

Elever med perseptuelle synsvansker

Hva kan gjøres dersom barnet har vansker med å oppfatte, forstå eller nyttegjøre seg hva det ser? Problemstillingen blir stadig mer aktuell. Den største gruppen av barn som blir vurdert som synshemmede i vår del av verden, har ikke feil med øynene sine. Spesielt blant prematurfødte barn med lav fødselsvekt ses det en økning i diagnostisering av «hjernesynshemming». Hvert år holder Huseby kompetansesenter i Oslo kurs om temaet. Her inviteres foreldre, lærere og andre nærpersoner til barn som har mer vansker med synet enn konklusjon fra optiker eller øyelege skulle tilsi, for å lære sammen og av hverandre.



Av Arnulf Myklebust, Seniorrådgiver/
Stipendiat, Huseby kompetansesenter

I løpet av noen tiår har Huseby kompetansesenter på Hovseter i Oslo endret seg fra å være en skole for blinde til å bli et kompetansesenter som stadig oftere gir hjelp til barn og voksne med «100 prosent syn på begge øyne». Årsaken til klammene er at ingen på senteret er særlig begeistret for å skulle angi syn i prosent, siden dette kun viser til skarpsyn og dermed utelukker en rekke andre synsfunksjoner.

Eller som en av foreleserne på årets kurs formulerte det: «Man kan ha fem prosent syn og klare seg utmerket med enkle hjelpemidler, eller 100 prosent og være helt avhengig av hvit stokk». Nå brukte ingen av de ni barna som var representert på kurset 10. og 11. juni i år den hvite stokken. Men til tross for normalt skarpsyn hos de fleste, hersket det ingen tvil om at alle hadde synsproblemer.

Kurset er lagt opp i sesjoner på 45-60 minutter med et kvarter pause mellom hver. Det legges stor vekt på dialog mellom deltakerne i sesjoner så vel som pauser. Langveisfarende har mulighet til å overnatte på senteret, noe som selvfølgelig åpner for enda større grad av erfaringsutveksling. Et foreldrepar fra Vestlandet deltok denne gang for andre året på rad, noe som enkelte forelesere tok som en oppfordring til å fornye eget innhold.

Normalt og unormalt syn

M-pedagog og kursansvarlig Tove Gulliksen Borch startet første sesjon etter at hun sammen med den andre kursansvarlige, synspedagog Anne Marit Arnegaard, hadde ønsket velkommen og gitt en generell orientering om kurset. Hennes tema var «Synsapparatet og synsfunksjon ved perseptuelle synsvansker».

På en lettfattelig måte gjennomgikk hun synsprosessen fra øye til hjerne når den fungerer som den skal – og når den ikke gjør det. Spesifikke funksjoner som skarpsyn, kontrastsyn, øyemotorikk, synsfelt, etc, ble diskutert og knyttet til bestemte diagnoser. Videre fortalte hun at syn er et resultat av kombinasjonen mellom

modning i nervesystemet og læring. Sistnevnte ble illustrert som en omvendt pyramide. Nederst i denne finner vi grunnleggende evner til å sanse og øverst evnen til å assosiere det man ser til annen kunnskap som er lagret i hjernen.

For å kunne gi riktig pedagogisk stimulering eller tilrettelegging, må en vite hvor høyt oppe i hierarkiet/pyramiden det individuelle barnet befinner seg. Tove avsluttet sesjonen med å gi en kort oversikt over hjernesynshemming (Cerebral/Cortical Visual Impairment, CVI) med typiske kjennetegn. Se også faktaboksen.

Optometrist Arnulf Myklebust overtok med temaet «Enkle – og kanskje overraskende – demonstrasjoner av synsfunksjon». Han begynte med å presentere egen yrkesgruppe før han stilte spørsmålet: «Hva er normalt syn?» For å få innsikt i unormalt syn, og kanskje spesielt persepsjonsproblematikk, kreves det en viss forståelse av hvordan synet vårt i praksis fungerer.

Ved hjelp av praktiske demonstrasjoner, visuelle illusjoner og videoer, tok han for seg synsfunksjoner som skarpsyn, fokusering, samsyn og visuell persepsjon. En konklusjon er at hjernen vår vanligvis sørger for at det vi ser oppfattes som skarpt og logisk – selv om det ikke alltid er det i utgangspunktet. Det skapte ellers en viss munterhet blant kursdeltakerne da de fikk demonstrert at samtlige under gitte omstendigheter hadde perseptuelle synsvansker.



Ulike fagmiljøer – ulike diagnoser

Etter en kort lunsj fortsatte Tove Gulliksen Borch med temaet: «Hvem er barna og hvilke vansker har de?» Det direkte svaret på spørsmålet fikk deltakerne gi selv i løpet av kurset, da de etter tur ga en kort beskrivelse av barnet de representerte og hvilke vansker det hadde. Flere av barna var født prematurt, men noen hadde klart seg greit helt til kravene på skolen hadde begynt å gjøre seg gjeldende. Enkelte kommentarer førte umiddelbart til gode tips og råd fra andre deltakere og/eller fagfolkene som var til stede fra senteret.

Felles for alle barna var (mistanke om) cerebral synshemming (CVI), for noen i tillegg til netthinneproblematikk, ROP/«kuvøseblindhet». CVI var derfor hovedtemaet for denne forelesningen. Det viktigste symptomet på denne tilstanden er nettopp perseptuelle synsvansker. Årsaken er som regel redusert

oksygentilførsel til hjernen før, under eller etter fødselen. Hos prematurfødte har det særlig vært fokusert på skader/feil rundt hjernens hulrom (ventriklene, PVL) i forbindelse med hjerneblødning.

Til tross for hyppig bruk av diagnosen, er det fortsatt ikke enighet internasjonalt om hvordan den skal settes, og man kan ikke forvente at en vanlig undersøkelse hos optiker eller øyelege vil avdekke tilstanden. Den kan også gi symptomer på eller bli kamuflert av andre diagnoser. Her nevnte foreleseren spesielt AD(H)D, nonverbale lærevansker (NLD), autisme og cerebral parese. Ulike fagmiljøer har forskjellig fokus, så det kan være en fordel å ha kontakt med flere når barnets vanskebilde er komplisert eller diffust.

Mistanke om CVI kan ofte melde seg når det store førskolebarnet fortsatt har vansker med å kle av og på seg, viser engstelse i uoversiktlige situasjoner – for eksempel på handlesentra eller i bursdager, og viser påfallende lite interesse for næraktiviteter som tegning, pusling, bøker, etc. Skolebarnet med CVI vil oppleve at de ikke så lett som før kan unngå vanskelige aktiviteter eller kompensere for disse, for eksempel ved å lytte seg til informasjon eller ved å bruke sine – ofte svært gode – språklige ferdigheter.

Problemer med rom, retning, sekvens, mengde og øye-/håndkoordinasjon kan gjøre seg gjeldende i matematikkfaget så vel som i skriftbaserte fag. Barna blir fort slitne av skolearbeid og virker ofte ukonsentrerte. Dette kan lett bli tolket som mangel på motivasjon, for lite krav fra foreldre eller kanskje ren latskap.

CVI er imidlertid ikke ensbetydende med læringsproblemer. Enkelte kan ha helt spesifikke vansker, for eksempel med å kjenne igjen ansikter, mens de ellers klarer seg fint på andre områder. Derfor blir det selvfølgelig viktig å få gjennomført en omfattende utredning for å finne barnets sterke sider, så vel som de områdene barnet trenger trening eller tilrettelegging for. Egenoppfatning, mestring og trivsel er viktig for all læring. Det er derfor avgjørende at barnet blir bevisstgjort hva det er flinkt til uten at vanskene bagatelliseres.

På Huseby kompetansesenter – og i hjernen

Så overtok synspedagog og logoped Kari Opsal og nevropsykolog Almut Prahll med spørsmålet: «Hva ser vi etter i utredningsfasen?» De startet med en kort gjennomgang av «Husebymodelen», som består av tverrfaglige utredninger med inntil seks forskjellige yrkesgrupper: Øyeleger, optometriste, nevropsykolog, sykepleiere (elektrofysiologiske målinger), fysioterapeut og synspedagoger. Tanken er at når fagfolk med høy respekt for hverandres felt samarbeider om samme bruker/pasient, så oppnås mye mer enn om en oppsøker hver yrkesgruppe for seg.

Kari fortalte så om den synspedagogiske utredningen, bestående av formelle og uformelle tester/oppgaver som kan si noe om barnets evner til synsoppmerksomhet, tolkning, gjenkjenning, assosiasjon, med mer. Mange av oppgavene var illustrert med gode eksempler. Hun snakket også om utredning av «crowding-problematikk», som innebærer at en del av barna med CVI ser dårligere hvis symbolene kommer for tett samlet, noe som ikke minst har betydning ved lesing. Lesing og skriving kom Kari for øvrig tilbake til i en egen sesjon dagen etter.

Almut kunne fortelle at hennes del av en tverrfaglig utredning på Huseby er mye mindre omfattende enn en typisk nevro-

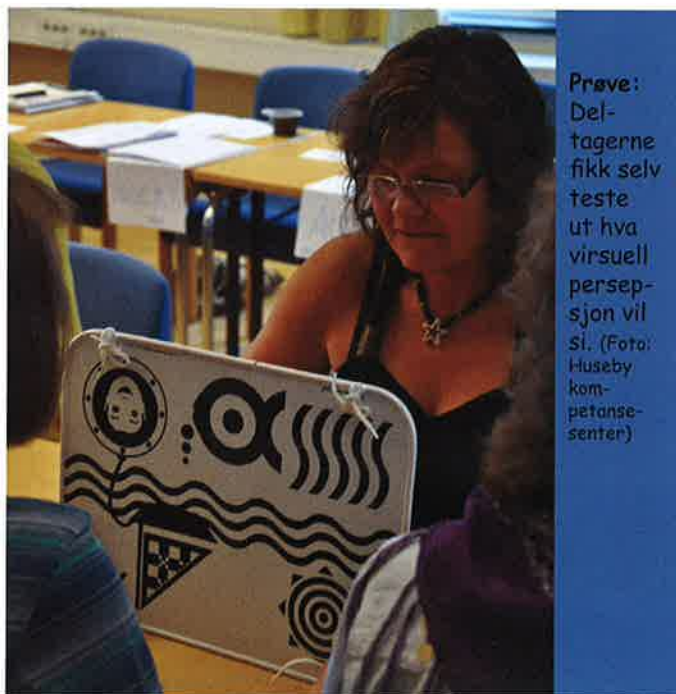
psykologisk undersøkelse, som gjerne kan gå over to hele dager. Hensikten er ofte å supplere en tidligere utført utredning, samt å vektlegge barnets bruk av synet og eventuelle alternative strategier. Foreldre og/eller andre omsorgspersoner må ofte finne seg i å vente på gangen når Almut vil overlate noe av styringen til barnet selv.

I tillegg til omfattende persepsjonsutredning testes blant annet simultankapasitet, dvs. evne til å mestre flere oppgaver samtidig, øye-/håndkoordinasjon og synsevner blir sammenliknet med de verbale for å se etter misforhold. Ofte er det snakk om å kunne relatere tidligere funn i sentralnervesystemet, for eksempel PVL etter MR-undersøkelse av hjernen, til praktiske konsekvenser.

Siste del av Almuts innlegg ble for mange en innføring i det sympatiske og parasympatiske nervesystemet. Hun fortalte at barn med persepsjonsvansker kan ha en overaktivitet i det sympatiske, som er knyttet til «angrep eller flukt» fra naturens side. Dette kan igjen føre til stress/spenninger som gir dårligere læringsbetingelser og gjør en mer påvirkelig for ytre faktorer, for eksempel lyder eller visuelle forstyrrelser.

For å bryte denne onde sirkelen og oppnå den nødvendige balansen mellom systemene, må aktiviteten i det parasympatiske systemet økes. For voksne kan det vanligvis gjøres ved å legge seg ned og ta seg en hvil, men barn kan gjerne drive selvregulering gjennom egne favorittaktiviteter. Kjentetegn på slike er gjerne at barnet viser uvanlig grad av utholdenhet sammenliknet med andre aktiviteter. Alle parter kan ha fordel av at foreldre informerer lærere og andre fagfolk om barnets favorittaktiviteter, slik at barnet kan utnytte pauser på en måte som gir det beste grunnlaget for videre prestasjon og læring.

Første kursdag ble avsluttet med visning av og diskusjon rundt den svenskproduserte dokumentarfilmen «Se oss». Gjennom intervjuer med barn/ungdom med CVI og noen av de fremste fagfolkene internasjonalt på området, fikk deltakerne både aha-opplevelser og gripende innblikk i hvordan hverdagslivet kan arte seg for personer med hjernesynshemming.



Prøve: Deltagerne fikk selv teste ut hva visuell persepsjon vil si. (Foto: Huseby kompetansesenter)

Nyttige tips

Kursets andre og siste dag var mest viet til pedagogisk tilrettelegging, men deltakerne satte også synlig pris på å få prøve seg på praktiske oppgaver knyttet til visuell persepsjon. Tove Guliksen Borch var igjen først ute, nå med temaet: «Forslag til tilrettelegging i dagliglivet.»

Hun startet med å repetere spesifikke vanskeområder og minnet tilhørerne om at tiltakene må tilpasses de individuelle behovene. Forutsigbarhet er uansett et nøkkelord. Tiltak for at barnet lettere skal kjenne igjen personer blir da for eksempel å oppfordre disse til å presentere seg med navn, informasjon om hvor barna sitter i klasserommet – og å gjøre minst mulig forandringer på plasseringene, bruk av farger i og på klær, etc.

For at barnet lettere skal finne fram, bør en sammen med barnet gjennomgå eksisterende kjennetegn eller markere dører, ganger, møbler, gulybelegg, etc. Rim, regler og sanger kan brukes for å lære lengre ruter. Enkelte mobiltelefoner leveres med GPS, men alle kan brukes til å ringe med hvis en først har gått seg vill.

På skolen kan det være greit å sitte nær utgangsdør og tavle i klasserommet. Lærere kan med fordel fortelle hva som skrives på tavla, hva som skal skje i timen eller gjennom dagen og sørge for at «visuell støy» holdes på et minimum i klasserommet så vel som på elevens arbeidsbord.

Synskravene ved lesing reduseres med forstørrelse – bruk gjerne mulighetene en kopimaskin eller skanner kan gi. PC og lydbøker kan være til stor hjelp for enkelte. En god gym lærer for et barn med CVI har på seg refleksvekt, gir klare beskjeder og tillater andre barn å hjelpe/følge barnet når det trengs. Hvis barnet har vansker med tids- og romoppfatning, er et digitalur lettere å forholde seg til enn viserne på en tradisjonell klokke.

Sosialt foretrekker barn med CVI ofte voksne framfor mer uforutsigbare jevnagmler. Det er neppe noen god idé å presse barnet til å delta i store, støyende grupper hvis det selv ikke vil. Med litt struktur og mulighet for pauser/egenaktivitet kan barnebursdagen likevel bli en suksess – husk bare å informere de som arrangerer den på forhånd.

Som avslutning på forelesningen ble det oppfordret til å utnytte/fokusere på barnets sterke sider, som ofte er god hukommelse, godt språk og fargesyn.

Matematikkvansker

Cand.scient. Hilde Havsjømoen og Anne Marit Arnegaard snakket så om «Utfordringer i matematikkfaget og forslag til tilrettelegging». Matematikkfaget er knyttet til identifisering og tolkning av symboler, mengde- og romforståelse, mønstre, avstander og nivåforskjeller. Alt dette kan også representere deler av visuell persepsjon. Når det er behov for å forholde seg til flere informasjonskilder samtidig, som oppgavetekst, figurer, kalkulator – og muligens en separat skrivebok, sier det seg selv at barnet med CVI kan få problemer.

Foreleserne gikk så igjennom et oppfølgingsprosjekt de har utført med ni elever (ikke de samme barna som var representert på kurset!) fra 7-12 år med kjente perseptuelle synsvansker. Observasjon og vurdering av hvert enkelt barn var gjennomført og det ble konkludert med svært varierende evnenivå i matematikk. Alle barna kunne telle, men få hadde full forståelse av hva tall betyr (mengdebegrep) eller evne til å utnytte posisjonssystemet.

Problemer med å forholde seg til ruter og linjer ved skriving forekom hos de fleste og stor variasjon i avstand mellom

tall og bokstaver gjør ikke lærerens oppgave med å rette enkel. Barna hadde også vansker med å forholde seg til læreboka og til å skifte mellom denne og andre bøker/hjelpemidler. Bruk av PC ble derfor for noen en opplagt konklusjon, men det var også et poeng at den grunnleggende tallforståelsen må bygge på bruk av erfaring med konkrete.

Et tips til foreldre er å være tålmodig, men ikke «terpe i det uendelige» hvis det ikke er fremgang. «Skrekkeksempelen» var barnet som fortsatt ikke kunne sette opp mattestykker da hun begynte på ungdomsskolen etter å ha trent på dette sammen med mor i to timer hver eneste kveld siden andreklasse. Føring av stykkene på linje og bruk av hoderegning kan i mange tilfeller være enklere for barnet med CVI. Ved å begynne med «10'erne» kan $18+36+21$ formuleres som $60+15$. Da blir det straks lettere å regne ut.

For pedagoger ble det nevnt spesielt materiale tilgjengelig for stimulering i forhold til matematikk og observasjonsmateriellet MIO. Sistnevnte er utviklet til bruk i førskolen, men kan utmerket godt benyttes for skolebarn som strever.



På kurs: Pedagog, men mest farmor. Anne Lise Førsund studerer matematikktips. (Foto: Huseby kompetansesenter).

Praktiske øvelser, lesing, skriving – og Abakus

Så var det tid for praktisk demonstrasjon av aktuell programvare på PC og for deltakerne til å føle hvordan det kan oppleves å ha CVI. Det er nemlig fullt mulig å få visuomotoriske vansker når man skal skrive med «feil hånd», og persepsjonsevnen blir stilt på prøve når puslespillet skal legges via et spill. Her satt latteren løst, men mange kjente nok også et ubehag på vegne av barna når deltakerne opplevde hvor fort de ble slitne av å utføre oppgavene.

«Lesing og skriving» er et komplekst og engasjerende tema. Det førte til interessante diskusjoner mellom fagfolkene så vel som kursdeltakerne under Kari Opsals forelesning med hovedvekt på synets betydning. Hun fortalte blant annet hvordan en ved å studere barnets adferd ved lesing kan avsløre problemer med synsfunksjonen, for eksempel dersom barnet heller beveger hodet enn øynene, leser veldig nære og/eller bommer på linjene når det leser. Det kan også være interessant å se hvilken skrifttype, størrelse og linjeavstand som fungerer best dersom barnet selv får velge.



Vanskelig: CVI på prøve, vanskelig, men underholdende.
(Foto: Huseby kompetansesenter)

For å vurdere barnets skriveferdigheter må man på samme måte betrakte det utføre oppgaven. Da kan det være aktuelt å vurdere blyantgrep, evne til å forme bokstaver og ord, kroppsholdning/hodestilling – og ikke minst energibruken.

Så fulgte en kort, men svært effektiv «Innføring i bruk av Abakus» ved Hilde Havsjømoen. Hun kunne avsløre at slike kulerammer, som mange kanskje tror hører fortiden til, faktisk produseres på Huseby, og at et forsøk med «vanlige» skoleelever nylig har vist at opplæring i bruken har ledet til uvanlig høye skår på normerte mattematikkprøver. At de kan hjelpe barn med CVI som har behov for konkrete under regningen er hevet over tvil. Etter få minutters opplæring utbrøt da også en av de deltakende pedagogene: «Hvorfor er ikke dette på TV?»

Prematurforskning

Kursets siste formelle forelesning var presentasjon av forskningsprosjektet «Synsfunksjon hos prematurt fødte barn» på Huseby ved Arnulf Myklebust. Prosjektet som hovedsakelig er finansiert gjennom ExtraStiftelsen Helse & Rehabilitering via Prematurforeningen, ble presentert i Prematurposten nr. 1/2009 (Nytt «syn» på prematurt fødte barn, s. 6-9). I korthet går dette ut på å sammenlikne en rekke synsfunksjoner hos ekstremprematurfødte (før 28 ukers svangerskap eller fødselsvekt under 1 000 gram) skolebarn med en større kontrollgruppe. Så vil en vurdere muligheter for tiltak opp mot de funn som gjøres.

Utredningsfasen begynner nå å nærme seg slutten og foreløpige analyser viser noen interessante trender. Blant annet ser det ut til at de som er født for tidlig i større grad enn kontrollgruppen har spesifikke samsynsvansker. Dataene indikerer også at noen slike vansker henger sammen med evnen til å oppfatte bevegelse, uten at denne sammenhengen ses hos kontrollgruppen.

Ekstra spennende blir dette når forskergruppen ser at noe av lesefunksjonen kan knyttes til den samme evnen til å registrere bevegelse, men bare hos de prematurfødte. Det er nemlig kjent fra tidligere at de spesifikke samsynsvanskene kan avhjelpes ved øvelser/trening. En nærliggende fortsettelse av prosjektet, er derfor å vurdere hvordan slik trening kan virke inn på oppfatelse av bevegelse og eventuell leseferdighet.

Prosjektet, som forventes å være ut 2011, veiledes fra University of Reading i England. I tillegg til å ha blitt lagt fram der, er det så langt presentert på konferanser i Norge og Danmark. Det planlegges også publikasjoner i vitenskapelige tidsskrift.

Hva med de som ikke var på kurs?

Kurslederne Tove og Anne Marit kunne oppsummere to hektiske, men inspirerende dager på Huseby kompetansesenter. Det kan være slitsomt å arrangere kurs, men det gir utvilsomt ny energi å lese igjennom deltakernes evalueringsskjemaer etter dette kurset. Nesten unntaksvis er det krysset av for «i stor eller svært stor grad», eller fire på skalaen fra null til fire når det gjelder utbytte av kurs, forelesere og innhold. Ingen negative kommentarer, men flere meldinger, som «TAKK, supre dager som gir leselyst, tiltakslust!», og «Dette er et superviktig kurs for alle som er rundt disse barna! Det burde være obligatorisk for skoler å delta. Det burde være møteplikt for dem!»

Hva så med deg som kjenner igjen beskrivelsen av et eller flere barn som du har omsorg for? Start med å få undersøkt barnets syn lokalt. Hvis ikke det gir tilstrekkelig forklaring og hjelp, kan PPT-kontoret i kommunen/bydelen henvise til Huseby eller andre aktuelle kompetansesentra. Kurskatalogen på Huseby finner du sammen med henvisningsrutiner på www.statped.no/huseby.

Har du et ekstremprematurfødte barn på mellom fem og ti år, kan du kontakte undertegnede direkte på tlf. 22 02 96 46 – selv om du føler at barnet klarer seg fint.

Vanlige symptomer på cerebralsynshemming (CVI) hos skoleelever:

- Liker ikke tegne-/pusleoppgaver
- Vil kjenne på noe for å se
- Vansker med å kjenne igjen ansikter
- Usikker på rom og retning, går seg lett bort eller holder seg tett til andre
- Benevner oftest farger når noe skal beskrives
- Problemer med begrepsforståelse: stort/lite, nære/langt unna, høyre/venstre
- Vansker med håndskrift samt plass og retning på arket
- Kan slite med grunnleggende matematikkopplæring
- Kompenserer verbalt – snakker «over hodet» på medelever
- Vil heller være med voksne enn andre barn
- Trives best i små grupper eller med bare en venn
- Liker seg best i kjente omgivelser
- Liker ikke turer i skogen eller ulendt terreng
- Kan ofte se ørsmå detaljer, men overse det mest opplagte
- Ømfintlig for lys
- Blir lett distraheret
- Lite utholdenhet ved synskrevende oppgaver (skolearbeid/lekser)

Kilder:

Roman-Lantzy C (2007) Cortical visual impairment, AFB Press, New York

Offord M (2007) A broader look at cortical vision impairment, 2nd ed., Elmwood School, Christchurch, New Zealand