man opplever behov for det? Det vil her være nyttig å knytte det til en konkret definisjon og en utdyping av hva som oppleves som uklart.

S. 59 Tabell 4-1 Mulige tiltak for å styrke tilbudet til synshemmede

Dette er også kommentert tidligere, men det savnes i denne tabellen at utfordringer i forhold til samarbeid mellom helsetjenesten og opplæringstjenesten er med i denne oppsummeringen.

S. 62 Sikre et helhetlig rehabilitering.....

Vi savner en inkludering av optikers rolle i forbindelse med individuell plan. Det bør også presiseres at alt helsepersonell, inkludert optikere, har plikt til å informere om retten til individuell plan og delta i arbeidet med individuell plan dersom pasienten har fått innvilget dette. Her må det finnes løsninger for at optiker kan få refusjon for arbeid med individuell plan, på lik linje med andre helsepersonell.

Med vennlig hilsen



Helle K. Falkenberg

Professor og leder i NorVIS nettverket
Nasjonalt senter for optikk, syn og øyehelse



Torgeir S. Mathisen
RN og Koordinator NorVIS nettverket
Nasjonalt senter for optikk, syn og øyehelse

Referanser

Referanselisten er ikke oppdatert med ny fagfellevurdert kunnskap og forskning, noe som begrenser gyldigheten av anbefalingene. For eksempel kan ikke Wilhelmsen, G.B., 2003 sin bok benyttes til å si noe om prevalens av synshemming etter hjerneslag på side 17, og vi foreslår at denne erstattes med Rowe 2019 referansen som allerede benyttes. Vi har foreslått og inkludert disse referansene i våre tekstforslag over.

- Berthold-Lindstedt, M., J. Johansson, J. Ygge and K. Borg (2021). "How to assess visual function in acquired brain injury—Asking is not enough." *Brain and Behavior* **11**(2).
- Berthold-Lindstedt, M., J. Ygge and K. Borg (2017). "Visual dysfunction is underestimated in patients with acquired brain injury." *J Rehabil Med* **49**(4): 327-332.
- European Council of Optometry and Optics (2021). Blue Book 2020. Trends in optics and optometry -comparative European data, European Council of Optometry and Optics.
- Falkenberg, H. K., I. Langeggen, H. K. Ormstad and G. Eilertsen (2016). Improving outcome in stroke survivors with visual problems: Knowledge translation in a multidisciplinary stroke unit intervention study *Optom Vis Sci* **2016**;93:E-abstract 165147.
- Falkenberg, H. K., T. Langaas and E. Svarverud (2019). "Vision status of children aged 7-15 years referred from school vision screening in Norway during 2003-2013: a retrospective study." *BMC Ophthalmology* **19**(1): 180.
- Falkenberg, H. K., T. S. Mathisen, H. Ormstad and G. Eilertsen (2020). "'Invisible' visual impairments. A qualitative study of stroke survivors` experience of vision symptoms, health services and impact of visual impairments." *BMC Health Serv Res* **20**(1): 302.
- Folkehelseinstituttet (2020). "Hjerte- og karregisteret." Retrieved 18.10.2021, from <http://statistikkbank.fhi.no/hkr/>.
- Hagen, L. A., S. J. Gilson and R. C. Baraas (2020). "Vision status and reading test results in Norwegian adolescents." *Scandinavian Journal of Optometry and Visual Science* **13**(2): 2-7.
- Hagen, L. A., J. V. B. Gjelle, S. Arnegard, H. R. Pedersen, S. J. Gilson and R. C. Baraas (2018). "Prevalence and Possible Factors of Myopia in Norwegian Adolescents." *Scientific Reports* **8**(1): 13479.
- Helsedirektoratet (2018). Nasjonal veileder for rehabilitering, habilitering, individuell plan og koordinator. Oslo.
- Mathisen, T. S., G. Eilertsen, H. Ormstad and H. K. Falkenberg (2021). "Barriers and facilitators to the implementation of a structured visual assessment after stroke in municipal health care services." *BMC Health Serv Res* **21**(1): 497.
- Rowe, F. J., L. Hepworth, C. Howard, A. Bruce, V. Smerdon, T. Payne, P. Jimmieson and G. Burnside (2020). "Vision Screening Assessment (VISA) tool: diagnostic accuracy validation of a novel screening tool in detecting visual impairment among stroke survivors." *BMJ Open* **10**(6): e033639.
- Rowe, F. J., L. R. Hepworth, C. Howard, K. L. Hanna, C. P. Cheyne and J. Currie (2019). "High incidence and prevalence of visual problems after acute stroke: An epidemiology study with implications for service delivery." *PLoS One* **14**(3): e0213035-e0213035.
- Rowe, F. J., L. R. Hepworth, C. Howard, K. L. Hanna and J. Currie (2020). "Impact of visual impairment following stroke (IVIS study): a prospective clinical profile of central and peripheral visual deficits, eye movement abnormalities and visual perceptual deficits." *Disability and Rehabilitation*.
- Sand, K. M., L. Thomassen, A. R. Taraldsen, G. Wilhelmsen, A. Midelfart, E. Rodahl, H. Naess, T. Idicula, M. Kurz, K. Kurz and et al. (2017). "Management and outcome of visual field defects in occipital ischemic stroke (nor-occip)-a multi-center prospective study." *European stroke journal* **2**(1): 375-.
- Sand, K. M., G. Wilhelmsen, H. Næss, A. Midelfart, L. Thomassen and J. M. Hoff (2016). "Vision problems in ischaemic stroke patients: Effects on life quality and disability." *Eur J Neurol* **23**: 1-7.
- Tharaldsen, A. R., K. M. Sand, I. Dalen, G. Wilhelmsen, H. Næss, A. Midelfart, E. Rødahl, L. Thomassen, J. M. Hoff, L. M. Frid, H. K. Tandstad, G. Hegreberg, K. Lundberg, T. R. Karlsen, B. Setseng, G. Rohweder, B. Indredavik, M. W. Kurz, T. Idicula and N. O. R. O. R. G. the (2020). "Vision-related quality of life in patients with occipital stroke." *Acta Neurologica Scandinavica* **141**(6): 509-518.
- Utdanning.no (2021). "Yrkesbeskrivelse Optiker." Retrieved 18.10.2021, from <https://utdanning.no/yrker/beskrivelse/optiker>.