

Ergoterapeutisk kartlegging av synsvansker etter hjerneslag

Av Synnøve Glesnes, Helene Johansen og Bård Bogen

Sammendrag

Synnøve Glesnes er ergoterapeut og arbeider ved Ergoterapiavdelingen ved Åstveit Helsesenter AS.

E-post: sglesnes@gmail.com

Helene Johansen er ergoterapeut og arbeider på Rehabiliteringsavdelingen ved Haraldsplass Diakonale Sykehus.

Bård Bogen er fysioterapeut og arbeider på Rehabiliteringsavdelingen ved Haraldsplass Diakonale Sykehus og Høgskolen i Bergen.

Synsvansker som følge av hjerneslag oppstår i 60 prosent av pasientgruppen og kan ha store konsekvenser for den enkeltes evne og mestring i aktivitetsutførelse. Ergoterapeuter er en av faggruppene som er i kontakt med pasienter etter nyoppstått hjerneslag. Da ergoterapeuter har sitt kompetansefelt på daglige aktiviteter, anser vi det som viktig at ergoterapeuter øker kunnskapen på dette feltet. Det ble utarbeidet en fagprosedyre i ergoterapeutisk synskartlegging etter hjerneslag på Haraldsplass Diakonale Sykehus og Haukeland Universitets Sjukehus som ble godkjent i 2015. Anbefalinger fra prosedyren er at kartleggingsverktøyet «brain injury Visual Assessment Battery for Adults» (biVABA) er godt egnet for ergoterapeuter i kartlegging av den aktuelle pasientgruppen. Erfaringer fra bruk av verktøyet er at det har hjulpet oss å se at teorien samstemmer med utfordringene vi observerer i daglige aktiviteter. Et gjennomgående aktivitetsperspektiv i tillegg til grundig kartlegging har også medført at det er lettere å nå fram til andre faggrupper, samt at oppfølging av pasient skjer raskere.

Nøkkelord: Ergoterapi, synsvansker, hjerneslag, kartlegging, brain injury Visual Assessment Battery for Adults (biVABA).

Synnøve Glesnes og Helene Johansen er hovedforfattere.

Det er ingen interessekonflikter knyttet til dette manuskriptet.

Innledning

60 prosent av alle som rammes av slag, får synsutfall, og alle slagpasienter bør få synsfunksjonen vurdert (1). Tradisjonelt får pasienten tilgang til et tverrfaglig team ved en akutt slagavdeling. Synspedagoger er vanligvis ikke en del av tverrfaglig team, og det er også varierende om pasienten får tilsyn av øyelege tidlig etter hjerneslag. Synsvansker påvirker pasienters evne til å fungere i hverdagen, og det er viktig å ta tak i dette tidlig.

Ved Haraldsplass Diagonale Sykehus og Haukeland Universitetssjukehus ble det utarbeidet en fagprosedyre om ergoterapeutisk kartlegging av synsvansker i akutt fase etter hjerneslag. Den ble godkjent i april 2015 og er publisert på fagprosedyrer.no (2). Anbefalinger for praksis inkluderte bruk av kartleggingsverktøyet «brain injury Visual Assessment Battery for Adults» (biVABA). BiVABA ble utarbeidet av ergoterapeut Mary Warren i 1998 (3). Siden synsvansker kan påvirke utførelse av aktivitet i stor grad, mener vi det er viktig for ergoterapeuter å ha kunnskap om emnet. BiVABA er et kartleggingsredskap med et grundig teoretisk grunnlag samt et gjennomgående fokus på aktivitetsperspektivet. Målet med artikkelen er å presentere biVABA som et ergoterapeutisk verktøy for å kartlegge synsvansker hos pasienter etter hjerneslag. Vi ønsker også å stimulere andre ergoterapeuters interesse for syn og ulike synsvansker etter hjerneslag og til at ergoterapeuter skal oppsøke kunnskap om dette emnet.

Ergoterapeutens rolle i synskartlegging

Ergoterapeuters kompetanse

ligger i å bidra til økt aktivitet og deltakelse (4,5). Ved å kartlegge pasienters kognitive, fysiske og sosiale utfordringer kan en gjennom tilrettelegging eller trening øke pasientens evne til å utføre ønskede aktiviteter. Tradisjonelt har ergoterapeuter kartlagt kognitive og perseptuelle ferdigheter uten først å kartlegge grunnleggende funksjoner som øyemotorikk, synsfelt og synsskarphet (visus) (3). Warren påpeker at målet med synskartlegging for ergoterapeuter ligger i å finne forklaring på utfordringer pasienten har i aktivitet, og ikke å diagnostisere pasienten (6). Det er viktig å kartlegge hvilke synsvansker pasienten har, i tillegg til å observere om disse gir utfordringer i utførelse av aktiviteter, før en avgjør videre oppfølging (5,7).

Synsfunksjonen

En stor del av våre daglige aktiviteter krever evne til effektiv visuell bearbeiding av synsstimuli og motorisk visuell utførelse (3,5,7).

Gjennom synssansen registreres lys, mørke, farger og konturer (8). Synssansen registrerer informasjon om omgivelsene våre samt gjenstanders plassering (8). Det meste av det vi vet om den ytre verden, kommer gjennom synet (3). Synssansen er spesielt viktig for avstandsbedømmelse, da avstand ikke oppfattes av noen andre sanser. Samspillet mellom balanse og syn er meget tett, slik at problemer med oppfattelse gjennom synet også kan gi balanseproblemer (9). Synet spiller en stor rolle i sosiale situasjoner, da mye av kommunikasjonen skjer gjennom kroppsspråk (5).

Når vi mottar et synsinntrykk, blir det sendt til netthinnen (retina), som er halvkuleformet

og ligger på øyets innvendige bakvegg (8). Netthinnen består av millioner av sanseceller som kalles staver og tapper (5, 8). Tappene er hovedsakelig plassert på den gule flekk (makula), og de registrerer farger og detaljer. Tappene gir det skarpeste synet. Den sentrale delen av den gule flekk kalles fovea centralis, og her er konsentrasjonen av tapper størst. Stavene er lokalisert i hovedsak utenfor den gule flekk og gir mørkesyn og sidesyn. Stavene registrerer bevegelse og er viktige for orientering (5). På retina er det et punkt hvor det ikke finnes staver og tapper, som kalles den blinde flekk. Her sitter synsnerven (9).

På undersiden av hjernen møtes synsnervene i synsnervekrysningen som kalles chiasma opticus (5, 8). Nerveforbindelsene fra høyre og venstre øye deles slik at synsinntrykk fra venstre halvdel av synsfelt blir ført til høyre hjernehalvdel, og synsinntrykk fra høyre halvdel av synsfeltet blir ført til venstre hjernehalvdel. Dette skjer uansett om det sees med ett eller med begge øyne (5,6,8).

Synsinntrykk blir bearbeidet i ulike områder i hjernen. De blir først sendt til den primære synsbarken i occipitallappen, som gjør at vi ser (5,8). Informasjonen sendes videre til andre områder i hjernen, slik at vi kan kjenne igjen, tolke og vurdere det vi ser (5).

Brain injury Visual Assessment Battery for Adults (biVABA)

BiVABA ble kjøpt inn av ergoterapiavdelingene på Haukeland universitetssjukehus og Haraldsplass Diagonale Sykehus. Det teoretiske grunnlaget for biVABA er basert på Warrens «Hierarchical Model of Visual Processing» (4). Her presenteres en teori om at det

visuelle systemet er bygd opp som en pyramide med syv nivåer der de grunnleggende evnene, som synsskarphet, øyemotorikk og synsfelt, ligger nederst, og visuell kognisjon ligger øverst. I henhold til modellen vil vansker i de nederste nivåene i pyramiden påvirke det som skjer lenger oppe. Warren påpeker at om den visuelle kognisjonen skal fungere adekvat, må informasjonen fra nivåene under være nøyaktig. Det er derfor viktig at kartlegging av synsutfall begynner med de nederste, grunnleggende evnene (2,3). BiVABA inneholder 17 standardiserte deltester fordelt under synsfunksjonene synsskarphet, kontrastfølsomhet, synsfelt, øyemotorikk og visuell oppmerksomhet (3,10). Testen kommer med en manual som inneholder begrunnelse for at en bør kartlegge synsvansker etter hjerneskade, beskrivelse av de ulike synsfunksjonene og hvordan de kan påvirke aktivitetsutførelse, samt en detaljert beskrivelse av, og instruksjoner for, kartlegging (3). Den inneholder også informasjon om hvordan en tolker testresultatene, og forslag til videre oppfølging (3). Deltestene kan brukes hver for seg eller som et helhetlig verktøy, avhengig av ergoterapeutens vurdering.

Videre vil vi presentere synsfunksjonene som kartlegges i BiVABA og hvordan de kan påvirke aktivitetsutførelse, og gi en kort beskrivelse av deltestene.

Synsskarphet BESKRIVELSE

Synsskarphet er evnen til å se små visuelle detaljer (6). Det beskrives som evnen til å se, inspisere og identifisere gjenstander klart på korte (nærsyn) og lange (langsyn) avstander (7). Synsskarphet kan

| Kartlegging ut fra Bivaba | Beskrivelse |
|-------------------------------------|---|
| Pupill | For å se må pupillene reagere på lys. Derfor ser vi på pupillstørrelse og symmetri, pupillens respons på lysstimulering og akkomodasjon. Akkomodasjon er evne til å forandre fokus, og er beskrevet under øyemotorikk (5). |
| Øye dominans | På samme måte som vi har en dominant hånd, har vi ifølge Warren (3) et dominant øye. Det dominante øyet etablerer fokus på en gjenstand og dirigerer forandring i blikkretning ettersom vi ser på ulike gjenstander. Øyedominans er like etablert i oss som hånddominans og like vanskelig å endre. Vi vil automatisk bruke det dominante øyet til å fokusere på gjenstander selv om synsskarpheten er dårligere enn på det andre øyet. Dette har stor innvirkning på visuell funksjon, og blir derfor kartlagt før synsskarphet. |
| Synsskarphet på nær og lang avstand | Testes ved hjelp av testark med tall, figurer eller bokstaver på. |
| Kontrastfølsomhet | Testes ved hjelp av testark med tall med ulik grad av kontrast. |

Tabell 1: Beskrivelse av kartlegging av synsskarphet ut fra BiVABA.

deles inn i sentralt syn, som er evnen til å gjenkjenne små detaljer, kontraster og farge, samt perifert syn, som er evnen til å orientere seg i nærmiljøet. Kvaliteten på synsskarpheten avgjør hvor nøyaktig den visuelle informasjonen som sendes til hjernen, er (4).

Synsskarphet er nært tilknyttet kontrastfølsomhet, det vil si evne til å oppfatte gjenstandens grenser både i høy- og lavkontrast (3). Kontrast kan defineres som forskjell i visuelle egenskaper som gjør at en gjenstand skiller seg fra andre gjenstander og fra bakgrunnen (7). Det anbefales å teste spesifikt for kontrastfølsomhet, da forskning har vist at lavkontrast kan blir svekket selv om høykontrast er innenfor normal margin (6). Eksempel på en test som kun tester synsskarphet i høykontrast er Snellens-tavle (6).

HVORDAN PÅVIRKER DET AKTIVITET?

Nedsatt synsskarphet er ifølge Scheiman (5) sjelden et isolert problem. Det påvirker evnen til dybdesyn og avstandsbedømmelse og vil påvirke aktiviteter som å lese, skrive, finne gjenstander og orientere seg i nærmiljøet (5,6,7).

Nedsatt kontrastfølsomhet kan føre til vansker med å orientere seg i svakt lys, som for eksempel å se overgangen fra fortau til vei, eller skille trappetrinn fra hverandre. Det kan også være utfordrende å lese ansiktstrykkene til personer vi kommuniserer med (5) (se tabell 1).

Øyemotorikk BESKRIVELSE

Øyemotorikk sørger for at vi beveger øynene slik at det vi ser, plasseres på fovea centralis, lengde

| Kartlegging ut fra biVABA | Beskrivelse |
|---------------------------|---|
| Helhetsinntrykk | Ta inn helhetsinntrykket ved å observere øynene og deres posisjon i forhold til hverandre, pupillene og hodeposisjon. |
| Refleksjon på hornhinnen | Observere lysrefleksjon på hornhinnene for å se om de er på omtrent samme sted på begge øynene. Dette kan gi en indikasjon på om øynene er i samme posisjon når de fokuserer på en gjenstand. |
| Øyemotorikk | Kartlegge evne til følgebevegelser og konvergens. |
| Diplopi | Kartlegging av diplopi gjennom to tester. |

Tabell 2: Beskrivelse av kartlegging av øyemotorikk ved hjelp av biVABA.

nok til at visuell informasjon kan bearbeides av hjernen (3,7). Vi lever i en bevegelig verden, og derfor kreves det mye for at vi skal kunne se gjenstander klart og tydelig selv om vi eller gjenstanden er i bevegelse (3,6). Warren (3,7) beskriver fem komponenter som involveres i å flytte og stabilisere blikket: vestibulo-, okulær- og cervikalresponsen, det optokinetiske system, følgebevegelser, sakkader og konvergens.

Vestibulo-, okulær- og cervikalresponsen gjør det mulig å ha fokus på en gjenstand selv om vi beveger oss (3). Den produserer kompensatoriske bevegelser og holder bildet vi ser stødig både ved ubevisste bevegelser, som for eksempel hjerteslag, og ved større, kjappere bevegelser, som for eksempel når vi løper (3). Det optokinetiske system forsterker denne responsen ved å stabilisere fovea centralis når hodet beveges over tid (3). Om personen og gjenstanden er i ro, gjør vi små, ubevisste øyebevegelser for å sikre at bildet forblir klart og tydelig. Beveges gjenstanden bort fra oss, brukes følgebevegelser til å starte

øyebevegelser i samme retning og fart som gjenstanden beveges, slik at bildet forblir klart (3). Følgebevegelser lar oss holde en gjenstand på fovea centralis når den er i bevegelse (7). Sakkadene beveger fovea centralis mot interessante gjenstander. Sakkader er raske øyebevegelser som er designet til å lokalisere og fokusere på en gjenstand (5,7), og de holder hjernen oppdatert på alle gjenstander i synsfeltet (3). Vergensbevegelser hjelper med å opprettholde fokus på en gjenstand om den beveges nærmere eller lenger bort fra kroppen (3). Konvergens er adduksjon av begge øynene og skjer når en gjenstand beveges nær øynene. Akkommodasjon er evnen til å forandre fokus slik at vi kan se gjenstander klart på ulik avstand (5).

Når øynene posisjoneres noenlunde likt, blir to separate bilder sendt til hjernen, der de blir smeltet sammen til ett bilde. Dette kalles fusjon og har to komponenter: Motorisk del, som beskrevet over, hvor øynene blir posisjonert noenlunde likt, og sensorisk funksjon, som har ansvaret for å smelte bildene sammen til ett

bilde. Da oppnås samsyn, som er evnen til å se ett bilde når vi får to bilder av omverdenen (3,6).

HVORDAN PÅVIRKES AKTIVITET

Nedsatt øyemotorikk kan ha stor innvirkning på daglige aktiviteter. En av de mest vanlige synsvansker etter hjerneslag er diplopi, eller dobbeltsyn. Dette skjer som følge av strabismus, som er en tilstand der et øye ikke kan fokusere sammen med det andre øyet på grunn av muskulær ubalanse (3). Diplopi oppstår når øynene ikke er plassert i samme posisjon, slik at hjernen mottar ulike bilder fra hvert øye, og personen ikke klarer å smelte sammen bildene til ett (3,6). Pasienten kan ofte se to av samme gjenstand (3). Diplopi kan skje på nært hold og på avstand, og hver av disse kan gi ulike utfordringer. Diplopi på nært hold kan gi vansker med lesing, skriving og aktiviteter som innebærer øye-hånd-koordinasjon (6, 7). Diplopi på lengre avstand kan gi vansker med gangfunksjon og bilkjøring (6,4). En ser ofte at pasienten kan innta en unormal hodeposisjon, lukke ett øye eller myse for å kompensere for diplopi (4). Diplopi kan påvirke evnen til å bedømme avstand, og det kan være utfordrende å orientere seg. (3,6,7).

Nedsatt konvergens gir utfordringer med aktiviteter hvor nærsyn kreves, for eksempel ved lesing (3,6,7). Nedsatt evne til sakkader og følgebevegelser kan påvirke evnen til å scanne omgivelsene. Det kan gi nedsatt evne til å opprettholde klart og tydelig fokus, samt vansker med å fokusere på ulike avstander (3,6,7) (se tabell 2).

Synsfelt BESKRIVELSE

Ifølge Zoltan (7) er individets synsfelt den delen av det visuelle

system som tillater at vi orienterer oss mot spesifikke områder. Warren (3) skriver at det normale synsfeltet er det området hvor gjenstander, bevegelse og lys kan oppfattes. Det betegnes også som det området av den ytre verden som blir sett av begge øynene uten at man snur på hodet (7). Vi må kunne opprettholde fokus på et punkt foran oss på høyde med øynene samtidig som vi kan se gjenstander, lys og bevegelse perifert i synsfeltet.

Et normalt synsfelt strekker seg 50 grader oppover, 70 grader nedover, 60 grader innover og 90 grader utover (5).

Synsfeltutfall er det mest vanlige utfallet etter hjerneslag (3). Utfallene kommer som regel etter skader i banene som transporterer visuell informasjon fra retina til de kortikale områdene i hjernen – geniculocalcarine trakt (GTC), eller skade på occipitallappen, som mottar primær visuell input fra retina. Skade på GTC i høyre hemisfære forårsaker venstre homonym hemianopsi, og skade i venstre hemisfære forårsaker høyre homonym hemianopsi.

Hemianopsi betyr visuelt tap av syn på halve øyet. Homonym betyr samme tap av syn på begge øynene (6). GTC er delt inn i to sløyfer. En vei går gjennom temporal del, den andre gjennom parietal del. Ved skade i temporal del får pasienten en øvre kvadrantanopsi, og ved skade i parietal del, får pasienten en nedre kvadrantanopsi.

Det sentrale synsfeltet inkluderer fovea centralis, som er den delen av den gule flekk som er mest følsom for lys, og som kan oppfatte små, svakt opplyste mål. Det er involvert i alle oppgaver som krever nærsyn. Området utenfor det sentrale synsfeltet

| Kartlegging ut fra biVABA | Beskrivelse |
|---------------------------|---|
| Grovmåling statisk | Gjenstanden vises i et spesielt område av det visuelle feltet uten å bli flyttet. |
| Grovmåling kinetisk | Gjenstanden beveges inn fra det perifere til det er identifisert. |
| Presis måling | En mer presis måling av det sentrale synsfeltet ved bruk av Damato 30 Point Multifixation Campimeter. |

Tabell 3: Beskrivelse av kartlegging av synsfelt ut fra biVABA

kalles det perifere synsfeltet. Det er svært følsomt for bevegelse, mens det sentrale feltet har lav følsomhet for bevegelse. Både perifert og sentralt synsfelt er nødvendig for å ha fullt synsfelt (7). Er skaden stor og dyp, vil både det sentrale og det perifere synsfeltet skades, mens ved mindre skade vil bare det perifere feltet skades (3). Skaden kan være stor og ødelegge begge veier, og da vil både øvre og nedre kvadrant skades: hemianopsi.

HVORDAN PÅVIRKES AKTIVITET

Synsfeltutfall kan ha en betydelig påvirkning på evnen til å mestre daglige aktiviteter. Etter skade må pasienten kunne tilpasse seg omgivelsene. Han eller hun må være i stand til å holde styr på gjenstander i omgivelsene som kan skade eller hjelpe dem. Synsfeltet er viktig for å få det «store bildet», men også for å kunne se detaljer (6, 7).

Den største forandringen oppstår i søkemønsteret som brukes for å kompensere for den blinde delen av synsfeltet (6). I stedet for automatisk å bruke bredere søkemønster ved å snu hodet lengre mot det blinde området, ser en at pasienten a) begrenser søket til umiddelbar nærhet av kroppen, b) snur hodet bare litt, om i det hele tatt, og c) har en tendens til å begrense området

(6, 7). Grunnen til dette har å gjøre med hvordan hjernen behandler visuell informasjon. Hjernen fyller inn og ferdigstiller visuell informasjon basert på en forventning om hva som finnes. Resultatet av denne prosessen er at vi oppfatter et komplett bilde basert på forventningen om hvilken visuell informasjon vi vil finne, selv om deler mangler. Dette vil si at ting plutselig oppstår, forsvinner og kommer tilbake. Pasientene er ikke alltid oppmerksom på dette, og fram til de får erfaring, kan de for eksempel kollidere med dørkarmer.

Ulike vansker oppstår avhengig av skadens beliggenhet og omfang. Pasienten kan mangle eller misoppfatte visuelle detaljer i det blinde området (7). Nedsatt perifert synsfelt kan gjøre pasienten utrygg ved bevegelse, da han eller hun ikke har oversikt over omgivelsene. Reduksjon av det sentrale synsfeltet kan forårsake nedsatt evne til å identifisere visuelle detaljer for eksempel ved lesing (7).

Zoltan (7) beskriver at tap av nedre synsfelt er forbundet med redusert balanse og gangfunksjon, og vansker med å se trinn og fortauskanter. Det gjelder både i dagslys og særlig ved redusert lys. Det kan observeres at pasienten tar korte skritt og holder seg i møbler og vegger for ikke å miste balansen. Reduksjon i øvre

| Kartlegging ut fra biVABA | Beskrivelse |
|----------------------------|--|
| Søkestrategi nær kroppen | Teststimuli blir lagt i et organisert og strukturert mønster, samt på en vilkårlig og ustrukturert måte. Det gis også mer komplekse oppgaver og krever evne til større selektiv oppmerksomhet. |
| Søkestrategi i omgivelsene | Søkestrategi og -mønster observeres både når pasienten er i ro og i bevegelse. |

Tabell 4: Beskrivelse av kartlegging av visuell oppmerksomhet ut fra biVABA

synsfelt er forbundet med vansker med å se skilt, lese og skrive (7). Er utfallet på samme side som den dominante hånden, kan det i tillegg føre til vansker ved bruk av hånden i finmotoriske aktiviteter (3). Grunnen til dette er at vi ofte følger hånden med blikket når vi gjør ting.

KARTLEGGING UT FRA BIVABA

Prosessen ved måling av synsfelt er kjent som perimetri (6). Flere typer perimetri er tilgjengelige, men all perimetritesting involverer tre parametre: Pasienten må

- ha evne til å fikserer synet på et sentralt mål lenge nok til å ta testen
- kunne bevege øynene i et bestemt område av synsfeltet på en kontrollert måte og
- kunne se og gjenkjenne gjenstander av en bestemt størrelse som blir plassert i ulike deler av synsfeltet (se tabell 3).

Det kan være vanskelig å skille mellom synsfeltutfall og uoppmerksomhet. Øyeleger og andre fagpersoner bruker mer nøyaktige instrumenter for å måle synsfelt, og disse er sjelden tilgjengelige for ergoterapeuter. Warren (6) anbefaler at resultatene av synsfelttesting sammenlignes med klinisk observasjon for å sikre at ikke vansker blir oversett. Observasjon av utfall i aktivitet

bør veie tyngst, selv om resultatet av testing er negativt.

Visuell oppmerksomhet BESKRIVELSE

Visuell oppmerksomhet er evnen til å observere gjenstander inngående og nøyaktig for å skille ut informasjon om deres funksjon samt deres forhold til seg selv og andre gjenstander i omgivelsene (3,6). Visuell uoppmerksomhet, eller neglekt, er en tilstand som oftest kommer etter hjerneskade, og som kan medføre nedsatt bevissthet om kropp og rom på motsatt side av hjerneskaden (3,6,7). Det er også et perseptuelt utfall hvor synet som optisk system er intakt, mens evnen til synsprosessering ved å oppfatte sensorisk input er nedsatt (7). Visuell neglekt, eller uoppmerksomhet, kan framstå i mange alvorlighetsgrader, hvor vi kategoriserer alvorlige utfall som neglekt og lettere utfall som uoppmerksomhet. Et felles problem for disse utfallene er i mindre eller større grad ikke å respondere på informasjon som er på motsatt side av hjerneskaden. Visuell neglekt eller uoppmerksomhet er mest vanlig og mer alvorlig som følge av høyresidig skade i hjernen. Det kan oppstå med eller uten synsfeltutfall og kan også sees sammen med kroppsnelekt (7).

HVORDAN PÅVIRKES AKTIVITET

Avhengig av alvorlighetsgrad vil nedsatt visuell oppmerksomhet kunne ha stor innvirkning på utførelse av daglige aktiviteter. De mest berørte områdene vil være de aktivitetene som krever etter-syn og integrering av betydelige mengder visuelle detaljer, og de som utføres i dynamiske miljøer. Disse kan inkludere bilkjøring, handling og generelt alle aktiviteter hvor en må orientere seg i omgivelsene (7), og kan påvirke evnen til å utføre personlig stell (3). Det kan oppstå vansker med å finne gjenstander under matlaging eller med å orientere seg i omgivelsene på grunn av nedsatt oppmerksomhet (4).

KARTLEGGING UT FRA BIVABA

Hensikten med evalueringen er å fastslå pasientens ressurser og begrensninger i forsøk og søking etter visuell informasjon. Det blir derfor viktig å finne ut om pasienten vil ha nytte av tips eller tiltak, da de ikke er i stand til å bruke et effektivt søkemønster på egen hånd (se tabell 4).

TO EKSEMPLER FRA PRAKSIS

Vi har valgt å inkludere to pasienteksempler fra vår egen praksis hvor deler av biVABA ble brukt for å kartlegge synsfunksjonen. Pasientene som beskrives, har synsutfall som følge av hjerneslag.

Eksempel 1

Eksempel 1 er en voksen kvinne som er innlagt med et stort infarkt på høyre side. Infarktets omfang inkluderer både frontal- parietal- og occipitallapp.

Hun bor med ektefelle og er selvhjulpen i alle daglige aktiviteter. Hun kjører bil og er en aktiv kvinne med mange interesser. Ved innkomst har hun motoriske utfall i form av hemiparese venstre side,

og er ukritisk med redusert innsikt i situasjonen sin. Ved observasjon er hodet lateralflektet og rotert mot venstre. Hun er noe uoppmerksom på kropp og rom i aktivitetsutførelse, men ved stimuli kommer hun over mot venstre. I aktivitetsutførelse overser hun gjenstander i venstre synsfelt, og spesielt det som ligger nærmest kroppen. Hun får styringsvansker når hun ser ned på venstre fot under gange. Hun plasserer foten for langt fram, og det virker som hun leter i deler av synsfeltet. Hun har ingen vansker når hun ser rett frem.

Ut fra disse observasjonene valgte ergoterapeuten følgende deltester fra biVABA:

Synsskarphet:

Det observeres ingen asymmetri mellom høyre og venstre øye. Hånd og øye er høyredominante. Hun bruker lesebriller og leser «normal» skriftstørrelse. Terapeuten valgte ikke å teste synsskarpheten på grunn av dette.

Synsfelt:

Ved bruk av Damato Campimeter samt måling av statisk og bevegelig synsfelt kommer det tydelig fram at hun har redusert synsfelt mot nedre kvadrant venstre side på begge øynene. Det måles flekkvise bortfall i venstre øvre del av sentralt synsfelt, og hun responderer også noe senere på stimuli som kommer inn i øvre venstre del av synsfeltet på begge øynene. Målingen viser at både sentralt og perifert synsfelt er rammet.

Øyemotorikk:

Det observeres ingen vansker
Visuell oppmerksomhet:
Søkemønsteret hennes begynner fra høyre. Hun gjør lite forsøk på å rette søket over mot venstre, men gjør det på oppfordring. Hun rescanner ikke for å sjekke nøyaktigheten av utførelsen, og viser en usystematisk måte å jobbe på.

Terapeuten observerer at hun er uoppmerksom på alle stimuli fra venstre side, spesielt når oppgaven krever oppmerksomhet på flere ting samtidig. Hun viser vansker når hun går og samtidig skal rette oppmerksomhet på stimuli som er gitt på både høyre og venstre side, med varierende plassering.

Oppfølging:

Hun ble henvist til øyelege og synspedagog og fikk oppfølging av ergoterapeut. Videre fokus i ergoterapi var å utvide søkemønsteret og søkestrategiene for å oppnå mestring i daglige aktiviteter. Videre trening ble utført i personlig stell, kjøkkenaktivitet og gange i ulike miljøer. I tillegg ble det utført skrivebordsoppgaver.

Eksempel 2

Eksempel 2 er en voksen mann som ble innlagt med hjerneinfarkt i høyre thalamus.

Han er gift og har stor familie. Han er fysisk sprek og selvhjelpen i alle daglige aktiviteter, inkludert bilkjøring. Ved innkomst har han motoriske utfall i form av redusert sitte- og ståbalanse samt noe redusert funksjon i venstre arm.

Han angir dobbeltsyn og tåkesyn på høyre øye, og venstre øyelokk henger noe mer enn høyre. Han vender seg mer mot høyre side av rommet, men kommer lett over mot venstre. I aktivitetsutførelse har han større vansker med å forholde seg til venstre side, samt vansker med øye-hånd-koordinasjon.

Ut fra disse observasjonene valgte ergoterapeuten følgende deltester fra biVABA:

Synsskarphet:

Det var utfordrende å teste synsskarphet, da han måtte dekke til ett øye for å lese på grunn av dobbeltsyn. Han bruker lesebriller, leser vanlig skriftstørrelse og har ingen vansker med å lese på

avstand. Hånd og øye er høyredominante. Han har evne til å skille gjenstander fra hverandre og fra bakgrunnen.

Synsfelt:

Det observeres ingen vansker.

Øyemotorikk:

Observasjon av hornhinnerefleksjon indikerer avvikende posisjon mellom høyre og venstre øye. Ved undersøkelse av følgebevegelser har han vansker med å følge gjenstander ut mot venstre side, og spesielt i øvre kvadrant. Dette gjelder kun venstre øye. Det avdekkes også dobbeltsyn på testen.

Visuell oppmerksomhet:

Det observeres ingen vansker ved testing, men i aktivitetsutførelse virker han tidvis noe uoppmerksom mot venstre side.

Oppfølging:

Han ble henvist til øyelege og synspedagog og fikk oppfølging av ergoterapeut. Videre fokus i ergoterapi var trening av øyemotorikk, med spesifikke øvelser for følgebevegelser og sakkader. I tillegg fikk han et egentreningsprogram som skulle utføres i daglige aktiviteter.

Diskusjon

Vi har i denne artikkelen presentert biVABA som et ergoterapeutisk verktøy for å kartlegge synsvansker hos pasienter etter hjerneslag.

BiVABA er et omfattende verktøy, men har egenskaper som fanger opp synsvansker hos pasienter samtidig som det forklarer hvordan vansker kan påvirke aktivitet. Ergoterapeuten er ofte en av de første faggruppene som kartlegger pasienten i akutt fase etter hjerneslag. Kartlegging i tidlig fase inkluderer observasjon i aktivitet og spesifikk kartlegging av kroppsfunksjoner. I vår egen praksis har visuelle vansker alltid

vært en del av arbeidsoppgavene, men ofte har fokuset vært på kartlegging av perseptuelle og kognitive vansker. Vår erfaring er at det er lite fokus og kunnskap på hva de ulike vanskene fører til i aktivitetsutførelse.

BiVABA kan inngå som en naturlig del av en rekke kartleggingsverktøy som er tilgjengelige for ergoterapeuter som møter pasienter med hjerneslag i en akutt- og rehabiliteringsfase. Testen som helhet er omfattende, men deltestene kan tas enkeltvis etter behov. Med god teoretisk kunnskap og erfaring vil det være lettere for ergoterapeuten å velge ut aktuelle deltester. Testmanualen er grundig og utfyllende og kan gi mye fagkunnskap. Teorigrunnlaget for biVABA, basert på «Hierarchical Model of Visual Processing», der det visuelle systemet er bygd opp som en pyramide med syv nivåer, gir en bedre forståelse av i hvilken rekkefølge kartleggingen bør utføres. Det anbefales å kartlegge de grunnleggende nivåene, slik at vanskene ikke mistolkes som kognitive eller perseptuelle vansker.

Synsvansker påvirker aktivitet i stor grad. Med økt kunnskap om syn kan vi fange opp pasienter tidligere og sikre raskere oppfølging. Bruk av biVABA har gjort det mulig å teste spesifikke problemområder. Videre oppfølging og trening kan da tilrettelegges i detalj med tanke på synsvansker og aktivitet, som beskrevet i pasientkasusene.

Det gjennomgående aktivitetsperspektivet er en viktig faktor i testen og er grundig forklart i testmanualen. Dette er derfor relevant kunnskap for ergoterapeuter i arbeidet med slagpasienter. Gjennom bruk av biVABA ser vi hvilke utfordringer synsvansker kan medføre i dagliglivet.

Warren (6) er også opptatt av å skille ulike roller med tanke på andre yrkesgrupper. Dette gir brukeren av testen et godt grunnlag for forståelse av egen rolle som ergoterapeut. Warren er svært nøye på å skille mellom ergoterapeutens, synspedagogens og øyelegens roller. Slik vi ser det blir ergoterapeutens rolle tydeliggjort i teorigrunnlaget.

I arbeidet med fagprosedyren har vi ikke funnet beskrivelser av validitet eller reliabilitet for biVABA i forskningslitteraturen. Videre arbeid med validering og test av reliabilitet kan være en naturlig videreføring i et framtidig prosjekt.

Konklusjon

Konklusjonen vår er at ergoterapeuter har en rolle i synskartlegging etter hjerneslag, da synsvansker kan gi store utfordringer i aktivitetsutførelse.

BiVABA er et egnet kartleggingsverktøy for ergoterapeuter i utredning av pasienter med hjerneslag, fordi biVABA har sin styrke i å henvise til aktivitetsproblemer.

BiVABA fungerer som veiledende til å se at teorien samstemmer med de utfordringene som observeres i daglige aktiviteter. Når praksis og teori ikke samstemmer, gir Warren (3) klare anbefalinger om å se på aktivitetsutførelsen som det retningsgivende.

Fokus på aktivitet, i tillegg til systematisk og grundig kartlegging, har medført bedret kommunikasjon med andre faggrupper, særlig leger, med tanke på videre oppfølging.

Kartlegging har vært hovedfokus i denne artikkelen, men i tillegg gir Warren informasjon om oppfølging og trening av spesifikke utfall. Det ansees som nyttig

med økt kompetanseheving innenfor arbeid med pasienter som har synsvansker som følge av slag og andre diagnoser.

Referanseliste

1. Helsedirektoratet. Nasjonal retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag. Oslo: Helsedirektoratet, 2010.
2. Hjerneslag – ergoterapeutisk kartlegging av synsvanskar. Helsebiblioteket.no [Internet]. Helsebiblioteket.no. 2013. Available from: <http://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/hjerneslag-ergoterapeutisk-kartlegging-av-synsvanskar>
3. Warren M. The biVABA Test Manual, Reproducible Assessment Forms and Instructional Videos [CD-rom]. Alabama: VisABILITIES Rehab Services Inc; 1998.
4. Warren M. A hierarchical model for evaluation and treatment of visual perceptual dysfunction in adult acquired brain injury part 1. AJOT. 1993;47(1):55-65.
5. Scheiman M. Managing and understanding vision deficits - A guide for Occupational Therapists. 3 ed. Thorofare, NJ: Slack Incorporated; 2011.
6. Warren M. Evaluation and treatment of visual deficits following brain injury. In: Heidi McHugh Pendleton WS-K, editor. Pedretti's Occupational Therapy: Practice skills for physical dysfunction. St. Louis: Elsevier Science/Mosby; 2013.
7. Zoltan B. Vision, perception, and cognition: A manual for the evaluation and treatment of the adult with acquired brain injury. 4 ed. Thorofare NJ: Slack Inc.; 2007.
8. Gammeltoft B. Skulte handicaps hos personer ramt af hjerneslag. En sansemæssig-kropslig tilgang. 2nd ed. Haslev: Fa. Gammeltoft; 2009.
9. Gammeltoft B. Sansestimulering for voksne. Haslev: fa. Gammeltoft; 2009.
10. Warren M. The biVABA (Brain Injury Visual Assessment Battery for Adults): visABILITIES Rehab Services, Inc.; [cited 2014 07.03]. Available from: <http://www.visabilities.com/bivaba.html>.