



**Institutionen NVS
Sektionen för Arbetsterapi**

Masterutbildning i klinisk medicinsk vetenskap, 40p
Aktivitetsvetenskap 1, 15 hp
Vårterminen 2008

Principer för intervention vid kognitiv dysfunktion till följd av förvärvad hjärnskada

Författare:
Kristina Sargénus Landahl

Innehållsförteckning

Bakgrund	2
Metod	2
Resultat.....	3
Behandling genom samtal	3
Behandling genom aktivitet	3
Grundläggande principer för intervention	3
Specifika interventionsprogram	5
Den kvadrofonska ansatsen	5
Den kognitiva återträningsansatsen.....	6
Den mångkontextuella ansatsen	7
Den neurofunktionella ansatsen	8
Affolter-ansatsen	9
Diskussion	3
Metoddiskussion.....	9
Resultatdiskussion.....	10
Referenslista	10

Bakgrund

Stroke och traumatisk hjärnskada tillhör de förvärvade hjärnskador som oftast resulterar i behov av rehabiliteringsmedicinska insatser hos vuxna (1). Efter en förvärvad hjärnskada har patienten ofta behov av rehabiliteringsinsatser under månader eller år, ibland under resten av livet (2).

Med kognitiv dysfunktion menas huvudsakligen svårigheter att: (a) välja och använda effektiva strategier för att organisera och strukturera inkommande information, (b) förutse och bedöma riktigheten i aktivitetsutförandet, (c) plocka fram tidigare lagrad kunskap när så behövs samt (d) flexibelt applicera kunskap och färdigheter till en variation av situationer (3). Vilken typ av kognitiv dysfunktion patienten drabbas av är främst beroende på skadans storlek och var i hjärnan skadan är belägen (1).

Syftet med behandling av kognitiv dysfunktion är att minska begränsningar i aktivitetsutförandet och att öka delaktigheten i dagliga livets aktiviteter (3). Det huvudsakliga målet är att möjliggöra för individen att bli oberoende i alla aspekter av det dagliga livet. Med detta menas inte bara förmågan av att utföra olika givna uppgifter väl, utan också förmågan att kunna välja och manipulera omgivningen så att den passar ens behov och kvarvarande mentala kapacitet (4).

Till följd av ökad kunskap om hur olika kognitiva funktioner är representerade i hjärnan och förståelse för sambandet mellan hjärnan och beteende, har kunskapen om det mänskliga lärandet och därigenom grunden för behandling av kognitiv dysfunktion ökat (4). Syftet med denna uppsats är därför att göra en översiktlig sammanställning av principer för intervention vid kognitiv dysfunktion till följd av förvärvad hjärnskada.

Metod

För att avgränsa området behandlar sammanställningen främst arbetsterapeutiska och neuropsykologiska principer för intervention. Specifika interventioner för en viss typ av kognitiv dysfunktion såsom neglekt eller nedsatt minnesfunktion kommer inte att ingå i sammanställningen då denna i så fall skulle bli alldeles för omfattande.

Litteratursökningen påbörjades genom sökning efter relevant litteratur i databaserna PubMed och Medline. Olika kombinationer av sökorden brain injury, intervention, rehabilitation, cognition, occupational therapy, neuropsychological och approach användes. Det var dock svårt att hitta relevant, övergripande information om interventioner vid kognitiv dysfunktion vid traumatisk hjärnskada på detta sätt eftersom många artiklar i sökresultaten visade sig handla om interventioner av mer specifik karaktär, såsom specifika behandlingsmetoder vid neglekt. Jag valde därför att istället göra sökningar i Karolinska Universitetsbibliotekets litteraturkatalog utifrån tidigare nämnda sökord. Litteratur som föreföll höra till ämnet lånades hem. I slutändan kom åtta av dessa böcker att användas i sammanställningen. Via referenslistorna i dessa böcker gjordes manuella sökningar efter relevanta artiklar, målet var att i så hög utsträckning som möjligt använda primära källor i sammanställningen. Sökning gjordes även på Internet och i PubMed och Medline kring vissa behandlingsansatser jag önskade försöka hitta mer information om. Totalt kom till följd av dessa eftersökningar utöver böckerna tio artiklar och en norsk avhandling att ingå i sammanställningen.

Resultat

Behandling genom samtal

När patienten börjar bli orienterad till person, rum och tid påbörjas kampen att anpassa sig till en på många sätt ny och obegriplig värld. Omvärlden upplevs för vissa patienter som hård, hotfull, krävande och avvisande. Dessa patienter kan reagera med att projicera allt det dåliga och obegripliga, utanför sig själv och till människor och företeelser i omvärlden. Behandlarenns uppgift är då att ta emot patientens inte sällan aggressivt färgade projiceringar på ett reflekterande sätt, och att genom detta både spegla och bekräfta patientens upplevelser. Patienten får med hjälp av denna feedback en möjlighet att återfinna sina gränser och att återskapa en grundtrygghet i sin relation till den yttre världen. Genom samtalsterapin får patienten hjälp att förstå vad som hänt honom, att handskas med skadans ”mening” i hans eller hennes liv och att uppnå försoning med sig själv och andra som kan ha bidragit till skadans uppkomst. Behandlingen kan också hjälpa patienten att utforma realistiska planer för arbete och fritid och att finna handlingsstrategier för att kompensera för kognitiva svårigheter. Genom bearbetande insiktsbehandling och beteendemodifikation stärks även patientens copingresurser (5).

Behandling genom aktivitet

Under behandlingens gång användes aktiviteter på två sätt; för att ge strukturerade utmaningar med målet att förbättra inre färdigheter (6,7) och för att ge träning i det faktiska aktivitetsutförandet i verkliga livet. Patientens självmedvetenhet ökas genom att patienten får lära sig att uppskatta olika aktiviteters svårighetsgrad, att kunna utvärdera sin egen förmåga och att kunna förutsäga resultatet av ett aktivitetsutförande beroende på den specifika aktivitetens svårighetsgrad. Patienten får också lära sig allmänna bearbetningsstrategier och öva på dessa i olika sammanhang för att förbättra aktivitetsförmågan (6).

Grundläggande principer för intervention

Ett av de främsta målen med kognitiv rehabilitering är att patienten ska lära sig att analysera aktiviteter kopplat till hans eller hennes egna mentala styrkor och svagheter (4,6,8). För att lyckas med detta får patienten under rehabiliteringsprocessen träna på problemlösning och aktivitetsanalys så att de klarar detta själva när de skrivs ut från rehabiliteringsprogrammet. Patientens kunskaper om sin kognitiva förmåga främjas genom ett aktivt engagemang i olika uppgifter som kräver problemlösning och implementering av grundläggande strategier (6). När behandlaren upptäcker att aktivitetssvårigheter föreligger är det därför viktigt att patienten får vara involverad i processen att försöka finna en lösning på problemet. Behandlaren har här som huvuduppgift att ge feedback om hur pass effektiva och säkra patientens idéer är (8).

Vanliga metoder för att förändra patientens beteende eller aktivitetsutförande är guidning, formning (att understödja en respons som alltmer liknar det önskade beteendet), och förstärkt stöd (att ge förstärkt belöning vid korrekt respons). Dessa metoder tillhör huvudförutsättningarna för att stimulera patientens utveckling av självmedvetenhet, felsökningsförmåga och strategianvändning (9). För att möjliggöra att patienten kan generalisera kunskapen om sin nuvarande förmåga till olika situationer bör behandlaren använda sig av eller optimera följande betingelser (6):

- *Feedback:* Genom feedback under och efter aktivitetsutförande ökas patientens kunskap om hans eller hennes kognitiva förmåga (9). Inre feedback får patienten genom sitt eget proprioceptiva system, medan yttre feedback fås från behandlaren eller teknisk utrustning. Yttre feedback kan ges innan, under och efter aktivitetsutförandet

och resulterar vanligtvis i en ökad medvetenhet om den nuvarande funktions- och aktivitetsförmågan. Genom att patienten får feedback om sin prestation skapas en grund för korrigerande av fel vilket kan resultera i ett mer effektivt aktivitetsutförande i framtiden. Den yttre feedbacken bör emellertid gradvis minskas för att patienten så småningom ska kunna lära sig att själv bedöma sin förmåga och kunna koppla den till olika situationer. Målet är att patienten själv ska kunna förbättra sitt utförande genom att förlita sig på de ledtrådar han eller hon får från den inre feedbacken (6).

- *Strategiutveckling:* Med strategier menas organiserade planer eller regler som ger vägledning i olika typer av situationer. För att ny kunskap ska kunna generaliseras till nya situationer behöver patienten få lära sig en grundläggande strategi som kan användas vid utförande av olika typer av uppgifter. För att generaliseringseffekt ska ske behöver patienten sedan träna en vald underliggande förmåga med hjälp av den valda strategin i olika sammanhang under varje behandlingstillfälle (6).
- *Behandlingsvillkor:* För att öka möjligheten till generalisering bör man uppmuntra patienten att försöka utföra flera olika uppgifter eller flera variationer av en uppgift innan denne helt behärskar någon av uppgifterna. Detta hindrar patienten från att utveckla inflexibilitet i användandet av en nyinlärdd förmåga, det vill säga motverkar att patienten bara kan använda förmågan eller strategin i vissa miljömässiga sammanhang. Med kontextuell modifiering menas faktorer i träningsmiljön som minskar eller ökar svårigheten vid inläring (6). Kontextuell modifiering kan delas in i tre grupper: (a) komplexitet; svårighetsnivån på informationen som ges, (b) hastighet; hur fort och konsekvent informationen läggs fram samt (c) varaktighet; det tidsintervall patienten får på sig för att ge respons på en given instruktion (10). Forskning har visat att kontextuell modifiering som ökar svårighetsgraden på aktiviteten stimulerar till generalisering och till att patienten har kvar den nyinlärda kunskapen även i framtiden (6).

Behandling av kognitiv dysfunktion kan generellt delas upp i två kategorier: det återtränande eller återställande perspektivet och det adaptiva eller funktionella perspektivet (9,11). Båda perspektiven inbegriper att lära patienten nya beteenden. Skillnaden är ifall betoningen är på utförandeförmågor eller på aktivitetsutförande. Vissa interventioner inom den kognitiva rehabiliteringen baseras på båda perspektiven medan andra fokuserar mer på det ena eller det andra (3,9,12).

- *Det återtränande eller återställande perspektivet:* Här fokuserar behandlaren på den underliggande kapacitet som är nödvändig för att utföra funktionella aktiviteter (11,13). Huvudmålet är att förbättra patientens utförande genom att minska eller eliminera underliggande kognitiv dysfunktion (12). Det återtränande eller återställande synsättet lyfter fram användandet av tekniker som underlättar återhämtning av den faktiska kognitiva funktion som blivit påverkad av hjärnskadorna (9,13). Enligt detta perspektiv kommer aktivitetsutförandet i vardagen att förbättras till följd av minskad kognitiv dysfunktion (11).
- *Det adaptiva eller funktionella perspektivet:* Detta synsätt är utformat för att behandla symptomen snarare än orsaken till svårigheterna (9). Behandlaren fokuserar interventionen på personens förmåga att utföra en specifik aktivitet (11). Det adaptiva eller funktionella perspektivet lyfter fram tekniker som (a) hjälper patienten att anpassa sig till brister, (b) genom förändringar i de miljömässiga parametrarna av uppgiften gör uppgiften lättare att utföra och (c) genom att använda sig av personens styrkor kompenseras för förlorad förmåga (6,9). Genom upprepad träning av specifika aktiviteter, vanligen aktiviteter i det dagliga livets, hjälper man patienten att bli mer självständig (9). Utifrån det adaptiva eller funktionella perspektivet kan man främja patientens utförande på två sätt: (a) genom att modifiera sättet man utför uppgiften på, eller (b)

genom att modifiera uppgiften eller miljön. När man modifierar sättet att utföra uppgiften på, förblir uppgiftens kännetecken detsamma och patienten får i stället lära sig ett nytt sätt att utföra uppgiften (11). Denna metod fungerar enbart på patienter som har en grundläggande medvetenhet om sin nuvarande funktions- och aktivitetsförmåga. Patienten måste därtill vara målinriktad, kunna ta egna initiativ och vara intresserad av att lära sig nya strategier. För att behandlingen ska vara effektiv behövs träning, repetition och överinläring av strategierna (9). När man modifierar uppgiften eller miljön förblir huvuddragen i uppgiften detsamma, men man förändrar utförandekraven så att de bättre passar ihop med personens förmågor, eller förändrar i den fysiska eller sociala miljön för att underlätta patientens utförande av uppgiften (11). Dessa sätt att anpassa aktiviteten passar särskilt bra för patienter med nedsatt insikt eller med låg inlärningspotential (9).

Specifika interventionsprogram

Den kvadrofoniska ansatsen

Den kvadrofoniska ansatsen kombinerar en analys av utförandeförmågor med en syntes av meningsfull aktivitet från både de medicinska och sociala modellerna. Ansatsen förespråkar att man rör sig fram och tillbaka mellan mikroperspektivet (även kallat återtränande, återställande eller "botten-up") and makroperspektivet (även kallad adaptivt, funktionellt eller "top-down") (10,14) för att använda sig av både de återtränande och de kompensatoriska teknikerna (10). Resultatet av behandlingen mäts i form av effektiv adaptation och optimal hälsa (10,14).

Ett av huvudmålen med den kvadrofoniska ansatsen är att öka medvetenheten hos både patienten och behandlaren avseende den känslomässiga delen av den terapeutiska upplevelsen (10). Behandlaren bör sträva efter att relationen mellan patient och behandlare ska inkludera uttalad ömsesidighet, gemensam behandlingskontroll, ett accepterande av att det är patientens ansvar att göra val och att både patienten och behandlaren ser varandra som tänkande och kännande individer (15-19). Genom att sträva efter detta kommer rehabiliteringen även att inkludera områden som relaterar till det känslomässiga området såsom motivation, tillfredsställelse, kreativitet, värderingar, normer, etik och kultur (10).

I den kvadrofoniska ansatsen delar man upp interventionen i den förberedande, utförande och avslutande fasen. I den förberedande behandlingsfasen använder man sig av följande fyra tekniker:

- **Emotionella behandlingstekniker:** Ett engagemang skapas genom att man binder ihop patientens historia med dennes personliga mål. Genom att behandlaren noggrant förklarar syftet med behandlingen blir patienten sedan inbjuden till en relation baserad på vilja att samarbeta.
- **Uppmärksamhetsförbättrande behandlingstekniker:** Här avses olika strategier för att öka patientens förmåga och kapacitet att samla in och behålla information. Detta inkluderar traditionella informationsbearbetningstekniker och kognitiva rehabiliteringstekniker som hjälper patienten att uppmärksamma viktiga drag hos aktiviteten, uppgiften eller rollen: muntlig upprepning, guidning för att initiera, att förenkla genom konkreta instruktioner, och att ändra hastigheten och varaktigheten i instruktionerna och stimuli som presenteras.
- **Organisatoriska behandlingstekniker:** Här avses strategier som hjälper patienten att övervaka och kontrollera sitt utförande. Detta sker genom reflektion kring den givna kunskap som finns om uppgiften och dess komponenter och genom reflektion kring hur uppgiften kunskapsmässigt och regelmässigt bör utföras.

- **Behandlingsschema och plan för återkoppling:** Behandlingsschemat ska innehålla information om vilken typ av behandling patienten ska genomgå och mängden av behandling patienten kommer att behöva för att nyinläring ska ske. Schemat baseras på patientens återhämtningsnivå och på dennes fysiska och kognitiva tolerans för behandling. Med hjälp av en plan för återkoppling fastställer behandlaren vilken typ och mängd av återkoppling som kommer att behövas för att modifiera, korrigera eller förstärka ett utförande eller beteende under behandlingens gång (10).

I den kvadrofonska ansatsen är den så kallade utförandefasen den del av interventionen där patienten utför en handling eller skapar någonting med syfte att lära in, lära om eller få en känsla av tillfredställelse. I denna fas rekommenderas behandlaren att använda sig av kontextuell modifiering som behandlingsverktyg och som kvalitativ utvärdering av patientens utförande. Efter utförandefasen kommer en avslutande fas som består av reflektion och granskande av hur behandlingen gått. Behandlingsstrategierna som använts utvärderas, man agerar för att förstärka patientens självförtroende och behandlare och patient diskuterar reaktioner på det personliga utförandet, inklusive ömsesidig tillfredställelse och missnöje (10).

Den kognitiva återträningssatsen

I den kognitiva återträningssatsen ligger fokus på att stödja och förstärka de kvarvarande förmågorna och på att beroende på patientens kapacitet och sjukdomsstadium lära in kognitiva-, lärande- eller procedurmässiga strategier. Det huvudsakliga målet är att bredda patientens kapacitet att bearbeta information och att lära patienten att överföra och generalisera denna kapacitet till utförande av meningsfulla aktiviteter. Behandlingen inriktar sig särskilt på att understödja patientens förmåga att systematiskt söka efter relevant information och att förbättra patientens förmåga att registrera, lagra och hämta relevant information (4).

Valet av intervention beror på patientens status. Interventionerna kan delas in i fyra huvudkategorier: (a) förstärka resterande förmågor, (b) återträning kognitiva strategier, (c) lärande strategier, och (d) procedurmässiga strategier.

- **Förstärka resterande förmågor:** Behandlingen inleds med att patienten får lära sig tekniker för att förhöja och förstärka sina kognitivt intakta förmågor eller de förmågor som fungerar bättre än de övriga. Detta förbättrar patientens kapacitet att utföra olika uppgifter och skapar en grund för att i nästa steg kunna lära sig nya och förbättrade strategier.
- **Återträning kognitiva strategier:** Nästa fas består i att förbättra patientens kognitiva förmåga genom utvecklandet av förbättrade kognitiva strategier. Patienten får träna på att använda strategier som ökar dennes förmåga att uppfatta, bearbeta, utvärdera och utföra olika uppgifter. Patienten får träna på att använda strategin vid utförandet av teoretiska uppgifter som kräver olika typer av kognitiv förmåga. Först när patienten visar att han internaliserat de nya strategierna får han börja träna på att använda dessa i andra vardagliga, välkända aktiviteter.
- **Lärande strategier:** Behandlingen inleds med att utveckla patientens förmåga att samla in och kategorisera information. Därefter får patienten lära sig att prioritera vilken information som behövs först och att förstå i vilken ordningsföljd en uppgift ska utföras. Nästa steg är att utveckla patientens förmåga att planera, förutsäga, använda sig av återkoppling (inklusive egenbedömning av utförande), självregla och överväga sin egen prestation.
- **Procedurmässiga strategier:** De här strategierna passar framför allt patienter som visat sig vara oförmögna att använda sig av specifika visuella, spatiala, tänkande eller

minnesbaserade återträningsstrategier. Exempel på en sådan patientkategori är patienter med stora frontala skador. Med hjälp av procedurmässiga strategier kan denna patientgrupp lära sig att utföra dagliga rutinuppgifter i speciella tillrättalagda miljöer. Patienten får upprepad träning i de komponenter han behöver kunna för att utföra uppgiften till dess att ett automatiskt och rutinmässigt beteende skapats (4).

Den mångkontextuella ansatsen

I den mångkontextuella ansatsen ses kognition som en pågående produkt som hela tiden förändras beroende på den dynamiska interaktionen mellan patienten, aktiviteten och miljön. Aktivitetsutförandet kan därför förändras genom förändringar av aktivitetens krav, miljön eller patientens självmedvetenhet och användning av interna och externa strategier (3).

Den mångkontextuella ansatsen använder sig både av återtränande och kompensatoriska metoder. Tonvikten ligger på att förändra patientens användning av strategier och patientens självmedvetenhet genom guidning och manipulation av uppgiftens krav. Behandlaren gör en analys för att finna det bakomliggande beteendet som hindrar utförandet av olika typer av aktiviteter och identifierar vilka parametrar som ska förbli konstanta och vilka som ska ändras för att minska eller höja aktivitetens svårighetsgrad. Behandlingen är i grunden horisontell i sin natur och betonar vikten av sidledes inläring. Aktivitetens svårighetsgrad ska höjas först när patienten uppvisar förmågan att använda samma strategi i flera olika typer av aktiviteter och situationer. Genomgående i behandlingen ligger fokus på att patienten ska lära sig att bedöma och utvärdera sin egen prestation (3) och på att lära patienten att med hjälp av kompensatoriska strategier kunna klara aktivitetsutförande i en variation av situationer. Patienten bör träna i en mängd olika aktiviteter och miljöer såsom funktionella aktiviteter, datorbaserade aktiviteter och uppgifter med papper och penna (9).

Ett viktigt mål i den mångkontextuella ansatsen är ökad självmedvetenhet genom utförande av aktiviteter. Fokus ligger på att lära patienten att bli mer medveten om sina kognitiva styrkor och svagheter och på att patienten lär sig på vilka sätt han eller hon kan kompensera för sina svårigheter (9). Först när patienten har lärt sig att övervaka och reglera sitt utförande kan han eller hon klara sig utan återkoppling av annan person. Därför måste strategiträning och tekniker för att höja patientens självmedvetenhet ingå i behandlingen. Patienten behöver få möjlighet att lära sig att förutse och utvärdera sin egen kapacitet i olika meningsfulla aktiviteter. Gradvis under behandlingen överlämnas därför om möjligt ansvaret för återkoppling och vägledning från behandlaren till patienten (3).

För att öka patientens självmedvetenhet ska behandlaren före och efter behandlingen ställa frågor kring patientens självmedvetenhet, uppskattning av prestation och undersöka använd strategi. Patienten bör få omedelbar återkoppling på korrektheten i sina svar. När riktigheten i patientens svar ökar övergår behandlaren till att låta patienten få uppskatta aktivitetsutförandet innan han utför aktiviteten (6,9). Behandlaren lär också patienten att ställa frågor såsom "Hur går det för mig?", "Implementerar jag strategin?" och "Glömmer jag någonting?" till sig själv (9). Användandet av dessa tekniker hjälper patienten att upptäcka fel, att uppskatta uppgiftens svårighetsgrad, ökar självmedvetenheten och ökar användandet av självkontrollerande förmågor (4,6,9). Det är viktigt att behandlaren skapar en trygg träningsmiljö så att patienten själv kan få uppleva och upptäcka svårigheter och samtidigt kan uppleva en känsla av kontroll över sitt utförande. Att direkt tala om för patienten att denne gjort fel eller att peka ut alla fel är ett ineffektivt sätt att påverka aktivitetsutförande och tenderar att generera defensiva reaktioner. Den grundläggande känslan i behandlingen ska därför vara positiv, med tonvikten på

”att ligga ett steg före” genom att använda strategier. Tonvikten ska inte ligga på resultatet av uppgiften utan på att förstärka användandet av riktat uppförande och strategier (3).

Den neurofunktionella ansatsen

Den neurofunktionella ansatsen är tänkt att användas vid grava hjärnskador. I denna modell ligger inte fokus på återträning av kognitiva processer utan på aktivitetsutförande. Centrala koncept för denna modell är beteendemässig självständighet (vanor och rutiner) och miljö-mässigt beroende (kontext) (20).

Genom motiverande intervjuer får patienten möjlighet att utveckla mål för sin egen förändring. Att fastställa uttalade mål är viktigt eftersom detta skapar en känsla av förpliktelse hos patienten att sträva mot målet. Till en början ska behandlaren försöka förstå patientens synvinkel på beteendeproblemet utan att döma, kritisera eller klandra. Det är viktigt att patienten bevarar sitt självförtroende för att framtida förändring ska vara möjlig. För att motivera patienten till förändring hjälper därefter behandlaren gradvis patienten att se åtskillnaden mellan dennes mål på kort och lång sikt respektive mellan dennes mål och nuvarande beteende (4).

Initialt under behandlingen försöker man minska risken för att patienten gör fel genom att guidningshjälp. När utförandet förbättras och blir mer automatiskt minskas guidningen. Behandlaren roll är att diskutera med patienten vilka funktionella förmågor som behöver tränas, att utveckla metoder som ger patienten möjlighet att utföra uppgiften med så lite krav på nyinlärning som möjligt och att utveckla en metod som riktar patientens uppmärksamhet med de centrala komponenterna i uppgiften. All intervention syftar till att genom träning modifiera patientens tidigare respons (20-22) eller ersätta denna med ett nytt och mer välanpassat beteende (4).

Interventionsprogrammet består av tre stadier:

- Behandlingen inleds med kognitiv överinlärning som får patienten att fokusera sin uppmärksamhet på problemet i sitt beteende och på att utveckla en muntlig etikett av uppförande. Behandlaren diskuterar vilka långtidseffekter det problematiska beteendet kan föra med sig, betonar vilka olägligheter det nuvarande beteendet för med sig och vilka fördelar patienten troligen skulle få av att byta ut det nuvarande beteendet mot ett mer välanpassat beteende.
- Nästa steg är att patienten under korta stunder får träna på det önskade beteendet i en av behandlaren kontrollerad miljö. Först när patienten utan allt för stor ansträngning klarar av att producera det önskade beteendet går man vidare till det tredje stadiet av behandlingen.
- I det tredje stadiet har man som mål att patienten ska producera det nyinlärda beteendet under hela dagen. Varje gång patienten uppvisar det oönskade beteendet ska personalen ge en förutbestämd respons för att uppmärksamma patienten på beteendet och få honom att ersätta det med det önskvärda beteendet (4).

Den neurofunktionella ansatsen baseras på följande antaganden:

- Genom förstärkning ökar sannolikheten att beteendet som önskas kommer att förstärkas och repeteras.
- Analys av uppgiften ger möjlighet att organisera beteenden så att de blir lättare att läras in.
- Funktionella uppgifter kan ses som bestående av en kedja av delmoment där avslutandet av ett delmoment fungerar som stimulus för att initiera nästa steg.

- Genom att behandlaren ger patienten guidning och ledtrådar underlättas produktionen av det önskade beteendet.
- Genom repetition blir beteendet som ska läras in till slut automatiserat. Ett automatiserat beteende är lättare för patienten att initiera än de övriga möjliga handlingsmönster som finns tillgängliga (4).
- Med metoden “Errorless-learning” förhindras felinläring. Errorless-learning är speciellt lämpligt för patienter med gravt nedsatt minnesfunktion och kan ge en snabbare start på inläringen (23).
- En positiv terapeutisk allians ökar möjligheten för ett positivt behandlingsresultat (24,25).
- Genom användandet av metakognitiva strategier maximerar man användningen av patientens egen bevarade kapacitet att själv styra sitt lärande (4).

Affolter-ansatsen

Affolter-ansatsen används främst i rehabilitering av svåra förvärvade hjärnskador. Karakteristiskt för Affolter-konceptet är att all klinisk praxis är icke-verbal. Denna ansats lägger mindre tonvikt på talande eftersom huvuddelen av återkopplingen bör komma från aktiviteten (9,26). En av huvudprinciperna i Affolter-ansatsen är guidning som sker genom att behandlaren placerar sin hand på patientens och guidar när patienten hanterar föremål under utförande av uppgiften. Genom det taktila sinnet får patienten under aktivitetsutförandet kunskap om samband mellan orsak och verkan. Tonvikten i behandling ligger på att förse patienten med lämplig input för att underlätta problemlösningsprocessen snarare än att fokusera på slutprodukten eller speciella förmågor (9).

Guidningen ska initialt hellre utföras mot en stödyta än fritt i luften eftersom stödytan förser patienten med taktil återkoppling, möjliggör för patienten att utforska miljön och förser patienten med återkoppling om avstånd och spatiala relationer. För att hjälpa patienten att lära sig lösa problem är det viktigt att behandlaren lägger fram olika möjligheter och undviker att direkt ge lösningarna. Behandlaren måste också skapa en miljö som underlättar kognitivt lärande genom att förse patienten med problem som behöver lösas. Det är viktigt att inte korrigera patientens misstag för fort, i så fall finns risken att patienten varken hunnit märka misstaget själv eller fått möjligheten att själv göra något åt problemet (9).

En bra behandlingsaktivitet är en aktivitet som inte är beroende av extern återkoppling utan som genererar egen återkoppling genom dess framgång eller fullbordan. Användandet av funktionella och meningsfulla aktiviteter är enligt denna ansats väsentligt för att patienten ska förbli motiverad liksom att behandlingsmiljön är lämplig för uppgiften som ska utföras.

Träningen ska ske regelbundet under dagen. Det är därför viktigt med samarbete med andra medlemmar i rehabiliteringsteamet och utbildning av familj och vårdare angående Affolter-ansatsen (9).

Diskussion

Metoddiskussion

För att sammanställningen inte skulle bli för omfattande bestämdes avgränsningarna till att bara allmänna principer för neuropsykologisk och arbetsterapeutisk intervention vid förvärvad hjärnskada skulle tas med. Trots detta blev sammanställningen något mer omfattande än planerat. Alternativet hade varit att göra uppsatsen ännu mer övergripande än den nu blev. Jag valde dock att låta den få bli lite mer omfattande efter risken annars hade varit att informa-

tionen skulle ha blivit så allmän och ytlig att man i slutändan inte skulle ha förstått principen med de olika interventionerna.

Resultatdiskussion

Merparten av principerna för intervention vid kognitiv dysfunktion till följd av förvärvad hjärnskada är i slutändan baserad på aktivitetsrelaterad intervention. Detta trots att orden neuropsykologisk rehabilitering i många fall ingick i titeln på litteraturen. Det var således svårt att i uppsatsen tydligt separera mellan den arbetsterapeutiska och neuropsykologiska interventionen.

Fem specifika behandlingsansatser kom att ingå i sammanställningen; den kvadrafoniska ansatsen, den kognitivt återtränande ansatsen, den mångkontextuella ansatsen, den neurofunktionella ansatsen och Affolters ansats. Gemensamt för de tre första ansatserna är att de använder sig av både det återtränande eller återställande perspektivet och det funktionella eller adaptiva perspektivet för att nå målen förbättrad informationsbearbetning och lagring genom användandet av olika strategier och förbättrad självmedvetenhet och förmåga att själv bedöma och förutsäga sitt aktivitetsutförande (3,4,9,10). Ansatserna skiljer sig främst åt i det att den kvadrafoniska ansatsen även lägger fokus på den känslomässiga delen av rehabiliteringen inklusive det delade terapeutiska ansvaret (10), den kognitivt återtränande ansatsen lägger extra vikt vid att stärka de intakta eller minst drabbade kognitiva förmågorna (4) medan den mångkontextuella ansatsen istället betonar vikten av sidledes inläring och vikten av träning i en mängd olika typer av aktiviteter (3,9). De två sista ansatserna, neurofunktionella ansatsen och Affolters ansats är båda avsedda för grava hjärnskador och har framför allt det gemensamt att man arbetar med att förändra patientens aktivitetsutförande eller beteende (9,20). I övrigt skiljer sig ansatserna ganska mycket åt. I den neurofunktionella ansatsen försöker man genom errorless-learning, förstärkning, ledtrådar och repetition få ett nytt beteende att bli automatiserat och därigenom kunna byta ut ett mindre lämpligt beteende mot ett mer lämpligt (4,20-22) medan man i Affolter-ansatsen istället starkt betonar vikten av att huvuddelen av återkopplingen kommer från det taktila sinnet och att patienten genom deltagande i aktivitet utvecklar sin problemlösningsförmåga och sin förståelse för sambandet mellan orsak och verkan (9). Det finns sammantaget många gemensamma faktorer i de olika principerna för behandling av kognitiv dysfunktion till följd av förvärvad hjärnskada men också många skillnader. Än behövs det mer forskning för att man säkert ska kunna förorda någon interventionsansats före någon annan. Optimalt vore om man i framtiden tydligare kunde fastställa för vilken typ av patient och typ av kognitiv dysfunktion de olika interventionsansatserna lämpar sig särskilt bra för.

Referenslista

1. Borg, J., Tengvar, C., & Enblad, P. (2006). Traumatisk hjärnskada. Ur Borg, J (Red.). *Rehabiliteringmedicin*. Lund : Studentlitteratur
2. Schreeb, B., & Heine, M. (2006). Rehabilitering vid sjukdom/skada i nervsystemet. Stockholm : Forum för kunskap och gemensam utveckling, Stockholms läns landsting
3. Toglia, J.P. (2004). A Dynamic Interactional Approach to Cognitive Rehabilitation. Ur Katz, N (Red): *Cognition & Occupation access life span. Models for intervention in occupational therapy*. Victor Graphics, Baltimore MD.

4. Averbuch, S., & Katz, N. (2004). Cognitive Rehabilitation: A Retraining Model for Clients With Neurological Disabilities. Ur Katz, N (Red): *Cognition & Occupation access life span. Models for intervention in occupational therapy*. Victor Graphics, Baltimore MD.
5. Söderström, S., & Persson, L. (2000). Neuropsykologisk rehabilitering. Ur Bartfai, A., & Nyman, H; *Klinisk Neuropsykologi*. Lund : Studentlitteratur.
6. Sabari, J. S. (2004) Activity-Based Intervention in Stroke. In Burkhardt A & Gillen G (Eds.). *Stroke Rehabilitation: A Function-Based Approach*. St. Louis, Mo.: Mosby.
7. Bertoti, D.B., & Moyers, P.A. (2003). Neurorehabilitation Intervention Approaches. In: Bertoti, D.B (Eds.). *Functional Neurorehabilitation through the life span*. Philadelphia, PA : F.A. Davis Co.
8. Mathiowetz, V. (2004). Task-Oriented Approach to Stroke Rehabilitation. In Burkhardt A & Gillen G (Eds.). *Stroke Rehabilitation: A Function-Based Approach*. St. Louis, Mo.: Mosby.
9. Brockmann Rubio K & Gillen G (2004) Treatment of Cognitive-Perceptual Deficits: A Function-Based Approach. Ur Burkhardt A & Gillen G (Red) *Stroke Rehabilitation: A Function-Based Approach*. St. Louis, Mo: Mosby.
10. Abreu, B., & Peloquin, S.M. (2004). The Quadraphonic Approach. A Holistic Rehabilitation Model for Brain Injury. Ur Katz, N (Red): *Cognition & Occupation access life span. Models for intervention in occupational therapy*. Victor Graphics, Baltimore MD.
11. Park, S. (2004). Enhancing Engagement in Instrumental Activities of Daily Living. In Burkhardt A & Gillen G (Eds.). *Stroke Rehabilitation: A Function-Based Approach*. St. Louis, Mo.: Mosby.
12. Sohlberg, M.M. (2005). External Aids for Management of Memory Impairment. In Hart. K.A., High, W.M., Sander, A.M., & Struchen, M.A. (Eds.) *Rehabilitation for traumatic brain injury*. University Press; Oxford.
13. Bartfai, A., & Stibrandt Sunnerhagen, K. (2006). Kognitiva funktioner efter förvärvad hjärnskada, några grundbegrepp, diagnostik, behandling. Ur Borg, J (Red.). *Rehabiliteringsmedicin*. Lund : Studentlitteratur
14. Trombly, C.A. (1993). The Issue Is: Anticipating the future: Assessment of occupational function. *American Journal of Occupational Therapy*, 47, 253-257.
15. Peloquin, S.M. (1990). The patient-therapist relationship in occupational therapy: Understanding visions and images. *American Journal of Occupational Therapy*, 44, 13-21.
16. Peloquin, S.M. (1993a). Beliefs that shape care: Reflections from narratives. *American Journal of Occupational Therapy*, 47, 935-942.
17. Peloquin, S.M. (1993b). The depersonalization of patients: A profile gleaned from narratives. *American Journal of Occupational Therapy*, 47, 830-837.

18. Peloquin, S.M. (1995). The fullness of empathy: Reflections and illustrations. *Journal of Occupational Therapy*, 49, 24-31.
19. Peloquin, S.M. (1996). Using the arts to enhance confluent learning. *Journal of Occupational Therapy*, 50, 148-151.
20. Giles, GM. (2004). A Neurofunctional Approach to Rehabilitation Following Severe Brain Injury. Ur Katz. N (Red): *Cognition & Occupation access life span. Models for intervention in occupational therapy*. Victor Graphics, Baltimore MD.
21. Giles, G.M. & Clark-Wilson, J. (1988). The use of behavioral techniques in functional skills training after severe brain injury. *American Journal of Occupational Therapy*, 42, 658-665.
22. Clark-Wilson, J., & Giles, GM (Eds). (1993). *Brain injury rehabilitation: A neurofunctional approach*. London: Chapman & Hall.
23. Murre, J.M.J. (1997). Implicit and explicit memory in amnesia: Some explanations and predictions by the trace link model. *Memory*, 5, 213-232.
24. Castonguay, L.G., Goldfried, M.R., Wiser, s., Raue, P., & Hayes, A.M. (1996). Predicting the effect of cognitive therapy for depression: A study of unique and common factors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, 497-504.
25. Woody, S.R., & Adesky, R.S. (2002). Therapeutic alliance, group cohesion and homework compliance during cognitive-behavioral group treatment of social phobia. *Behavior Therapy*, 33, 5-27.
26. Landvad. K. (2006). *Hjerneskebehandling ud fra affolter-konceptet. Klinisk praksis i et narrativt perspektiv*. http://ffy.inforce.dk/graphics/PDF-filer/Afhandlinger/Kandidat/2006/Kandidat_Langvad_Hjerneskebehandling_2006.pdf