

6 Självständig förflyttning

Det traditionella mål som vanligtvis förknippas med träning i elrullstol är att individen ska lära sig att självständigt förflytta sig i sin vardagsmiljö. Individen har på grund av någon begränsning i sina fysiska förutsättningar fått nedsatt förmåga till självständig förflyttning. Med elrullstolen får han möjlighet att röra sig fritt i sitt hem, ta sig ut i samhället och delta i olika verksamheter. Individen kanske klarar att gå korta sträckor med stöd eller rullar sig fram i manuell rullstol inomhus men orkar inte förflytta sig själv längre sträckor utomhus. Han kan också helt sakna förmåga att förflytta sig själv med stöd eller handdrivna hjälpmedel och behöver något eldrivet hjälpmedel både för inomhus- och utomhusförflyttning. Målet är således att elrullstolen ska kompensera individens begränsade fysiska förutsättningar att använda benen för självständig förflyttning.

Elrullstolens historia är förhållandevis kort, det är inte mer än 30 - 40 år sedan den blev ett hjälpmedel som man fick låna med stöd av allmänna medel. Den tekniska utvecklingen har gått mycket fort och produkterna som finns idag har avancerad utformning och elektronik som underlättar sittande, körning och omvärldsstyrning. Det går att fjärrkontrollera apparater och datorer med hjälp av elrullstolens elektronik. Användningen av den avancerade tekniken ställer krav på en ganska god psykisk funktion och förståelse för mer komplicerade samband.

Självständig förflyttning har stor betydelse för individens utveckling och upplevelse av sig själv i förhållande till andra och omvärlden. Forskning inom både utvecklingspsykologi och handikappforskning har belyst vilka effekter egen förflyttning ger på utvecklingen hos spädbarn och individer med begränsad förflyttningsförmåga. Utvecklingen tar fart på flera områden när spädbarnet eller den funktionshindrade individen får tillgång till möjligheten att förflytta sig oberoende av hjälp från andra. Det är särskilt viktigt att individer med mycket svåra funk-

tionshinder på något sätt kan förflytta sig i sin närmaste omgivning. Om individen ges möjlighet att påverka den egna positionen i rummet kan han få fler tillfällen till samspel, beteende och handling vilket har stor betydelse för hans förutsättningar att utveckla medvetandet om hur omgivningen kan styras och påverkas.

Kunskaper om vilka samband som finns mellan självständig förflyttning och individens utveckling på olika områden, har stor betydelse för förståelsen av hur metodiken kan utformas vid träning och behandling i elrullstol.

Liten historik kring användningen av eldriven förflyttning

Elrullstolar för vuxna med rörelsehinder

Under 60-talet kom möjligheten att ansöka om eldriven rullstol som individuellt hjälpmedel. Landstingen fick via Socialstyrelsen söka statsbidrag för att bekosta dyrare hjälpmedel som elrullstolar, först 1976 flyttades hela kostnadsansvaret över till landstingen. I mitten på 60-talet utvecklades och tillverkades den första svenska elrullstolen av permobil. Under den tiden dominerades den svenska marknaden av tyska och engelska elrullstolar.

Elrullstolar för barn med rörelsehinder

I slutet på 60-talet och början av 70-talet var det inte särskilt vanligt att barn fick tillgång till elrullstol som förflyttningshjälpmedel. Vuxenmodeller anpassades för de barn som fick låna en elrullstol som individuellt hjälpmedel. Kriteriet för att ett barn skulle få låna en utomhuselrullstol var att han skulle ha uppnått trafikmognad, det vill säga ha fyllt 12 år. Paulsson (1973) visade med en studie av femton barn i åldrarna 8 - 12 år att elrullstolar för utomhusbruk var lämpade även för barn under tolv år. Så sent som 1976 fanns bara en barnelrullstol, den engelska Bambino, på den svenska marknaden.

När Paulsson & Christoffersson (1980) skulle genomföra en studie av vilken betydelse självständig förflyttning har för barns utveckling, go-cart projektet, sökte de deltagare i åldern 2½ - 5 år via habiliteringar och specialförskolor för rörelsehindrade barn över hela landet. De fick totalt

12 deltagare mot beräknade 40. Paulsson & Christoffersson beskriver hur läkare och sjukgymnaster uppgav att de ansåg det olämpligt att låta så små barn använda eldrivna fordon, eftersom det fanns risk att de skulle bli passiviserade och inte vilja träna upp sin rörelseförmåga. Andra ifrågasatte om så små barn skulle kunna lära sig köra elfordon. Några tyckte att man inte kunde ge så dyra "leksaker" till barn. Resultatet av studierna 1973 och 1980 visade på samma sak, deltagarna visade inga tecken på passivitet, snarare visade de den motsatta effekten - ökad motorisk aktivitet, ökad initiativförmåga och ökad självständighet.

1981 kom den första svensktillverkade elrullstolen för barn ut på marknaden och det började bli mer vanligt att yngre skolbarn fick låna en egen elrullstol. Resultat från studier i bland annat USA och på Nya Zeeland (Butler, 1983; Iles & Souksmith, 1987) visade att möjlighet till tidig självständig förflyttning har stor betydelse för utvecklingen hos små barn med rörelsehinder. I Butlers studie deltog småbarn i åldrarna 17 - 35 månader. Resultaten visade att barnen trots sin låga ålder snabbt kunde lära sig köra och att de körde självständigt, säkert och ansvarsfullt.

Under senare hälften av 80-talet och 90-talet har kunskapen om den självständiga förflyttningens betydelse för rörelsehindrade individers utveckling och aktivitetsförmåga spritts och vunnit gehör inom barnhabilitering och hjälpmedelsverksamhet. Därför är det numera ganska vanligt att förskolebarn med rörelsehinder får låna en elrullstol för självständig förflyttning. Det finns ännu en viss skepsis när det gäller risken för små barn att skada sig själv eller andra under körningen. Det kvarstår också en viss rädsla för att elrullstolskörning kan leda till att barnet passiviserar och hämmas i sin motorisk utveckling, trots att det är motsatsen som gäller. Tillgång till en form av förflyttning, ökar intresset för andra former av förflyttning - rulla, stjärthasa, krypa eller gå (Nilsson, 1994).

Eldriven förflyttning med träningshjälpmedel - för vuxna och barn med rörelsehinder, utvecklingsstörning och nedsatt synfunktion

När förståelsen för betydelsen av självständig förflyttning för barn med rörelsehinder spreds, började intresset riktas mot andra grupper med begränsad förflyttningförmåga. Kunde möjligheten till självständig för-

flyttning i elrullstol ha samma betydelse för utvecklingen hos individer som förutom rörelsehinder hade utvecklingsstörning eller annan begränsning i någon funktion. Dessa individers begränsningar i fysisk och psykisk funktion gjorde det svårt eller omöjligt för dem att träna i vanlig elrullstol. Utvecklingen av slingstyrssystem för elrullstol öppnade möjligheter till självständig förflyttning för individer med mycket svåra flerfunktionshinder. 1986 kom den första elrullstolen med slingstyrning ut på den svenska marknaden. Idag är permobil ensam tillverkare av slingstyrssystem för elrullstol i Sverige. Akka-platta med slingstyrssystem utvecklades för att små barn på ett enklare och billigare sätt skulle få möjlighet att förflytta sig själv. Akka-plattan tillverkas av JCM i Sverige och kom ut på marknaden 1993.

Call Centre i Skottland genomförde under 80- och 90-talen ett omfattande forskningsarbete kring betydelsen av eldriven självständig förflyttning. Som en del i forskningen utvecklades en "intelligent elrullstol". Genom olika anpassningar gjordes den smarta elrullstolen mer användarvänlig för individer med svåra begränsningar i fysiska och psykiska funktioner. Resultaten från Call Centre stöder att träning i elrullstol är en starkt motiverande aktivitet som har stor betydelse för utvecklingen hos individer med olika funktionshinder. Den motiverande drivkraften i att kunna förflytta sig självständigt får individerna att bli mer aktiva och de anstränger sig mer för att utöka sina motoriska färdigheter, sin begreppsvärld och sin förmåga till känslomässigt och socialt samspel med andra. (Call Centre 1988; Odor & Watson, 1994).

Nuvarande Hjälpmedelsinstitutet har under slutet av 80-talet gett ut olika informationsskrifter om träning av individer med utvecklingsstörning, om träning med slingstyrd elrullstol och stött olika projekt som utvärderat effekten av användning av slingstyrssystem (Birath, 1989; Handikappinstitutet 1985a, 1985b, och 1987). Institutet har också hållit seminarier om slingstyrning och stött olika projekt för att öka användningen av förflyttningshjälpmedel som är tillgängliga för individer som normalt inte får tillgång till eldrivna hjälpmedel på grund av begränsad förmåga och funktion. Olika studier och utvärderingar som visar på positiva effekter av träning med slingstyrssystem har publicerats under 90-talet (Paulsson & Winnberg, 1991; Christiansson & Hjortsby, 1991; Birath, 1994; Birath & Leinskiöld, 1996). Tidskrifter från olika riksorganisationer för individer med funktionshinder, facktidsskrifter och informationsskrifter för hjälpmedelsområdet har spritt det positiva budskapet om betydelsen av självständig förflyttning för individer som är

på tidig medvetandenivå och/eller har svåra flerfunktionshinder. Studier av träning i elrullstol och informationsspridning om effekterna under senare delen av 90-talet har gett samma budskap, träning i träningselrullstol - möjlighet till självständig förflyttning har stor betydelse för utvecklingen eller återhämtningen hos individer som normalt inte får tillgång till träning i vanlig standardelrullstol (Nilsson, 1994; Nilsson & Nyberg 1999).

Tröghet i spridningen av eldrivna träningshjälpmedel för självständig förflyttning

Spridningen av träningshjälpmedlen slingstyrda elrullstolar, Akka-platta och träningselrullstolar har trots all information om den positiva effekt som kan uppnås med dessa hjälpmedel gått relativt trögt. Det finns många faktorer som kan ha bidragit till trögheten. Landstingens och kommunernas ekonomier har försvagats. Eldrivna träningshjälpmedel är relativt dyra i inköp. Ansvars- och kostnadsfördelning inom landstingens verksamheter har omorganiserats. I de flesta landsting har hjälpmedelsverksamheten en central pott för kostsammare hjälpmedel som elrullstolar. I några landsting består hjälpmedelsverksamheten av försäljnings- och uthyrningsenheter som säljer eller hyr ut hjälpmedel till lokala basenheter. Det förs diskussioner om vilka verksamheter som ska ta kostnadsansvaret för inköp av träningshjälpmedel för eldriven förflyttning och om vilka villkor som ska gälla för köp eller lån/uthyrning av dessa hjälpmedel. Kan träningshjälpmedel lånas/hyras ut som personliga hjälpmedel eller ska träningskola, habilitering, dagverksamhet eller liknande köpa in hjälpmedlen som inventarier till sin verksamhet. Är användning av ett träningshjälpmedel att betrakta som en förflyttning, som en sysselsättning eller som en träning, behandling. En inte oväsentlig faktor i sammanhanget är att många av de individer som träningen är bra för, har mycket svårt att själva göra sin stämma hörd och ställa krav på träning och hjälpmedel. Deras föräldrar, anförvanter eller gode män som för talan i deras ställe har ofta svårt att orka eller hinna med att hålla sig informerade och ställa krav för individens räkning.

Självständig förflyttning

- ett uttryck som kan tolkas på flera sätt

I det vardagliga språkbruket avser uttrycket självständig förflyttning i allmänhet att en människa på något sätt tar sig fram på egen hand dit hon vill. Förflyttningen kan ske krypande, gående, springande, med eller utan hjälpmedel. Människan kan stödja sig på käpp, gåstol, sitta och sparka sig fram i arbetsstol på hjul, använda handdriven eller eldriven rullstol. Inom hjälpmedelsverksamheten säger man oftast att elrullstol används för självständig förflyttning. I det sammanhanget avser man i de flesta fall målriktad självständig förflyttning även om man inte uttrycker det tydligt. Det vanligaste kriteriet för att få låna en eldriven elrullstol som individuellt hjälpmedel är att individen ska kunna köra självständigt, målriktat och säkert i den miljö där hjälpmedlet ska användas.

För individer som tränar med någon form av eldrivet träningshjälpmedel är det bättre att använda uttrycket *självständig förflyttning* i den enkla meningen att individen själv är aktiv för att påverka stolens rörelse. När individen aktiverar styrspaken, kontakten - medvetet eller slumpmässigt - så flyttas stolen till en ny position i rummet, förflyttningen är självständig men inte målriktad. Den självständiga förflyttningen innebär att individen genom sitt beteende och begynnande handlingar påverkar sin position i rummet. Förflyttningen är *en egen verksamhet i sig*.

Enkel målriktad förflyttning innebär inte nödvändigtvis förmåga att styra eller göra vägval. På slinga använder individen enklare målriktad förflyttning när han kan stanna på slingan avsiktligt vid något som han är intresserad av att uppleva. Med träningselrullstolen använder individen enklare målriktad förflyttning när han kan köra runt i cirkel för att avsiktligt komma i en speciell position t.ex. vänd mot dörren för att se vem som kom in i rummet. Den enkla målriktade förflyttningen innebär att individen kan handla avsiktligt för att ändra sin position i rummet. Förflyttningen är *ett medel för att uppnå enkla mål* t.ex. att uppleva eller se något.

Mer *komplikerad målriktad förflyttning* innebär att individen kan göra vägval på slinga, styra dit han vill med flera kontakter, digital eller analog styrspak. Den komplicerade målriktade förflyttningen är oftast planerad i flera steg och sker med ganska god precision. När individen kan

använda mer komplicerad målriktad förflyttning har han förmåga att självständigt köra genom trånga passager och kan manövrera sig ur inklämda lägen när han "kört fast". Den komplicerade målriktade förflyttningen innebär att individen kan planera, förutse och ha överblick över körningens konsekvenser, han kan ta sig dit han vill och utföra svårare manövrer under körningen. Förflyttningen är *ett medel för att utföra andra verksamheter* t.ex. att köra till matsalen och äta.

Hur varseblivning, motorik och självständig förflyttning inverkar på utvecklingen

Förmåga att krypa, förflytta sig och mognad av hjärnan

Normala spädbarns utveckling tar ett språng framåt under den period när spädbarnet börjar krypa eller hasa sig fram på egen hand. Genom den självständiga förflyttningen får spädbarnet tillgång till föremål i omgivningen och kan själv välja var han vill vara. Spädbarnet kan då på egen hand undersöka, utforska och experimentera sig fram till hur föremål och andra i omgivningen kan påverkas och styras. Barn med försenad utveckling, vuxna och barn med rörelsehinder, med utvecklingsstörning, med nedsatt synfunktion har inte denna självklara tillgång till sin närmaste omgivning.

Under perioden 7 till 9 månaders ålder genomgår spädbarnet en period av snabb utveckling. Den utmärks av dramatiska förändringar i varseblivning, senso-motorisk förmåga och känsloreaktioner. Spädbarnet börjar visa tecken på minne av begrepp för föremål, börjar förstå rumsliga relationer, utvecklar mer komplicerade former av imitation och börjar förstå enkla sammanhang. Spädbarnet börjar också reagera negativt på att föräldern lämnar det, visar rädsla för höjder, för främlingar och främmande leksaker och föremål. Kring 7 månaders ålder startar en mognadsprocess i hjärnans pannlober. Spädbarnet utvecklar en begynnande förmåga att planera, att känna förväntan, att ge fördröjda reaktioner, att känna rädsla - en känsla som bygger på förväntan och att uppfatta sammanhang. Hjärnans mognad och tillväxt och utvecklingen

av förmåga till självständig förflyttning är ömsesidigt beroende av varandra. Spädbarnets förmåga att krypa är starkt kopplad till många av de förändringar som kan ses i utvecklingen mellan 7 och 9 månaders ålder. Det finns också forskning som belägger att självständig förflyttning kan stimulera utveckling av hjärnan och kan bidra till återhämtning av förmåga efter hjärnskada. (Bertenthal et al, 1988).

Svårt nedsatt synfunktion och försvagad drivkraft till beteende, handling och samspel

Med hjälp av synen registreras de sinnesintryck som anses viktigast för att ett barn ska kunna utvecklas normalt. Ljudet kan liksom ljuset ge intryck som ger en uppfattning om rummet och relationer mellan föremål och personer i närheten. Skillnaden är att ljudet kommer och försvinner snabbt, medan ljuset ger ett perspektiv, en bild av rummet som är bestående och kan ge förutsättningar för utforskning av omgivningen. Känsel-sinnet kan inte ge några intryck som ger en uppfattning om avstånd och relationer i rummet. (Sonksen et al, 1984; Nielsen, 1989).

Adelson & Fraiberg (1982) har bland andra visat att den motoriska utvecklingen vanligtvis är försenad och har ett annorlunda mönster hos spädbarn med svårt nedsatt synfunktion. Sonksen et al (1984) menar att drivkraften att utforska, samspela och bemästra är en förutsättning för all utveckling, även för den motoriska. Det är vanligt att spädbarn med nedsatt synfunktion har en försvagad drivkraft till aktivitet och är mer passiva än seende spädbarn. Synintrycken ger seende barn ett flöde av stimulering som driver på intresset att undersöka omgivningen, medan blinda barn föds in i ett tomrum där ljud och känselintryck kan dyka upp till synes slumpmässigt utan speciell förvarning eller anledning. Samspelet med föräldrar och andra i omgivningen påverkas av att spädbarnet har en svår synnedsättning. Barnet ger inte svarsleenden på samma sätt som seende barn och kan ha ett ganska passivt uttryck när det lyssnar, vilket lätt kan misstolkas som ointresse. Seende spädbarn övar ivrigt och roat nya rörelsemönster som det just lärt sig medan sådan aktivitet är ovanlig hos blinda barn.

Tidig upptäckt av den nedsatta synfunktionen är av stor vikt för spädbarnets utveckling. Barnets möjligheter att tillägna sig omvärlden med sina andra sinnen förbättras ju tidigare de närstående kan börja tillämpa metoder som utvecklats för att stimulera barn som är blinda eller har svår synnedsättning.

Svårt nedsatt synfunktion, kroppsuppfattning och självständig förflyttning

Seende spädbarn börjar leka med fingrarna och iaktta sina händer kring 2½-3 månaders ålder. Under den perioden upptäcker barnet med hjälp av synintrycken sina händer och börjar förstå att de är en del av den egna kroppen, att de kan användas till att gripa med, ta i och känna på. Upptäckten sker genom att spädbarnet slumpmässigt gör spontana rörelser med armarna framför ansiktet. När någon av händerna råkar dyka upp i synfältet kan den fånga barnets uppmärksamhet. Spädbarnet kan då stanna upp med handen framför ansiktet och titta på de olika små rörelser det kan göra med handen. Det kan vrida och böja på hela handen eller böja och sträcka på ett eller flera fingrar. Samtidiga intryck från muskel- och ledkänsl förstärker synintrycket och ger spädbarnet bekräftelse på att handen är en del av honom själv och kan röras och styras viljemässigt. Utforskningen av händerna övergår sedan till att spädbarnet gör aktiva försök att sträcka sig efter och gripa föremål. Upptäckten av fötterna och benen är en likartad process som följer på förmågan att sträcka sig efter saker. Kring 4½ månaders ålder börjar spädbarnet i ryggläge göra spontana rörelser med benen. Knän och höfter kan böjas så att de råkar komma närmare ansiktet och in i synfältet. När spädbarnet upptäcker sina ben och fötter kan han mitt i rörelsen stanna upp, titta på och sträcka sig efter, ta tag i och leka med ben, tår och fötter.

Spädbarn som är blinda eller har svårt nedsatt synfunktion börjar göra spontana rörelser med armarna in i synfältet framför ansiktet i samma ålder som andra spädbarn. Återkopplingen blir svag eftersom barnen saknar eller har mycket begränsad förmåga att uppfatta sina små handrörelser med synen och deras intryck från muskel- och ledkänsl är otillräckliga för att bekräfta att händerna och fingrarna hör till deras kropp och är deras verktyg. Detta är anledningen till att de spontana armrörelserna har en tendens att efter en tid bli färre eller helt upphöra, armarna blir liggande slappa och overksamma och bara händerna öppnas och sluts mållöst. Spädbarn med svårt nedsatt synfunktion har vanligtvis en mycket försenad utveckling av förmågan att sträcka sig efter föremål, dels för att de inte upptäckt vad de kan göra med sina armar och händer, men också för att de inte lockas till aktivitet av synintryck. Svårt nedsatt synfunktion och försenad utveckling av förmågan att sträcka sig efter föremål kan dessutom ut-

göra ett svårt hinder för spädbarnets upptäckt och utforskning av ben och fötter. När barnet inte lägger märke till eller tar tag i sina fötter när han rör benen och fötterna upp mot ansiktet har de spontana benrörelserna en tendens att upphöra. Kring 5-5½ månads ålder kan barnet ha slutat med de spontana rörelserna och ligga med armar och ben sysslösa mot underlaget. Bristande förmåga att forma en uppfattning om armar och ben och hur de kan styras viljemässigt har stor inverkan på utvecklingen av förmågan att förflytta sig självständigt. Drivkraften att röra sig och att utforska kan inte utvecklas innan spädbarnet förstått hur det kan styra och kontrollera sina rörelser och sin kropp. (Sonksen et al, 1984; Nielsen, 1989).

I och med att olika forskare har belyst vilka svårigheter och hinder som finns för utvecklingen hos barn som föds blinda eller med svårt nedsatt synfunktion har man också kunnat utveckla olika strategier och metoder för att stimulera barnens utveckling på bästa sätt. Till exempel uppmuntras föräldrar till samspel som förstärker spädbarnets kroppsuppfattning och hjälper det att förstå sina armar, händer och fingrar. I samspelet kan de stödja barnet till att sträcka sig efter och utforska saker med armarna ut från kroppen. Samspelet kan även inriktas på att intressera barnet för att upptäcka och undersöka sina ben och fötter med händerna. Genom att stimulera spädbarnets förmåga till självständig förflyttning kan intressesfären utökas och barnet kan få fler tillfällen till att handla och samspela med omgivningen (Danska Socialstyrelsen 1980, 1981a och 1981b; Adelson & Fraiberg, 1982; Hyvärinen, 1983; Sonksen et al, 1984; Jangdin, 1994; Nilsson 1994).

Motorikens och varseblivningens betydelse för utvecklingen

Holle (1980) understryker betydelsen av att ha kunskap om det normala barnets motoriska och perceptuella utveckling för att kunna ge barnet med utvecklingsstörning den stimulans det behöver för att utvecklas så bra som möjligt. Vetskapen om barns olika utvecklingsstadierna är till stor hjälp för att stödja barnets utveckling från dess aktuella nivå till de närmast följande stadierna. Fastställandet av barnets aktuella utvecklingsnivå ger förutsättningar för att sätta in rätt träning, undervisning eller stimulans vid den för barnet lämpligaste tidpunkten för inläring av en speciell färdighet. Holle har Vygotskys zon för proximal utveck-

ling som sin förebild för hur träningen ska planeras och genomföras. Benämningen zonen för den proximala utvecklingen syftar på den nivå i individens utveckling av en färdighet, där han bara kan genomföra moment i aktiviteten eller verksamheten med stöd av någon annan. På nivån före den proximala zonen klarar han momenten eller verksamheten själv, utan hjälp. Att stödja individen att utföra moment på en nivå som ligger över hans närvarande förmåga ökar hans möjligheter att gå vidare till nästa utvecklingsnivå av färdigheten. (Vygotsky, 1994).

Den motoriska utvecklingen är nära förbunden med utvecklingen av förmågan att varsebli intryck från omgivningen, om motoriken är försenad hämmas utvecklingen av varseblivningen. Genom utvecklingen av motoriken och varseblivningen får barnet en bättre uppfattning om sin kropp och sina kroppshalvor, om riktningar, om rummet och kan bättre tolka intryck från muskel- och ledsinne. Barnet utvecklar så småningom en känsla för sin kropp och sin rörelse i tid och rum. Erfarenheterna gör att barnet kan bilda sig en uppfattning om hur stor del av rummet kroppen upptar, i vilken riktning den rör sig och med vilken hastighet. En väl koordinerad (samordnad) rörelse förutsätter ett fint samspel mellan varseblivning och motorik för att rörelsen ska utföras med flyt och bli ändamålsenlig. Det vill säga att rörelsen utförs med rätt styrka, vid rätt tidpunkt och med rätt varaktighet. Varje ny rörelse måste läras in, upprepas och åter upprepas för att så småningom bli automatiserad. (Holle, 1980).

Brodin (1991) understryker vikten av självständig förflyttning för utvecklingen hos barn med grav utvecklingsstörning och rörelsehinder. "Om ett barn, som är utvecklingsstört och rörelsehindrat, får möjlighet till självständig förflyttning utvecklas även barnets intellekt" (sid 73). Hon delar Holles uppfattning att den motoriska förmågan hänger nära samman med förmågan att varsebli, men påpekar också att det är först på senare år man börjat förstå sambandet mellan självständig förflyttning och kommunikativ förmåga. "Ett barn som inte kan förflytta sig på egen hand blir beroende av sin omgivning för att få de erfarenheter och möjligheter att utforska omvärlden som andra barn normalt har. Att försöka ge barnet en självständig förflyttning är viktigt för barnets totala utveckling" (sid 38).

Den självständiga förflyttningens betydelse för samspel, handling och kommunikation

Granlund & Olsson (1987) har visat att utveckling av begåvning (medvetande) och kommunikation i första hand är beroende av individens möjlighet till förflyttning och aktiv manipulation (hantering, styrning) av personer och föremål i omvärlden. För att individen ska kunna utveckla sin rumsuppfattning, sitt avståndsseende och sin förmåga att lokalisera ljud behövs många tillfällen till att aktivt hanterande av föremål och möjligheter att själv ändra sin rumsliga position i förhållande det som finns och händer i den närmaste omgivningen. Bristande rumsuppfattning gör det svårare att få tag i föremål och skapa kontakt med andra människor. Det finns ett indirekt samband mellan rumsuppfattning och kontaktskapande och styrande kommunikation. Det är därför viktigt att individen ges hjälp att aktivt manipulera sin omgivning och att självständigt förflytta sig i den.

Möjligheten att kunna skilja ut sig själv från omgivningen - jag är en egen person som kan samspela med, styra och påverka andra - har ett speciellt starkt samband med individens förmåga att uppfatta tidsrelationer och förmåga att rikta andras uppmärksamhet med sin kommunikation. Riktande kommunikation ställer större krav på individens förmåga att vara tydlig och precis i sina uttryck jämfört med kontaktskapande eller styrande kommunikation. (Granlund & Olsson, 1987).

Självständig förflyttning med träningselrullstol och utvecklingen av förmågan att kommunicera

Erfarenheterna från träning i elrullstol har bekräftat att möjligheten till självständig förflyttning har stor betydelse för utvecklingen av samspelet med omgivningen. När individens förståelse för hur de egna handlingarna kan ge vissa effekter utvecklas, övergår kommunikationen från att mest vara kontaktskapande till att vara mer styrande. T.ex. från att individen gungar fram och tillbaka i stolen eller ljuder när stolen inte rör sig, till att individen sträcker ut handen mot tränaren för att signalera "hjälp mig". När individen börjar förstå hur han kan handla i avsiktliga sekvenser eller kedjor börjar han oftast att även använda kommunikationen för att rikta andras uppmärksamhet. T.ex. under körningen upptäcker individen en mobil som hänger i taket och pekar

på den för att få andra att också titta på den och prata om den. Utvecklingen av självet och tidsuppfattningen har visat sig tydligt när individen lärt sig planera körningen i flera handlingskedjor och visat spontan glädje över att lyckas bemästra en avsiktlig verksamhet. T.ex. en individ som på eget initiativ kör en målriktad uppvisningsrunda för någon och efter rundan stannar, tittar på den andre och skrattar belåtet.

Eldriven självständig förflyttning för individer med förvärvade störningar i hjärnfunktionen

För individer som förvärvat en begränsning av sin förflyttningsförmåga och/eller en störning av sin hjärnfunktion och som tidigare har levt ett vanligt liv och haft väl fungerande verksamheter kan störningen innebära stora förändringar i funktion och kompetens. De förändrade rollerna i det vardagliga livet och beroendet av andra människors hjälp ställer krav på individens förmåga till omvärdering och anpassning till den nya situationen. Det är vanligt att individen är trött, nedstämd och passiv i början av rehabiliteringsprocessen. Då är också risken störst för att individen ska utveckla ett tillstånd av inlärld hjälplöshet. Upplevelsorna av förlust av funktion, kompetens, roller och av misslyckanden, av känslan att inte fungera inte duga längre, kan dämpa individens motivation till ansträngningar i träningsituationer och i vardagsmiljön.

Elrullstolen kan underlätta den självständiga förflyttningen för individen i det inledande stadiet när tröttheten är som störst. Individen kan på det sättet få mer energi över till speciellt riktad träning hos t.ex. sjukgymnast, arbetsterapeut. Möjligheten att förflytta sig på ett mindre energikrävande sätt kan bidra till att individen orkar ta fler initiativ till handling och samspel i en större krets av sin omgivning. Återhämtningen främjas av individens initiativförmåga och aktiva handlande och samspel med andra. Kontakter med andra kan hjälpa individen att rekonstruera, omforma bilden av sig själv efter förvärvet av funktionshindret. För att utveckla nya kompetenser och roller krävs att individen utifrån de ändrade förutsättningarna kan utveckla en realistisk uppfattning om sina begränsningar och möjligheter till olika verksamheter.

Träning i elrullstol ställer krav på minne, uppmärksamhet, koncentration och förmåga att göra flera saker samtidigt. Om individen släp-

per uppmärksamheten eller inte kan hålla ihop tankarna under körningen får det omedelbara konsekvenser - tappar körriktningen, kör för nära väggen eller kolliderar. Skärpningen av olika sinnen kan ge individen en höjd vakenhetsnivå och en högre grad av koncentration. Detta kan i sin tur ge honom bättre förutsättningar att kompensera förlorade funktioner, att lära in nya färdigheter eller träna tillbaka tidigare förvärvade färdigheter. Det ställer större krav på individen att utföra en minnes- och koncentrationskrävande uppgift när han samtidigt ska köra elrullstolen, jämfört med att göra samma uppgift gående. När individen använder elrullstol tar körningen i sig en stor del av koncentrationen och mindre del blir över till uppgiften. När individen utför uppgiften gående kan större delen av koncentrationen användas för uppgiften eftersom förmågan att gå är en känd och oftast automatiserad förmåga. Detta gäller speciellt för individer som har störningar i minnesförmåga och koncentration men har bibehållen gångförmåga.

Individer som efter slaganfall fått synfältsbortfall eller svårigheter att varsebli och tolka intryck som kommer in i synfältet från den kroppssida där kraften är nedsatt (unilateral neglect), brukar inte ges tillfälle att träna i elrullstol. Anledningen är de nämnda symptomens tänkta negativa inverkan på individens möjligheter att lära sig färdigheten att köra elrullstol. Den vanliga bedömningen är att det är för riskfyllt och farligt för individen och omgivningen att låta honom köra när han har bortfall i synfältet eller svårt att uppfatta och tolka synintryck från ena sidan. Enligt svensk forskning om unilateral neglect kan aktiviteter som ställer stora krav på koncentration och uppmärksamhet hjälpa individen att lära sig kompensera för den bristande förmågan genom att vrida på huvudet (Tham, 1998). Detta stämmer med erfarenheterna från träning i träningselrullstol med individer som har dessa svårigheter, de har efter en längre tids träning kunnat utveckla en bättre förmåga att kompensera både för synfältsbortfall och för bristande varseblivning och tolkningsförmåga av intryck från ena sidan (unilateral neglect).

Psykologiska mekanismer som bristande självkänsla, förträngning och bristande insikt om den egna förmågan utgör hinder för individens medvetna återhämtning, rekonstruktion och anpassning mot en fungerande vardag med tillfredsställande verksamheter. Träning av självständig förflyttning i träningselrullstol kan ge en direkt återkoppling på individens förmåga att handla som antingen kan stärka självförtroendet eller kan begränsa möjligheterna till förträngning, bortförklaring och bidra till att öka individens insikt om sina förmågor. Ökat självförtro-

ende, ökad medvetenhet om sin förmåga och minskad rädsla för misslyckanden gör att individen vågar prova och tror sig om att klara nya aktiviteter, verksamheter trots sitt förvärvade funktionshinder. Hela rehabiliteringsprocessen kan få ett positivare förlopp.

Sammanfattning

Eldriven självständig förflyttning och individer med medfödda begränsningar i de biologiska förutsättningarna

Självständig förflyttning i bemärkelsen att själv kunna påverka sin position i rummet har stor betydelse för utvecklingen hos spädbarn och hos individer som har medfödda begränsningar i sina biologiska förutsättningar. Nedsatt rörelseförmåga, utvecklingsstörning och nedsatt synfunktion påverkar individens möjligheter att förflytta sig självständigt. Handling och samspel utvecklas tillsammans med andra och med den närmaste omgivningen. För att utveckla motorik och varseblivning behöver individen otaliga tillfällen att undersöka och utforska olika föremål och sin omgivning. Individen behöver också många tillfällen att lära sig använda olika medel, verktyg i sitt handlande och i sin verksamhet. Individen kan under träning av självständig förflyttning i elrullstol lära sig att hantera ett verktyg - styrspaken - för att köra dit han vill. Genom att bli en verktygsanvändare och genom att utveckla förmågan att köra målriktat får individen ett medel för förflyttning som kan ge ökade möjligheter att ta egna initiativ till att uppsöka föremål att känna på, hantera och andra att samspela med. Genom de egna erfarenheterna av att förflytta sig i rummet utvecklar individen förmåga att handla, att förstå storlek, mängd, rum och tid. Samspelet och sättet att kommunicera med andra utvecklas i relation till individens förmåga att uppfatta sig själv som en egen person, som ett jag som kan styra och påverka sin omgivning.

Eldriven självständig förflyttning och individer med förvärvade begränsningar i de biologiska förutsättningarna

Även för individer med förvärvade begränsningar i de biologiska förutsättningarna kan det ha stor betydelse att få träning i träningselrullstol. Träningen kan leda till att individen så småningom får ett självständigt förflyttningssätt inomhus eller utomhus, eller till att han kan återta sin förmåga att vara verktygsanvändare. Han kan kanske också få bättre förutsättningar att lära sig använda nya verktyg som dator eller kommunikationsapparat. Träningen kan även användas för att höja vakenhetsnivå, grad av koncentration, uppmärksamhet, förbättra förmågan att minnas och att göra flera saker samtidigt. Körningen i träningselrullstolen ger en direkt återkoppling på individens handlande och kan stödja utvecklingen av individens självkänsla och insikt om sin förmåga. Självkänslan höjer individens motivation att träna rent allmänt och en förbättrad insikt om den egna förmågan gör det lättare för individen att vara delaktig vid upprättandet av väl anpassade mål för hans rehabilitering.