

7. APPENDIX, EBH-Rapport Metoder för kognitivt stöd

I detta APPENDIX presenteras alla studier som granskats under de frågeställningar som de granskats. De är också numrerade och refereras till nummer i löpande text i EBH-rapport om kognitivt stöd. Några studier hänvisas till i flera metoder men har samma siffra vilket kan innebära att de inte alltid presenteras i nummerordning.

6.1 Globala psykiska funktioner [b110 – b139]

6.1.1 Stöd för upplevelse av tid [1802]

1. Grey, Healy et al (2009) *Using a Time Timer™ to increase appropriate waiting behavior in a child with developmental disabilities*. En välgjord case-controlstudie ($n=1$) med 122 mätpunkter över tid ger stöd för att hjälpmedel som gör tid synlig (Time Timer™) kan öka den tidsenhet som barn med grav utvecklingsstörning kan vänta utan frustration och utbrott från 1 sekund till 10 minuter. Syftet var att göra det begripligt för barnet hur länge han/hon ska vänta eller utföra en förutbestämd skolaktivitet (Grey, Healy et al 2009).

Studiens kvalitet: H (för utförlig beskrivning se under 3.6.3 Högre kognitiva funktioner).

6.1.2 Stöd för orientering till tid [b1140]

2. Gillespie, Best, O'Neill (2012). *Cognitive Functioning and Assistive technology for Cognition: A Systematic Review*. En omfattande systematisk översikt med syftet att undersöka relationen mellan assisterande teknik för kognition (ATC) och kognitiva funktioner vid interventionsstudier.

Studiens kvalitet: H

Se också artiklar under 3.6.1 Bilder som stöd för orientering i tid med kalender, aktivitets schema mm samt 3.6.3 ATC Hjälpmedel för planering och tidshantering.

6.1.3 Stöd för orientering i plats [b1141]

2. Gillspie (2012) identifierar vissa produkter som stöd för navigering. De använder information i miljön för att erbjuda användaren kontextberoende riktningar/upplysningar t ex används en serie taggar och symboler i omgivningen kopplade till navigation med en PDA (Gillspie 2012). Liu et al. (2008) utvecklade en produkt som guidar användaren att hitta i innemiljön baserad på en förprogrammerad karta av omgivningen. Enligt Gillespie är evidensen är låg då det är få deltagare i studierna och de flesta är kvalitativa.

3. Sohlberg, Fickas, Hung, Fortier (2007). *A comparison of four prompt modes for route finding for community travellers with severe cognitive impairments*. *Brain Injury* May; 21 (5): 531-8. I en studie med vuxna personer 24 – 67 år, med kognitiv funktionsnedsättning ($n=20$) efter ABI jämfördes fyra modeller för att underlätta självständig navigering vid promenad; två olika typer av karta en traditionell med vy uppifrån och en med bilder, textbaserad information utan karta och inspelad ljudinstruktion utan karta. CCT-studie, deltagarna är sina egna kontroller. Det visade sig att ljudinstruktion fungerade bäst och majoriteten av deltagarna föredrog denna typ av stöd.

Studiens kvalitet: H

62. Lindén, A., J. Lexell and M. Larsson Lund (2011). "Improvements of task performance in daily life after acquired brain injury using commonly available everyday technology." *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 6(3): 214-224. beskriver förbättrad

navigering i okända miljöer med hjälp av GPS för personer med ABI ($n=10$). Utförligare beskrivning, se ref 62.

4. Davies, D. K., S. E. Stock, S. Holloway and M. L. Wehmeyer (2010). "Evaluating a GPS-Based Transportation Device to Support Independent Bus Travel by People With Intellectual Disability" *intellectual and developmental disabilities* 48(6): 454–463. En observationsstudie med interventions- och kontrollgrupp. Deltagare var vuxna personer med utvecklingsstörning 18 – 49 år ($n=23$). Deltagarna använde en PDA-baserad programvara med GPS för att erbjuda visuellt och auditivt stöd för att klara en bussresa själv. Bussresan var ny för samtliga och deltagarna skulle följa vägen på kartan och gå av vid rätt hållplats. Kontrollgruppen använde ett traditionellt sätt, ett skrivet busschema och en utskrivna karta. Deltagarna som använde den PDA-baserade programvaran med GPS, bildstöd och ljudstöd lyckades signifikant bättre än kontrollgruppen (73% jämfört med 8%).

Studiens kvalitet: H

6.2 Sömnfunktioner [b134]

6.2.1 Boll- eller tyngdtäcke

Jan, Owens, White et al (2008) "Sleep hygiene for children with NeuroDevelopmental Disabilities" *Nordic Journal of Psychiatry* 65(2): 89-94. (NDD) är en översikt med artiklar om sömnhygien hos barn med medfödda och utvecklingsrelaterade funktionsnedsättningar. I den hävdas att det finns ett samband mellan sömnbrist och kognitiva svårigheter (p. 2) som inlärning, minne och exekutiva funktioner. Här lyfter man också fram att det fortfarande är brist på evidens, men att unga täcken kan göra att några barn med NDD sover bättre samt att det är troligt att barn med sensoriska problem kan ha god hjälp av tyngdtäcke (p.5).

Studiens kvalitet: L

Översikten är omfattande men redovisar inte tillvägagångssätt, metod för urval etc. och kan därför inte klassas som systematisk översikt, tillför inget värde i evidensgradering.

5. Hvolby and Bilenberg (2011) "Use of Ball Blanket in attention-deficit/hyperactivity disorder sleeping problems". En mixad fallkontroll-studie med 8-13 åriga barn med ADHD ($n=21$) och en matchad grupp barn samplat ut en dansk norm-population ($n=21$). Barnen sov hemma med ett armband på som registrerar aktivitet/sömn under 28 nätter i följd; 7 nätter utan täcke, 14 nätter med och sen 7 nätter utan täcke. Föräldrarna förde dagbok över tider för sänggående, lampan släcks, vaken/sömn. Föräldrar och lärare skattade symtom aktivitetsnivå och uppmärksamhet före och efter, lärarnas skattning tyder på viss förbättring i aktivitetsnivå och uppmärksamhet (10%) dock inte signifikant. Studiens resultat visar att användande av tyngdtäcke i två veckor minskar tid från att sänglampan släcks till insomning [Onset of sleep b1341] med 38%, och att gruppen med täcket har samma nivå i insomning som kontrollgruppen utan sömnsvårigheter. Viss effekt tycks kvarstå en tid efter att barnet slutat använda täcket. Resultatet visar också att bolltäcket minskar antalet nätter som barn med ADHD väntar mer än 30 minuter på att somna från 19% - 0%.

Studiens kvalitet: M-H

6. Mullen, Champagne et al. (2008) ”*Exploring the safety and therapeutic effects of deep pressure stimulation using a weighted blanket*” En explorativ, randomiserad och mixad studie med cross-over design med syftet att undersöka säkerheten och effektiviteten vid användandet av ett 15 kilos tyngdtäcke. Deltagarna var personer utan medicinsk sjukdom eller fysisk skada (n=32). Effektiviteten mätte man i ångestnivå, hudens ledningsförmåga av elektricitet samt ett frågeformulär. Interventionen pågick 5 minuter per gång samt en 5 minuters paus mellan de båda interventionerna. Studien visade att användning av 15 kilos tyngdtäcke är säkert i liggande position gällande puls, blodtryck och syresättningsförmåga. Det fanns inget samband mellan vikt på täcket och kroppsvikten hos deltagarna. Resultatet visar att användning av tyngdtäcke är säkert, det fanns inget som tydde på ökad risk i något avseende i de värden som uppmätts. Resultatet visade också att 33% av deltagarna har en lägre uppmätt ångestnivå vid användning av tyngdtäcke och 66% av deltagarna rapporterade minskad känsla av ångest efteråt. Många deltagare, 78%, rapporterade att tyngdtäcke hade en lugnande effekt vilket styrker att interventionen har avsedd effekt.

Studiens kvalitet: M

Studien vägs inte in i evidensgradering eftersom den inte har inkluderat personer med funktionsnedsättning.

6.3 Uppmärksamhetsfunktioner [b140]

6.3.1 Tekniska produkter och hjälpmedel (ATC) för uppmärksamhet

Gillspie (2012) se nr 2 i detta Appendix samt text i EBH rapporten

6.3.2 Datoriserad uppmärksamhetsträning med CPAT

7. Shalev (2007) har gjort en RCT-studie; *Computerized Progressive Attentional Training (CPAT) Program: Effective Direct Intervention for children with ADHD*, Children Neuropsychology, Child Neuropsychology, Vol. 13, Iss. 4, med barn 6-13 år med ADHD, 20 barn i experimentgruppen och 16 barn i kontrollgruppen. Träningen med Computerized Progressive Attention Training (CPAT) för experimentgruppen pågick i åtta veckor med två träningstillfällen på vardera en timme. Svårighetsgraden ökade allteftersom i programmet och tydlig feedback gavs samtidigt som man samlade poäng. Barnen i kontrollgruppen spelade datorspel och gjorde övningar med papper och penna i samma omfattning som träningen som gavs experimentgruppen. Resultatet visade en tydlig förbättring hos barn och ungdomar när det gäller att kunna styra uppmärksamheten efter träningen. Dessutom upplevde föräldrarna att bristande uppmärksamhet och hyperaktivitet minskade hos barnen.

Studiens kvalitet: H

8. Kerns, K.A., Macsween, J., Vander Wekken, S., Gruppuso, V. (2010), *Investigating the efficacy of an Attention training programme in children with foetal alcohol spectrum disorder*, Developmental Neurorehabilitation, December 2010; 13(6): 413-422. Pilotstudie med barn i åldern 6-15 år (n=10) med diagnosen FAS tränades med CPAT (The Computerized Progressive Attention Training) under ca 16 timmar fördelat på 9 veckor. Resultatet visar på en signifikant förbättring av bevarad uppmärksamhet och selektiv uppmärksamhet, spatialt arbetsminne, matematiskt flöde och läshastighet. Hypotesen är att förbättrad uppmärksamhet

kan leda till bättre kognitiv förmåga. Studien visade även på att metoden går att använda i skolan av skolpersonal med support från en coach. Föräldrar upplevde en förbättring hemma när det gäller barnens beteende och uthållighet. Studiens svaghet är att gruppen är liten och det är stor spridning i ålder och IQ.

Studiens kvalitet: L - M

6.3.3 Uppmärksamhetsträning med Pay Attention

9. Tamm, Hughes, Ames, Pickering, Silver, Stavinoha, Castillo, Rintelmann, Moore, Foxwell, Bolanos, Hines, Nakonezny & Emslie (2010), *Attention Training for School-Aged Children With ADHD: Results of an Open Trial*, Journal of Attention Disorders, 14:86. En studie, målgrupp barn 8-14 år (n=23) med ADHD och som hade IK över 85. De fick träning upp till 16 sessioner. Testning skedde före och efter träningsinsatsen. Resultatet visade att föräldrar och behandlare uppskattade att ADHD-symtomen hade minskat och att exekutiva funktioner blivit bättre hos barnen. Barnens resultat på neuropsykologiska test visade förbättring när det gäller förmågan att resonera, kognitiv flexibilitet och arbetsminne. Studiens resultat begränsas av att det utfördes på relativt få barn, ojämn könsfördelning, otillräcklig feedback från lärarna och ingen kontrollgrupp.

Studiens kvalitet: L

10. Galbiati, Recla, Pastore, Liscio, Vardoni (2009). *Attention Remediation Following Traumatic Brain Injury in Childhood and Adolescence*. Neuropsychology, 23 (1): 40-49. I denna studie fick en grupp barn 6-18år med TBI (n=45) träna med ett träningsprogram under 45 min vid 4 tillfällen varje vecka under 6 månader, hög intensitet i träningen. Uppföljning ett år efter start. Ekologisk validitet uppmättes. Stor effekt uppmättes i koncentration, impulsivitet och avledbarhet. De fann även en påverkan på social och adaptiv förmåga i vardagen. Liten effekt på generell kognitiv funktion. I en översikt av Ross (Apx 30, Ross et al 2011) bedömdes studien ha hög kvalitet.

Studiens kvalitet: M-H

Arbetsminnesträning

11. Johansson & Tornmalm (2012), *Working memory training for patients with acquired brain injury: effects in daily life*, Scandinavian Journal of Occupational Therapy. 2012; 19: 176–183. Syftet med studien var att undersöka om personer med måttliga – grava svårigheter efter TBI kan förbättra arbetsminne och om den träningen kan påverka dagliga livets aktiviteter. Interventionen innefattade träning på datoriserat träning med programmet Cogmed QM, coachning, utbildning och kamrattstöd. Prospektiv kohort design i öppenvård utan kontrollgrupp. Deltagare var personer med ABI, 17–64 år med svårigheter i dagligt liv som kunde kopplas till bristande arbetsminne. Datainsamling före och efter träning samt 6 månaders uppföljning. Resultatet visar att, som hade svårigheter i det dagliga livet som hänförs till arbetsminne underskott. Data samlades in före och efter träning och vid sex månaders uppföljning. Resultat: Trots relativt stränga kognitiva brister kunde deltagarna genomföra ett krävande träningsprogram med positiva resultat med en signifikant förbättring på arbetsminnet. Deltagare som börjar på en låg utbildningsnivå förbättrats mest. Självskattningar och intervjuer visade att patienterna upplevde färre kognitiva problem i det dagliga livet efter utbildningen. Effekten kvarstod vid sex månaders uppföljning. Träningen resultat påverkades inte av ålder eller tid efter skada (1-22 år).

Studiens kvalitet: M - H

6.3.4 Uppmärksamhetsträning övrig

12. Loomes, C., Rasmussen, C., Pei, J., Manji, S. & Andrew, G. (2007). *The effect of rehearsal training on working memory span of children with Fetal Alcohol Spectrum disorder*. *Research in Developmental Disabilities* 29, 113-124. CCT. Syftet med studien var att undersöka om barn med FAS kan lära sig en verbal repetitionsstrategi som ökar deras minnesspännvidd på sifferrepetition. Barn med FAS (n=33, 19 pojkar, 14 flickor) delades in i en undersökningsgrupp och en kontrollgrupp, inte randomiserade. Barnen uppmuntrades att tyst repetera uppgiften i huvudet innan de upprepade uppgiften för testledaren. Kontrollgruppen fick ingen sådan strategi. Barnen testades direkt efter interventionen samt efter 10 dagar. Resultatet visar att barnen i undersökningsgruppen förbättrade sin minnesspännvidd/ korttidsminne. Träning av minnesstrategin repetition kan förbättra minnet (minnesspännvidden) hos barn med FAS. Studien är väl genomförd men det finns brister. Personerna som utvärderar var inte blindade eller opartiska. De har inte beskrivit hur barnen delades in i undersökningsgrupp eller kontrollgrupp. Bortfallet var litet men de beskriver inte om/hur bortfaller påverkade resultatet. De mäter ingen långtidseffekt.

Studiens kvalitet: M - L

6.4 Minnesfunktioner [b144]

6.4.1 Minnesstöd via assisterande teknik

Gillespie et al (2012) se nr 2 i detta Appendix

6.4.2 Minnesträning SMART/ Amat-c

13. van't Hooft, I., Andersson, K., Sejersen, T., Bartfai, A., von Wendt, L. (2003). *Attention and memory training in children with acquired brain injuries*. *Acta paediatrica* 92, 935-940. Pilot studie. Syftet med studien var att prova den svenska översättningen av metoden i en klinisk grupp med ABI samt om den är användbar i en större studie. Tre barn 9-16 med förvärvad hjärnskada och minnes- och koncentrationssvårigheter tränades med Amat-c (svensk översättning) under 30 minuter varje dag i skolan eller hemma med en lärare eller förälder under 20 veckor. Resultatet visade att barnen fick förbättrade förmågor på neuropsykologisk test som mäter selektiv uppmärksamhet, uppmärksamhet över tid (uthållighet) och minne. I frågeformulär beskrev föräldrar och lärare att barnen lärde sig strategier som förbättrade deras skolresultat och självbild. Metoden modifierades på följande sätt: 1/ träningsperioden minskades från 20 till 17 veckor 2/ svårighetsnivån individualiserades 3/ ett belöningsystem integrerades 4/ tidssekvensen visualiserades.

Studiens kvalitet: L - M

14. van't Hooft, I., Andersson, K., Bergman, B., Sejersen, T., von Wendt, L., Barfai, A. (2005) *Beneficial effect from cognitive training programme on children with acquired brain injuries demonstrated in a controlled study*. *Brain Injury* 19, 511-518. En RCT studie, 38 barn i åldern 9-16 år med förvärvad hjärnskada ingår i studien. Undersökningsgruppen bestående av 18 barn tränas under 30 minuter per dag under 17 veckor. Kontrollgruppen (20 barn) fick istället arbeta med valfri interaktiv aktivitet under motsvarande tid. Resultatet visar en signifikant förbättring i undersökningsgruppen avseende uppmärksamhet över tid och selektiv uppmärksamhet samt minne.

Studiens kvalitet: M

15. van't Hooft, I., Andersson, K., Bergman, B., Sejersen, T., von Wendt, L., Bartfai, A. (2007). *Sustained favorable effects of cognitive training in children with acquired brain injuries*. *NeuroRehabilitation* 22, 109-116. - RCT studie. I denna studie följer man upp barnen från föregående studie efter 6 månader för att se om effekten kvarstår. Resultatet visade att undersökningsgruppens förbättringar av uppmärksamhet över tid och selektiv uppmärksamhet

2013-08-20 APPENDIX EBH_Kognitivt Stöd Slutlig

samt minne fanns kvar efter 6 månader. Man fann indikationer på att träningen ökade förmågan att utveckla strategier att hantera en uppgift. Lärare skattade en ökad förmåga till uppmärksamhet, exekutiva förmåga och prestation i skolan.

Studiens kvalitet: M

16. Madsen Sjö, N., Spellerberg, S., Weidner, S., Kihlgren, M., (2009). *Training of attention and memory deficits in children with acquired brain injury*. Acta Paediatrica 99, 230-236. Pilot studie på 7 barn med förvärvad hjärnskada i åldern 11-15 år som tränades av lärare i skolan under 20 veckor. Frågeformulär till föräldrar, barn och tränare för att utvärdera hur de upplevde träningen. Syftet med studien var att 1/ se om träningen med Amat-c (dansk översättning) kan integreras i barnets skola med handledning från kliniken 2/ upprätthåller barnen sin motivation om träning och handledning sker i skolan? 3/ finner man förbättringar av minne, uppmärksamhet och exekutiv funktion även i denna studie. Resultat: Amat-c kan integreras i barnets skoldag. Handledning i skolan från kliniken har positiv effekt på barnets motivation. Barnen förbättrade sin förmåga på neuropsykologiska test som mäter minne och inläring. De fann ingen generellt förbättrad exekutiv förmåga.

Studiens kvalitet: M - H

17. van't Hooft, I., Lindahl Norberg, A.(2010). *SMART cognitive training combined with a parental coaching programme for three children treated for medulla blastoma*. Neuro Rehabilitation 26, 105-113. Pilot studie som undersöker användbarheten av en förkortad version av SMART/Amat-c, 10 istället för 17 veckor, på 3 barn med hjärntumör (TC) tillsammans med ett strukturerat coaching- program för föräldrarna. I föräldracoachningen ingick att översätta barnets nya färdigheter till dagliga livet samt en utbildning i hur mekanismerna i deras egna stressreaktioner fungerar. Resultat visade att barnens förmåga till uppmärksamhet och minne ökade. Dessutom ökade barnens självbild och sociala relationer. Stressnivån hos föräldrarna minskade. Den förkortade versionen av SMART upplevdes såsom stressande av tränarna. Det är känt att föräldrarna har en nyckelroll i rehabilitering vid förvärvad hjärnskada och därför väljer man att involvera föräldrarna i träningen.

Studiens kvalitet: M

6.4.3 Arbetsminnesträning med RoBoMemo

19. Klingberg, Forssberg, Westerberg (2002): *Training of Working Memory in Children With ADHD*, Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 24:6, 781-791. Den första studien av arbetsminnesträning för barn med ADHD av Klingberg. Totalt 14 barn deltog i studien varav 7 barn tillhörde kontrollgruppen. Studien visar att barnen får bättre arbetsminne efter träning. Studiens svaghet är att experimentet bygger på få deltagare.

Studiens kvalitet: M

20. Klingberg, Fernell, Olesen, Johnson, Gustafsson, Dahlström, Gillberg, Forssberg & Westerberg (2005): *Computerized Training of Working Memory in Children With ADHD – A Randomized, Controlled Trial*, J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 2005;44(2):177-186.

Multicenterstudie som inkluderade 52 barn med ADHD, enligt RCT-design. Signifikanta resultat efter träningen och vid uppföljningen. Studien visar att arbetsminnesträning minskar ADHD-symtom enligt föräldrarnas observation.

Studiens kvalitet: H

21. Beck, Hanson, Puffenberger, Benninger & William B. Benninger (2010): *A Controlled Trial of Working Memory Training for Children and Adolescents with ADHD*, Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 39:6, 825-836. Barn och ungdomar (52 st) som fick fem veckors intensiv datoriserad träning. Lärare och föräldrar bedömde beteendet före och efter träningen. Uppföljning efter fyra månader. Positiva resultat när det gäller exekutiva funktioner och symtomlindring av ADHD.

Studiens kvalitet: H

22. Gibson, Gondoli, Johnson, Steeger, Dobrzanski & Morrisey (2011): *Component analysis of verbal versus spatial working memory training in adolescents with ADHD: A randomized, controlled trial*, Child Neuropsychology, 17:6, 546-563. Studien undersöker vilken minneskomponent som tränas upp med Cogmed-RoboMemo och ifrågasätter etablerat synsätt. Totalt undersöktes 47 deltagare enligt RCT-design. Slutsatsen är att förbättringen på arbetsminnestest troligen beror på att deltagare har ökat förmågan att kompensera för sina brister istället för att träna upp sina svagheter.

Studiens kvalitet: H

11. Johansson & Tornmalm 2012, *Working memory training for patients with acquired brain injury: effects in daily life*, Scandinavian Journal of Occupational Therapy. 2012; 19: 176–183. För utförlig beskrivning se ref 11.

6.4.4 Minnesträning, övriga metoder

23. Broadley, I. & MacDonald, J. (1993). *Teaching short term memory skills to children with Down's syndrome*. Down Syndrome Research and Practice, 1 (2) 56-62. - CCT studie (studie med kontrollgrupp men inte randomiserad). Cross- over design i undersökningsgruppen. Syftet med studie var att utvärdera effekten av två typer av intervention som tränar korttidsminnet hos barn med Downs syndrom samt att jämföra resultaten med tidigare studier. Tränar korttidsminnet genom att träna repetition och organisation. I organisationsträningen ingår två minnesstrategier, kategorisering och gruppering. Undersökningsgruppen tränas under 6 veckor, 2x 20 minuter varje vecka. Barnen var i åldern 4-18 år. Resultaten visar: Att träna repetition och organisation hjälper barn med Downs syndrom att komma ihåg information. Signifikant förbättring noterades. Barnen förbättrades bäst när visuellt material tränades. Auditivt minne förbättras inte lika mycket som visuellt. Barnen blir bättre på det som tränas. Författarna föreslår: De behöver längre tid på sig att lära sig tekniken och strategierna. Behöver lära sig i små steg. Viktigt att barnen känner att de lyckas. Effekten på det som tränas är tveksam, osäkert om det går att generalisera. Interventionen tycks vara mest effektiv i åldersgruppen 5-14 år, viktigt att träna så tidigt som möjligt. Resultaten replikeras i senare studie, se nedan.

Studiens kvalitet: L - M

24. Broadley, I., MacDonald, J. & Buckley, S. (1994). *Are children with Down's syndrome able to maintain skills learned from a short-term memory training programme?* Down Syndrome Research and Practice, **2** (3) 116-122. Detta är en uppföljning av föregående studie. Testar barnen 2 respektive 8 månader efter träningen upphört. Kontrollgruppen är mindre i denna studie eftersom 8 av dem har använts i en replikeringsstudie. Jämför barnen med baseline och en kontrollgrupp som nu består av 18 barn. Man har analyserat denna förändring och sett att grupperna är jämförbara. Resultatet visar att effekten kvarstår i gruppen som har fått träning. Effekten var större för de visuella uppgifterna än för de auditiva. De barn som tränats av föräldrar eller personal i skolan har haft störst fördelar av träningen och bättre lyckats behålla färdigheterna de lärt sig.

Studiens kvalitet: L - M

25. Comblain, A. (1994). *Working memory in Down syndrome: training the rehearsal strategy.* Down Syndrome Research and Practice, **2** (3), 123-126. CCT studie. 12 barn i undersökningsgruppen samt 12 barn i kontrollgruppen, ålder: 4 barn, 4 tonåringar och 4 vuxna tränas. Gruppen har samma mentala ålder vid studiens början. Tränar förmågan att repetera ord som presenteras visuellt och auditivt, korttidsminnet. Tränas intensivt under 8 veckor. De mäter korttidsminnet före och efter intervention samt 6 veckor efteråt samt 6 månader efteråt. Resultatet visar att korttidsminnet ökade med hjälp av strategier för repetition. Förmågan fanns kvar 6 veckor efteråt men inte 6 månader efteråt. En förbättring skedde jämfört med innan träningen men skillnaden var inte signifikant.

Studiens kvalitet: L - M

26. Laws, G., MacDonald, J. & Buckley, S. (1996). *The effects of a short training in the use of a rehearsal strategy on memory and pictures in children with Down syndrome.* Down Syndrome Research and Practice, **4** (2) 70-78. Pilot? 27 barn tränades (19 i skolan, 8 hemma) med ett minnesträningssprogram. Tränar korttidsminnet genom repetition. Resultatet visar en liten men signifikant förbättring. Ökat korttidsminne korrelerar med läsning.

Studiens kvalitet: M - H

27. Conners, F.A., Rosenquist, C.J., Arnett, M.S., Moore, M.S., & Hume, L.E. (2008). *Improving memory span in children with Down syndrome.* Journal of Intellectual Disability Research, **52** (3) 244-255. CCT studie med ABA-design. Träning av auditivt korttidsminne/minnesspännvidd med hjälp av föräldrarna. Minnesträningen pågick 10 min, fem gånger per vecka under 3 månader. Vissa barn med Downs syndrom kan förbättra sin auditiva minnesspännvidd/ korttidsminne med hjälp av hembaserad träning av repetition. Förbättringarna är små men har betydelse för barnen med nedsatt förmåga.

Studiens kvalitet: L - M

28. Loomes, C., Rasmussen, C., Pei, J., Manji, S. & Andrew, G. (2007). *The effect of rehearsal training on working memory span of children with fetal alcohol spectrum disorder.* Research in Developmental Disabilities **29**, 113-124. CCT-studie. Syftet med studien var att undersöka om barn med FAS kan lära sig en verbal repetitionsstrategi som ökar deras minnesspännvidd på sifferrepetition. 33 (19 pojkar, 14 flickor) barn med FAS delades in i en undersökningsgrupp och en kontrollgrupp, inte randomiserade. Barnen uppmanades att tyst repetera uppgiften i huvudet innan de upprepade uppgiften för testledaren. Kontrollgruppen fick ingen sådan strategi. Barnen testades direkt efter interventionen samt efter 10 dagar. Resultatet visar att barnen i undersökningsgruppen förbättrade sin minnesspännvidd/ korttidsminne. Träning av minnesstrategin repetition kan förbättra minnet (minnesspännvidden) hos barn med FAS. Studien är väl genomförd men det finns brister.

Personerna som utvärderar var inte blindade eller opartiska. De har inte beskrivit hur barnen delades in i undersökningsgrupp eller kontrollgrupp. Bortfallet var litet men de beskriver inte om/hur bortfallet påverkade resultatet. De mäter ingen långtidseffekt. Artikeln av Loomes finns med i översikten Peardon et al 2009 och Kodituwakku, P.W. & Kodituwakku, E.L. (2011).

Studiens kvalitet: M - H

29. Van der Molen, M.J., Van Luit, J.E.H., Van der Molen, M.W., Klugkist, I. & Jongmans, M.J. (2007). *Effectiveness of a computerized working memory training in children with mild intellectual disabilities*. Journal of Intellectual Disability Research, **51** (2), 162-169. RCT. Träning av arbetsminne och korttidsminne med hjälp av ett datoriserat program "Odd Yellow". De tränades 6 min, 3 ggr/ vecka under fem veckor. Uppföljning 10 veckor efter träning. Resultatet visar att arbetsminne (visuellt och auditivt) kan tränas hos barn med lätt utvecklingsstörning och ger positiva effekter på skolkunskaper. Träningen ger effekt på matematik samt återberättande. De har inte beskrivit hur de randomiserat gruppen, finns ingen uppgift om de som utvärderade studien var blindade samt de har inte beskrivit om/ hur de har hanterat bortfallet i undersökningsgruppen.

Studiens kvalitet: M - H

30. Ross, A.K., Dorris, L., McMillan, T. (2011). *A systematic review of psychological interventions to alleviate cognitive and psychosocial problems in children with acquired brain injury*. Developmental Medicine & Child Neurology, **54**: 692-701. Översikt. Tittar på olika interventioner för träning av kognitiva och psykosociala problem. Fem artiklar ingick som utvärderar kognitiv träning, därav 3 RCT. Effektstorleken beräknas. En artikel befanns ha hög kvalitet. Denna studie tränade uppmärksamhet, effekten var stor när det gällde koncentration, impulsivitet och avledbarhet (Artikeln referens 10 dennes). RCT- studien av Van't Hooft m fl som handlar om SMART, bedömdes ha medelhög kvalitet. Artikeln av Sjö m fl bedömdes ha låg kvalitet. Se delen som handlar om SMART. I en artikel som bedömdes (Braga et al.) utvärderades endast intellektuell funktion med hjälp av ett begåvningsstest, metoden var här att barnen tränades av sina föräldrar istället för professionella.

Studiens kvalitet: M

31. Brett, A.W. & Laatsch, L. *Cognitive rehabilitation therapy of brain-injured students in a public school setting*. Pediatric Rehabilitation 1998, 2: 27-31. Pilotstudie utan kontrollgrupp. Barn med ABI i åldern 14-18 år (n=10) tränades. Ett skolbaserat rehabiliteringsprogram som delvis är datoriserat tränade uppmärksamhet, koncentration, perception, minne och exekutiva processer utvärderades i denna studie. Programmet hade fokus på metakognition, dvs att reflektera över sitt tänkande. Resultat: Barnen förbättrades signifikant när det gäller minne och inläring. Effekten var stor inom det området. Studien visade även att det går att överföra kognitiv rehabilitering till en skolsituation men att det finns hinder som måste övervinnas. Ett hinder är att avvara personal till träningen.

Studiens kvalitet: M

32. Hardy, K.K., Willard, V. & Bonner, M.J. (2011). *Computerized cognitive training in survivors of childhood cancer: A pilot study*. Journal of Pediatric Oncology Nursing, **28**: 27. Pilotstudie, 9 barn tränas med ett datorprogram Captain's Log under 12 veckor i hemmet. Uppföljning 3 månader senare. Datorprogrammet antogs träna uppmärksamhet och minne. Resultatet indikerade att denna hembaserade metod kan träna arbetsminne och minska uppmärksamhetssvårigheter hos barn som behandlats för cancer. Individerna i gruppen var olika, bl a när det gällde IQ och sjukdom. De tränade olika mycket, från 9 - 53 träningstillfällen. Mer forskning behövs.

Studiens kvalitet: L - M

6.5 Emotionella funktioner [b152]

6.5.1 Tekniska produkter och hjälpmedel för stöd i emotionella funktioner

Gillespie (2012) se artikel nr 2 samt i text EBH rapporten.

6.5.2 Ansiktsigenkänning enligt Gauthier & Tarr

33. Susan Faja, Elizabeth Aylward, Raphael Bernier & Geraldine Dawson (2007): *Becoming a Face Expert: A Computerized Face-Training Program for High-Functioning Individuals With Autism Spectrum Disorders*, *Developmental Neuropsychology*, 33:1, 1-24. I denna studie (Faja, 2007) tränades fem personer enligt Gauthier & Tarrs protokoll på ansiktsigenkänning. Dessa jämfördes med fem personer i kontrollgruppen. Resultatet var positivt och indikerade att det var möjligt att träna ansiktsigenkänning med ovanstående protokoll. Studiens svaghet är att gruppen var liten, att individerna som ingick i den hade stort åldersspann (12-32 år) och att det endast ingick högfungerande ungdomar och vuxna män.

Studiens kvalitet: L

34. Susan Faja, Sara Jane Webb, Emily Jones, Kristen Merkle, Dana Kamara, Joshua Bavaro, Elizabeth Alward & Geraldine Dawson (2012): *The Effects of Face Expertise Training on the Behavioral Performance and Brain Activity of Adults with High Functioning Autism Spectrum Disorders*, *Journal of Autism and Developmental Disorder* 42:278-293. I denna andra studie (Faja, 2012) fördelades försökspersonerna slumpmässigt mellan ett träningsprogram enligt Gauthier & Tarrs protokoll som var inriktad på ansikten eller hus. Antalet försökspersoner var 18 och deltagarnas genomsnittsålder var 22,4 år, alla hade autismspektrumdiagnos. Man testade förmågan före och efter träningen, samt intervjuade försökspersonerna efteråt. Resultatet visade att träningen ökade försökspersonernas förmåga att känna igen ansikten efter genomgåendet program. Den här RCT-studien bekräftade och kompletterade den första studien (ref 23).

Studiens kvalitet: H

6.5.3 Ansiktsigenkänning med Let's Face It!

35. James Tanaka, Julie M. Wolf, Cheryl Klaiman, Kathleen Koenig, Jeffrey Cockburn, Lauren Herlihy, Carla Brown, Sherin Stahl, Martha D. Kaiser & Robert T. Schultz (2010): *Using computerized games to teach face recognition skills to children with autism spectrum disorder: the Let's Face It! program*, *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 51:8, 944-952. Studien är en RCT-studie. Totalt ingick 79 barn, varav 42 fick träning och 37 barn ingick i kontrollgruppen. Behandlingsgruppen fick i genomsnitt 20 timmars träning i hemmet över en 2-4 månaders period. Man gav för- och eftertest för att mäta effekten av träningen. Barnen som ingick i studien hade diagnoser som autism, Aspergers syndrom, genomgående störning i utvecklingen och PDD-NOS. Medelåldern var 11,4 år. Resultatet visar att Let's Face It! kan ge mätbara effekter när det gäller barn med autismspektrumtillstånd och att deras förmåga blir bättre på att känna igen och tolka ansikten.

Studiens kvalitet: H

6.6 Högre kognitiva funktioner [b164]

6.6.1. Bilder som stöd

36. Lequia et al. (2012) ”*Effects of activity schedules on challenging behavior exhibited in children with autism spectrum disorders- A systematic review*” *Research in Autism Spectrum Disorders* 6 (2012) 480–492 är en systematisk översikt där man granskat om aktivitetsscheman har effekt på problemskapande beteende hos barn med autismspektrumtillstånd. Man granskade 18 vetenskapliga artiklar utifrån syftet att beskriva karakteristika (såsom deltagare, beteende, interventionsprocedurer) av studier som undersökt aktivitetsscheman och för att utvärdera resultat av interventionerna, målgrupper barn 3 – 18 år (n=43). Man använde en systematisk analys och presenterade resultaten i kategorier efter studiernas syfte, såsom självkontroll, självständighet, transition mellan aktiviteter och lek. De aktivitetsscheman som användes innehöll fotografier, symboler och film. Oavsett form och avsett syfte med de aktivitetsscheman som användes, så var effekten att problemskapande beteende minskade i alla de granskade studierna. Det var en viss variation beroende på miljö, olika grad av autismspektrumtillstånd och kommunikationsförmåga. Inga av studierna som analyserades rapporterade negativa resultat. För en majoritet av deltagarna i studierna (96,1%) såg man en minskning av problemskapande beteende i alla undersökta kategorier och ökat lämpligt beteende såsom att delta i planerad aktivitet, stanna kvar i aktivitet, passa tider, leka, socialt engagemang, utföra aktiviteter som tänkt (task correspondance?) och att klara övergång mellan aktiviteter. Detta gällde för en varierad grupp i avseende av ålder, kön, omfattning av funktionsnedsättning och kommunikationsförmåga. De flesta studierna använde fotografiska bilder på pappersscheman, övriga använde någon typ av ritade symboler, videofilmer i kombination med foton och i ett par studier beskrevs inte typen av bildstöd. När studierna jämfördes utifrån typ av bildstöd så såg man inga skillnader i effekten.

Denna översikt bedömer att det finns ganska starka evidens för att aktivitetsscheman är effektiva för att minimera problematiskt beteende. En begränsning i denna översikt är att de flesta av de inkluderade studierna använt interventioner med flera komponenter där bildstöd ej utvärderats fristående. Detta gör att det inte säkert går att säga vad som ger effekten; schemat, bildstödet eller förändringar i beteende/bemötande hos personer i omgivningen. I diskussionen tar man upp att många av de granskade studierna hade låtit deltagarna påverka och ändra ordningen i sina egna scheman och att detta verkar vara en effektiv förstärkare av förståelse och engagemang och verkar vara en viktig faktor för att minska problematiskt beteende. Här behövs ytterligare forskning för att bedöma effekten.

Denna översikt har inte bedömt de inkluderade studiernas kvalitet utan förlitat sig på kvalitén hos tidskrifter med peer-review-granskning. Därutöver är det en systematiskt utförd översikt.

Studiens kvalitet: M

37. I översikt av Koyama och Wang (2011) *Use of activity schedule to promote independent performance of individuals with autism and other intellectual disabilities: A review*, *Research in Developmental Disabilities* 32: 2235-2242, har man tittat på bildstöd i ett lite vidare perspektiv. Där vill man utröna om aktivitetsscheman kan underlätta självständigt aktivitetsutförande för personer med autismspektrumtillstånd och andra intellektuella funktionsnedsättningar. Av personerna som är med i de granskade studierna så har 59,4% autismspektrumtillstånd och av 23 granskade artiklar så är 11 artiklar gemensamma med ovanstående översikt av Lequia et al 2012. Koyama och Wang hittar en del resultat som kompletterar Lequias översikt. Sammanfattningsvis så ser man här att aktivitetsscheman har effekt för självständighet i aktivitetsutförande och självständighet (self management skills) för en bred grupp av användare med intellektuella funktionsnedsättningar. De vanligaste resultaten som beskrivs är en ökning av förmågan att stanna kvar i och fullfölja en given aktivitet och att personer själva kunnat initiera och genomföra aktiviteter samt att de kunnat

hantera sina egna scheman med mindre stöd från omgivningen än tidigare. Att kunna klara detta beskrivs som en viktig aspekt för självbestämmande och autonomi samt ökar engagemanget och effektiviteten i användningen. Resultaten pekar mot att aktivitetsscheman kan underlätta transition. Man finner att aktivitetsscheman främjar självständighet och möjligen självbestämmande hos personer med omfattande kognitiva svårigheter och att nyttan av aktivitetsscheman inte är begränsat till specifika åldrar, diagnoser eller intellektuell förmåga, utan kan anpassas för att användas av personer med olika typer av kognitiva funktionsnedsättningar. Man beskriver att inlärning som skett via aktivitetsscheman verkar vara generaliserbar och användbar i andra situationer.

Denna översikt har inte bedömt de inkluderade studiernas kvalitet utan förlitat sig på kvalitén hos tidskrifter med peer-review-granskning. Effekten har inte utvärderats lika noggrant som i översikten av Lequia et al. Därutöver är det en systematiskt utförd översikt.

Studiens kvalitet: M

38. En något äldre översikt av Banda och Grimmett (2008) *Enhancing Social and Transition Behaviors of Persons with Autism through Activity Schedules: A Review*, Education and training in developmental disabilities, Banda, Devender år:2008 3 (43) pp324 -333, tittar på studier som använt aktivitetsscheman för personer med autismspektrumtillstånd för att öka interaktionsförmåga och minska problematiskt beteende. De har granskat 13 artiklar, men de har större delen av artiklarna gemensamt med de nyare översikterna av Lequia et al (ref 36) – 10 stycken och Koyona (ref) - 8 stycken. Deras infallsvinkel skiljer sig inte tillräckligt mycket för att ge utökad grund för evidens. Som förstärkning till de två nyare översikterna kan nämnas att Banda och Grimmett också beskriver att användning av aktivitetsscheman ökat deltagarnas sociala interaktionsförmåga, förmåga att vidmakthålla uppmärksamhet på en uppgift (on-task behaviour) och övergångar (transitions). Även här nämns att beteenden som lärts in via aktivitetsscheman var generaliserbara. Denna översikt har inte bedömt de inkluderade studiernas kvalitet utan förlitat sig på kvalitén hos tidskrifter med peer-review-granskning. Effekten har inte utvärderats lika noggrant som i reviewen av Lequia et al. Därutöver är det en systematiskt utförd översikt.

Studiens kvalitet: L - M

39. Bopp et al (2004) *Speech-Language Pathologists' Roles in the Delivery of Positive Behavior Support for Individuals With Developmental Disabilities*, American Journal of Speech-Language Pathology, Vol. 13, 5–19. Artikeln är en översikt av interventioner som stödjer positivt uppförande och som beskriver logopedens roll i denna typ av interventioner. En del av denna artikel ägnas åt scheman och bildstöd. Majoriteten av artiklarna som nämns i detta avsnitt finns med i de nyare översikterna ovan. Denna artikel resonerar kring logopedens insatser och kan vara intressant för logopeder inom habilitering. Dock är detta ingen systematisk översikt. Möjligen har författarna haft en systematisk metod eftersom de nämner evidens och vilka slutsatser de drar. Dock finns ingen metodbeskrivning som belägger detta. Författarna använder sig av en klassifikation av evidens av Miller et al. (1999) och de beskriver att alla artiklar har en evidensgrad på II eller III. Utifrån detta drar man slutsatsen att interventioner med aktivitetsscheman kan vara framgångsrika om man utgår från evidensbaserade metoder som beskrivs i artikeln och i annan litteratur.

Studiens kvalitet: L

40. Phillips och Vollmer (2012) *Generalized Instruction following with pictorial prompts*, Journal of applied behavior analysis, 45, 37-54. I artikeln har man låtit fyraåriga pojkar ($n=3$) med utvecklingsstörning få instruktioner med bildstöd i fem steg för fyra olika aktiviteter där varje steg kräver svar i form av agerande. Frågeställningen är om instruktioner med bildstöd kan underlätta generalisering. En ”prompt-hierarki” i sex steg från enbart bild, via verbal guidning av olika omfattning till motorisk guidning, användes. Pojkarna behövde olika

mycket träning för att nå den högsta nivån som bestod av enbart bildstöd. Bildstöd i kombination med muntliga instruktioner i varierande grad var effektivt för alla tre. Alla visade efter träningen viss förmåga till generalisering i liknande uppgifter. Författarna drar slutsatsen att effektiva metoder för att uppnå förmåga att lära sig att generalisera med hjälp av bilder måste utvecklas mer. Resultatet ger inte entydigt stöd för bildstöd. Det kan vara så att vissa färdigheter lättare lärs in med verbalt stöd och/eller guidning än med bildstöd.

Studiens kvalitet: M

41. Feldman, Ducharme and Case (1999) *Using Self-Instructional Pictorial Manuals to Teach Child-Care Skills to Mothers with Intellectual Disabilities* Behavior modification, vol 23, 480-497. I studien får 10 mödrar med lindrig utvecklingsstörning ta del av ett träningspaket med bl.a. bilder på hur deras barn (i snitt 10,2 mån gamla) ska skötas i olika sammanhang. I studien mäts 13 olika färdigheter i barnskötsel före och efter interventionen. Resultaten visade att träningspaketet utan ytterligare träning var effektivt i 12 av de 13 uppmätta färdigheterna för nio av tio mödrar. För 90% av mödrarna krävdes ingen träning av specialist och deltagarna var mycket nöjda med manualerna. Ytterligare 12 mödrar med lindrig utvecklingsstörning som inte ingick i studien fick läsa igenom manualer och svara på frågan om de skulle vara hjälpta av dessa bildbeskrivningar, 11 av dem svarade ja. Författarna drar slutsatsen att interventionen är mycket kostnadseffektiv och att risken för omhändertagande av barn minskar radikalt.

Studiens kvalitet: M

42. Fujisawa, Inoue, Yamana och Hayashi (2011), *The Effect of Animation on Learning Action Symbols by Individuals with Intellectual Disabilities* Augmentative and Alternative Communication, 27, 53-60. Studien är en japansk studie med syfte att se om animerade bilder underlättar förståelse och inläring av för barnen nya verb i pictogramform. Elever mellan 11-18 år ($n=16$) med en språklig nivå på 38-91 mån deltog och delades upp i två grupper. Kontrollgruppen fick bara se statiska pictogrambilder och experimentgruppen fick se animerade dito på datorskärm om de från början inte kunde säga vad bilden föreställde. Efter en vecka fick samtliga deltagare namnge 16 statiska bilder. Resultatet blev bäst i den grupp som erbjudits animerade ledrådar. Ju lägre språklig nivå som barnet befann sig på desto större nytta hade han/ hon av animationen. I diskussionen resoneras kring om animerade bilder i exempelvis e-post kan underlätta förståelsen.

Studiens kvalitet: M

43. Edrisinha, O'Reilly, Young Choi, Sigafos, Lancioni, "Say Cheese" (2011) *Teaching photography skills to adults with developmental disabilities*, Research in Developmental Disabilities 32, 636-642). I studien fick fyra män på en intellektuell nivå av 3-5 år med hjälp av videoprompting lära sig att ta kort med digitalkamera, koppla kameran till dator, importera bilder och skriva ut dem. Ingen av männen kunde läsa. Syftet var att kunna använda foto som en åldersadekvat fritidssysselsättning. Samtliga deltagare klarade 100 % i genomförandet av alla 11 steg. Uppföljningar gjordes efter 2, 4, 8 veckor och 6 mån. Tre personer hade behållit sina färdigheter vid 6 mån-uppföljningen. Den fjärde personen deltog inte i 6 mån-uppföljningen p.g.a. flytt. Författarna drar slutsatsen att personer med måttlig utvecklingsstörning och som inte kan läsa kan lära in ett tillvägagångssätt i 11 steg med hjälp av videoinstruktioner.

Studiens kvalitet: M

6.6.2 Talking Mats (samtalsmatta)

44. Murphy & Cameron (2008) "The effectiveness of talking mats with people with intellectual disability". *British Journal of Learning Disabilities*, 36, 232-241. En mixed method studie där man gjort en grundlig granskning av metodens effektivitet för personer med utvecklingsstörning ($n=48$), avseende förståelse, självförtroende, engagemang, att göra sig förstådd, tillfredsställelse, effektivitet i samtalet, mängd samtalsämnen, samtals tid. Mest grundliga och omfattande studien som gjorts i detta område. Talking Mats förbättrade utfallet inom alla områden.

Studiens kvalitet: H

45. Cameron & Murphy (2002) "Enabling young people with learning disability to make choices at times of transition". *British Journal of Learning Disabilities*, 30, 105-112. Pilotstudie med unga vuxna med utvecklingsstörning ($n=12$), 6 olika områden. Resultaten visar att deltagarna tycker om det, kraftfullt verktyg, personer uttrycker åsikter som ingen tidigare visste att de hade.

Studiens kvalitet: M

46. Germain (2004) "An exploratory study using cameras and talking mats to assess the views of young people with learning disabilities on their out of school activities." *British Journal of Learning Disabilities*, 32, 170-174. Pilot case-study. Med personer med måttlig till svår utvecklingsstörning 16 år ($n=9$) som fick kameror för att fotografera sina aktiviteter efter skolan i en vecka. Talking mats används för att utvärdera aktiviteterna och metoden visar sig vara reliabel och valid.

Studiens kvalitet: M

47. Bell & Cameron (2003) "The assessment of the sexual knowledge of a person with severe learning disability and a severe communication disorder." *British Journal of Learning Disabilities*, 31, 123-129. Single case design ($n=1$). Utredning av förståelse av sexuella begrepp inför utredning om sexuella övergrepp. Samtalsmatta är ett bra verktyg för att utreda en persons förståelse. Överförbart till andra områden?

Studiens kvalitet: L - M

48. Bell & Cameron (2007) "From Dare I say...? To I dare say: a case example illustrating the extension of the use of talking mats to people with learning disabilities who are able to speak but unwilling to do so". *British Journal of Learning Disabilities*, 36, 122-127. Single case design som använt samtalsmatta för att hjälpa en person att formulera varför hon var deprimerad. Hon var begränsad i dagliga intressen och aktiviteter av sin far. TM användes för att uttrycka detta och åstadkomma en förändring. TM kan vidga terapier som bara förlitar sig på verbal kommunikation.

Studiens kvalitet: M

49. Wright (2008) "Researching the views of pupils with multiple and complex needs. Is it worth doing and whose interests are served by it?" *Support for learning*, vol 23, nr1, 2008. En case-studie i vilken elever med flerhandikapp ($n=3$) fick uttrycka tillfredsställelse med aktiviteter i skolan. TM används 4 gr under 2v för att se om svaren var konstanta. Semistrukturerade intervjuer med ass. Kan tolkas positivt för TM men med frågetecken då det är oklart kring elevernas förståelse och hur införstådda de var med syftet.

Studiens kvalitet: L

6.6.3. Tekniska produkter och hjälpmedel för Högre kognitiva funktioner

2. Gillespie, Best, O'Neill (2012). *Cognitive Functioning and Assistive technology for Cognition: A Systematic Review*. Journal of the International Neuropsychological Society, Vol 18(1), Jan 2012, 1-19. En systematisk översikt med syfte att undersöka relationen mellan assisterande teknik för kognition (ATC) och kognitiva funktioner vid interventionsstudier. Artikeln tar upp studier för personer med olika kognitiva funktionsnedsättningar men nedan beskrivs endast artiklar med målgrupper som är relevanta för habilitering. Totalt 70 studier med personer med utvecklingsstörning, förvärvad hjärnskada, stroke, neuropsykiatri och mixade grupper ($n=585$) varav 3 RCT-studier (en inom området psykiatri, en för personer med stroke och en för personer med TBI). De allra flesta är små studier med färre än 10 deltagare. Deltagarna var 8-83 år. *Resultat* visar att ATC har använts för att effektivt stödja kognitiva funktioner relaterade till uppmärksamhet, kalkylering, känslor, funktioner för erfarenhet av jaget och tid, högre kognitiva förmågor som planering och tidshantering samt minne. Användning av produkten Neupage, PDA och röstpåminnare visar positiva resultat för stöd av retrospektivt och prospektivt minne. Studien bidrar med att dela in befintlig ATC i termer av kognitiva funktioner vilket ger en ram för ATC-föreskrivning på basen av kognitiv profil, den introducerar en ny klassifikation av ATC baserad på kognitiv funktion och den identifierar områden för framtida ATC försök och utveckling.

Studiens kvalitet: H

50. Mechling (2011). *Review of Twenty-first century portable Electronic Devices for Persons with Moderate Intellectual Disabilities and Autismspectrum disorders*. Education and training in Autism and developmental Disabilities 46 (4), 479-498. En översikt med 21 studier med personer med utvecklingsstörning ($n=189$), de flesta vuxna. I nio studier fanns barn eller ungdomar representerade. Enbart fallstudier eller icke-randomiserade studier förekom och de flesta var små. I bara fyra studier fanns fler än 20 deltagare. Den vanligaste interventionen var PDA eller handhållna videobandspelare. Några studier beskrev även mobiltelefoner /smartphones och en studie mp3-spelare för att stödja målgruppen. I de flesta studier gav interventionen stöd att självständigt utföra aktivitet i flera steg. Annat stöd var för tidshantering och organisation samt självständig transition mellan aktiviteter eller miljöer. Personer med utvecklingsstörning och/eller autism har mindre tillgång till assisterande teknik än personer utan funktionsnedsättning men potentiella användare accepterar bärbara elektroniska produkter och är motiverade att använda dem. Författarna beskriver att försöken inom området är på ett tidigt stadium men att studier hittills stödjer den potentiella nyttan av dessa produkter för att öka självständigheten för målgruppen inom ovanstående områden

Studiens kvalitet: M

51. Wehmeyer, Palmer, Smith, Davies, Stock (2008). *The Efficacy of Technology Use by People with Intellectual Disability: A Single-Subject Design Meta-Analysis*. Syftet med denna litteraturstudie var att ta reda på i vilken grad personer med utvecklingsstörning är hjälpta av teknik. Man fann 81 studier ($n=281$). Deltagarna var mellan 2- 68 år. I studierna förekom olika typer av teknik: datorer, AKK-hjälpmedel, mobiltelefoner, ljudstödsprodukter, videobaserade system, PDA eller handhållna datorer, switchar, ljudigenkänningsystem och teknikstöd i hemmet. Mobiltelefoner och handhållna datorer användes sparsamt. Exempel på användningsområden var samhällsinklusion (inklusive eget boende, fritid och arbete), kommunikation, självreglering, lärande samt träning av förmågor/färdigheter med hjälp av datorer och förflyttning/omgivningskontroll. De flesta studier var i lärosituationer medan det förekom få studier från eget boende och i arbetssituationer. Handhållna datorer visade sig vara mest effektivt och även lika produkter med ljudstöd. Minst effektivt var stationära datorer,

hemanpassningar, röstigenkänning och switchar. Produkter med många funktioner som underlättar kognitiva funktioner (ljudstöd, bildstöd, anpassningsbarhet) som handhållna datorer visade sig var mycket effektiva.

Studiens kvalitet: L – M

52. Mechling (2008) *High tech Cooking: A literature review of Evolving technologies for teaching a Functional Skill*. En sammanställning av litteratur under åren 1986-2006 med fokus på användning av teknik för att personer med utvecklingsstörning ska lära sig funktionella färdigheter, framför allt att laga mat. Totalt fann man 22 studier ($n=75$). De flesta deltagare var vuxna men deltagare mellan 5 – 72 år förekom. Samtliga studier var små fallstudier med 2-6 deltagare. Man fann flera olika teknikersystem som var effektiva, både för att lära sig nya hushållsfärdigheter och för att mer självständigt utföra dem. Det förekom bildbaserade system (konkreta lösa bilder eller receptböcker), PDA/handhållna datorer, ljudbaserade system framför allt i form av bandspelare och videobaserade system. I artikeln diskuteras fördelar och nackdelar med de olika teknikersystemen och hur den tekniska utvecklingen påverkat teknikmöjligheterna. Författarna beskriver fördelar med PDA, handhållna datorer och videobaserade system jämfört med mindre tekniskt avancerade system som konkreta bilder. Exempel är att bilderna behåller sin kvalitet och inte blir skadade, att bilderna kan kompletteras med ljudstöd och video, att användaren kan repetera ljud och bildstöd och har lättare att veta "var man är" i en sekvens. En annan fördel är att möjligheten till ljud och vibrationer kan stötta användaren att påbörja en aktivitet. Nackdelar med de handhållna datorerna uppges vara kostnad och till att börja med en viss tid och kunskap för att ställa in anpassningar och lägga in bilder. Samtliga studier visade lovande resultat med videoteknik. Resultaten stödjer tidigare resultat inom andra områden än matlagning för att video kan presentera information i riktiga livssituationer och kan lägga till rörelse och ljud som underlättar, men det är ännu oklart om video alltid är att föredra framför statiska bilder.

Studiens kvalitet: M

53. Sohlberg, Kennedy M., Avery J., Coelho C., Turkstra L., Ylvisaker M., Yorkston K., (2007) *Evidence based practice for the use of external aids as a memory compensation technique*. Litteraturstudie med syfte att undersöka litteraturen angående effektiviteten av att använda externa hjälpmedel för att hantera funktionsnedsättningar vad gäller minne samt för att kunna ge kliniska rekommendationer. Man fann 21 studier varav en RCT (samma som i Gillespie, 2012). De flesta deltagare var vuxna personer med förvärvad hjärnskada ($n= 270$). Barn och ungdomar inkluderades i fyra studier. Den vanligaste interventionen var skriven minnesbok eller kalender. Tio studier utvärderade användning av portabel elektronisk kalender, röstpåminnare eller personsökare. En studie utvärderade användning av mobiltelefon och en ett skräddarsytt system för att guida i uppgifter. Drygt hälften av studierna beskrev något kring träning eller introduktion. Studierna visar en stor bredd vad gäller utvärderingsinstrument. Flera studier understryker vikten av att utvärdera den funktionella påverkan av det externa minnesstödet. Författarna anser att studierna stödjer den praktiska erfarenheten av att använda externa minnesstöd för att kompensera för minnessvårigheter, men att de inte innehåller tillräcklig utvärdering av implementering för att stödja praktisk användning. Man anser också att det saknas också forskning kring långtidsanpassning av externa minnesstöd.

Studiens kvalitet: H

54. Mechling (2007), *Assistive technology as self-management tool for prompting students with intellectual disabilities to initiate and complete daily tasks: a literature review*.

Litteraturstudie med artiklar mellan åren 1990 – 2005, som summerar hur elever med utvecklingsstörning använder assisterade teknik för självständighet och för att initiera och slutföra uppgifter i det dagliga livet. Man har funnit 40 studier ($n=203$) varav 101 deltagare har använt PDA. I resultatet beskrivs olika redskap: bildstöd (17 studier), taktilt stöd=vibration (1), ljudkassetter (11) och datorstöd=PDA (11) och till vad tekniken används: självständigt utförande av aktiviteter (överbäggande delen av studierna), engagemang i aktivitet, fokus på uppgiften, noggrannhet i utförandet, initiering av uppgifter, överföring mellan uppgifter och "ledighet" i utförande. Resultatet visar att assisterande teknik är ett effektivt verktyg för att erbjuda att de stöd som använts tidigare (bilder), kan användas mer självständigt av personen själv och mer effektivt för att slutföra uppgifter, minnas att delta i möten och utföra olika uppgifter som att duka, städa och laga mat. PDA underlättar då bilderna finns kvar och inte förändras i kvalitet, att stödet kan varieras och att stödet är mer socialt anpassat. Nackdelen kan vara kostnad och att det kan ta längre tid att få igång datorer och att anpassa dessa.

Studiens kvalitet: L

55. Wehmeyer, Palmer, Smith, Parent, Davies, Stock (2006). *Technology use by people with intellectual and developmental disabilities to support employment activities: A single-subject design meta analysis 2006*. Litteraturstudie med syfte att undersöka teknikanvändning med fokus på arbets- och rehabiliteringsutfall för personer med utvecklingsstörning. Man fann 13 studier ($n=42$). Tekniken som använts var bred: ljudstöd (det mesta antalet studier), videoträning, Palmtop och datorer+ AKK. Tekniken stödde olika områden: utförandet och avslutandet av arbetsuppgifter (det största antalet studier), arbetsrelaterade sociala färdigheter, uppgiftsuppdelning och transition mellan uppgifter, måltidsuppgifter, monteringsarbete, att efterfråga hjälp i en arbetsuppgift, generella städfärdigheter och att använda datorn självständigt. Resultatet från studierna visade gynnsamma effekter med användning av teknik och att teknik har potential att möjliggöra för målgruppen att få mer positiva utfall vad gäller arbete och sysselsättning och rehabilitering. Viktiga aspekter för målgruppen var: flexibilitet i användning t ex att ha olika möjligheter till input och output; ljud, bilder, enkelhet i användandet och intuitivt handhavande var också viktigt. Det är fortfarande relativt få empiriska utvärderingar av teknikanvändning för personer med utvecklingsstörning inom området arbete.

Studiens kvalitet: L – M

Observationsstudier

56. Svoboda, Richards, Leach, Mertens (2012 in print). *PDA and smartphone use by individuals with moderate-to-severe memory impairment: Application of a theory-driven training programme*. En experimentell studie som med ABAB-design utvärderade hur träning av att använda PDA och smartphone som minnesstöd påverkar personens förmåga att minnas att utföra uppgifter. Deltagare var vuxna personer med hjärnskada 18-55 år ($n=10$). Träning skedde först på klinik och sedan hemma och "felfritt lärande" användes som metod. Mätning skedde före intervention, under användning och utan användning samt uppföljning med användning av PDA/smartphone. Samtliga deltagare visade tydligt ökad "dag-till-dag-funktion" vid användning av PDA/Smartphone. Studien visar att personer med bredare kognitiva svårigheter behöver flera tillfällen för att lära sig använda kalenderapplikation än personer med mindre utbredda minnessvårigheter. Dessa resultat överensstämmer med studier med Neupage. Författarna anser också att personer med mer omfattande kognitiv funktionsnedsättning behöver mer stöd vid generaliseringen för användning i vardagssituationer.

Studiens kvalitet: M -L

57 de Joode, Van Heugten, Verhey, Boxtel, (2010) *Efficacy and usability of assistive technology for patients with cognitive deficits. A systematic review*. Clin Rehabil August 2010 vol. 24 no. 8 701-714. En översikt med 28 artiklar om 25 studier ($n=423$). De flesta är fallstudier eller icke-randomiserade studier men en RCT-studie hittades (samma som i Gillespie, 2012). Syftet med översikten var att undersöka effektiviteten med elektroniska hjälpmedel som PDA, påminnare och smartphones för vuxna personer med kognitiva svårigheter efter hjärnskada. Studierna studerade förändringar i kognitiv förmåga eller aktivitetsutförande men också nivå av delaktighet i dagligt liv. Olika produkter användes i de olika studierna: PDA (10studier), röstpåminnare (5). Produkten Neuropage (4), mobiltelefoner (3), Två studier utvärderade effektiviteten av en kombination av två produkter, mobiltelefon och PDA och en studie utvärderade en standard personsökare + en anpassad navigationsprodukt. Neuropage, PDA och röstpåminnare visade positiva resultat för att stödja retrospektivt och prospektivt minne. Författarna anser att effekten av dessa elektroniska produkter generellt inte är tillräckligt studerat i RCT-studier, men lovande resultat finns. Det visade sig att både potentiella användare och yrkesverksamma hade positiva förväntningar på elektroniska hjälpmedel.

Studiens kvalitet: H

58. Mechling & Savidge (2010). *Using a Personal Digital Assistant to Increase Completion of Novel Tasks and Independent Transitioning by Students with Autism*. J Autism Dev Disord, 2011 Jun; 41(6): 687-704. Fallstudie med elever med ASD ($n=3$). Elever som vanligtvis använde en aktivitetsremsa för att underlätta transition mellan aktiviteter och mellan moment inom aktiviteter, fick prova en PDA med olika stöd: foto, video och ljud. Detta för att undersöka om det gav ökad självständighet i transitionen. Det undersöktes också om deltagarna själva anpassade sitt stöd i PDA. Resultatet visade att två av tre kunde mer självständigt avsluta aktiviteter med PDA. Samtliga kunde göra ett större antal transitioner mellan aktiviteter medan transitioner mellan uppgifter inom samma aktivitet gjordes på samma sätt oberoende om de använde PDA eller aktivitetsremsan. En av tre deltagare anpassade själv sitt stöd och samtliga valde PDA jämfört med aktivitetsremsan.

Studiens kvalitet: H

59. Gillette & De Pompei (2008). *Do PDA enhances the organizational and memory skills of students with cognitive disabilities?* Psychology in the Schools, vol 45(7). Observationsstudie med barn och ungdomar 6-20 år med utvecklingsstörning ($n=20$) och ABI ($n=15$). Syftet var att studera effektiviteten av PDA som stöd för att organisera och prospektivt minne. Eleverna fick under två fyra-veckorsperioder prova olika stöd för påminnelser: lista, kalender och två olika typer av PDA. Den första fyra-veckorsperioden med en morgonpåminnelse att använda stödet och den andra perioden utan morgonpåminnelse. Resultatet visade att eleverna var i tid oftare med PDA än med en lista eller en kalender. De var dessutom i tid 50% oftare med en morgonpåminnelse jämfört med ingen påminnelse oavsett teknik. De elever som var i en miljö som var mest integrerad var mest i tid, oavsett intelligensnivå. Stödpersonerna ansåg att det underlättade om det fanns: ljudstöd, stor storlek på skärmen och en penna för att föra in uppgifterna i PDA, hjälpte till att fokusera i klassrummet (tvärsemot en tidigare oro för att den skulle distrahera eleverna). Resultatet överensstämmer med tidigare studier som föreslår att handhållna datorer underlättar förmågan att slutföra uppgifter med mindre stöd från personal/närstående.

Studiens kvalitet: H. Studien finns med i översikt Gillespie ref 2.

60. Mechling, Gast, Fields (2008). *Evaluation of a portable DVD player and system of least prompts to self-prompt cooking task completion by young adults with moderate intellectual disabilities*. J Spec Educ November 2008 3(42) 179-190. Observationsstudie med unga personer med måttlig utvecklingsstörning ($n=3$). Deltagarna fick träna att använda en DVD-spelare med videoinstruktioner för att självständigt laga till tre enklare måltider. Resultatet visade att deltagarna kunde mer självständigt laga till rätterna med stöd av videoinstruktioner.

Studiens kvalitet: H

61. Smith, Myles, Fergusson, Hagiwara (2007). *Using a personal Digital Assistant to improve the recording of homework Assignments by an Adolescent with asperger syndrome*. Focus on Autism and other developmental disabilities 2(22) 96-99. Observationsstudie med en ungdom med Asperger syndrom ($n=1$). Deltagaren fick prova att använda en PDA som stöd för att anteckna uppgifter om läxor, först för ett ämne och sedan för ytterligare två ämnen. Man undersökte noggrannheten i hur deltagaren noterade ämnet, vilket datum läxan skulle vara färdig och viktiga data i anslutning till läxan. Detta jämfördes med hur anteckningar vanligtvis gjordes dvs i en anteckningsbok. Personen visade en markant ökning i att skriva ner viktiga uppgifter för läxor med stöd av PDA. Ökningen hänfördes till att PDA underlättade handskrift, var en starkt motiverande faktor och användningen var socialt accepterad. Författarna anser att PDA kan underlätta elevens oberoende och minska beroende av lärare och annan stödpersonal i skolsituationen.

Studiens kvalitet: M - H

111. Mechling, Cronin (2006). *Computer-Based Video Instructions to Teach the Use of Augmentative and Alternative Communication Devices for Ordering at Fast-Food restaurants*. J Spec Educ February 2006 4(39) 234-245. Observationsstudie med ungdomar 17-21 år med måttlig utvecklingsstörning ($n=3$). Deltagarna fick datorbaserad videoinstruktion i anpassad miljö att lära sig använda ett AKK-hjälpmedel för att självständigt beställa mat på snabbmatsrestaurang. Personerna kunde efter kort tid självständigt beställa mat genom att använda individuellt utformade överlägg till en pratapparat.

Studiens kvalitet: H

Mixad design

62. Lindén, Lexell, Larsson Lund (2011) *Improvements of task performance in daily life after acquired brain injury using commonly available everyday technology*. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology 6(3): 214-224. Mixad studie med vuxna med ABI ($n=10$). Att med vardagsteknik underlätta för personer att nå sina prioriterade mål med att göra uppgifter i det dagliga livet. Resultatet visar att alla deltagare nådde sina mål genom att lära sig att använda vardagsteknik, både sådan de använt förut och för dem ny teknik. Deltagarna upplevde att svårigheterna i vardagsaktiviteter minskade och nöjdheten med deras aktivitetsutförande ökade med användningen av vardagsteknologin. Konklusion: en individualiserad interventionsprocess som involverar användningen av vardagsteknologi har potential att kompensera för upplevda svårigheter följt av hjärnskada och ökar nöjdheten med aktivitetsutförandet i det dagliga livet.

Studiens kvalitet: H

Kvalitativa studier

63. Arvidsson och Jonsson (2006) *The impact of time aids on independence and autonomy in adults with developmental disabilities*, *Occupational Therapy International* **13**(3): 160-175. Denna studie hade syftet att med hjälp av semi-strukturerade intervjuer beskriva hur personer med utvecklingsstörning I åldrarna 25-45 år ($n=10$, F7/M3) upplever användning av tidshjälpmiddel ett år efter introduktion. En fenomenologisk kvalitativ metod användes. Resultatet visade att självständighet och autonomi/självbestämmande är två olika fenomen. Självständighet är inte alltid kollat till självbestämmande och vice versa. Tidshjälpmiddel kan ge stöd för självständighet och autonomi. För att tidshjälpmiddel ska användas krävs återkommande kommunikation mellan arbetsterapeut och klient, stöd för användandet. Det är också viktigt att involvera anhöriga/social kontext.

Studiens kvalitet: H

110. Carey, Friedman, Bryen (2005). *Use of electronic technologies by people with intellectual disabilities*. *Mental Retardation*: October 2005, 5(43), pp. 322-333. Kvalitativ studie med vuxna personer med utvecklingsstörning ($n= 83$). Del i en större studie (se Bryen et al., 2007) För utförlig beskrivning se ref 110 i sifferordning.

112. Bryen, Carey, Friedman (2007). *Cellphone use by adults with intellectual disabilities*. *Intellectual and Developmental Disabilities*: February 2007, 1(45), pp. 1-2. Kvalitativ studie med vuxna personer med utvecklingsstörning ($n=83$). För utförlig beskrivning se ref 112 i sifferordning.

64. Gillette & De Pompei (2004). *The potential of electronic organizers as a tool in the cognitive rehabilitation of young people*. *NeuroRehabilitation* 19(3): 233-243. Kvalitativ studie. Barn och ungdomar från 7 år, ca hälften över 13 år och hälften 7-13 år och deras föräldrar och lärare = triad ($n=53$). Syftet med studien var att undersöka triadens syn på ungdomarnas användning av teknik, vad triaden upplevde var viktiga förmågor relaterade till teknikanvändning, vad ungdomarna tyckte var viktigt med elektroniska planerare och triadens syn på nuvarande strategier för att organisera och minnas. Resultatet visar att ungdomarna använder en varierad mängd teknik(fjärrkontroller, datorer, videospel och telefoner) mest relaterat till fritidsaktiviteter. De möter oftare datorer (stationära) än mobiltelefoner och PDA. Ungdomar som kan använda sina fingrar, har förmåga att läsa och att kopiera använder mer teknik. Ingen skillnad i teknikanvändning vad gäller ålder, kön, inkomstnivå och attityder till teknik. Den vanligaste strategin när det gäller att komma ihåg saker/aktiviteter är att "någon gör det åt mig". Minimal användning av elektroniska produkter för minnesstöd och stöd i organisering. När det gäller teknikanvändning värderar ungdomarna gott tekniskt stöd, lätt att lära sig och stor lagringskapacitet.

Studiens kvalitet: M

65. Wennberg & Kjellberg (2010) *Participation when using cognitive assistive devices – from perspective of people with intellectual disability*. *Occupational Therapy International* 17(4): 168-176. *Occupational Therapy International* **17**(4): 168-176. Kvalitativ artikel, intervju med personer 17 – 37 år med utvecklingsstörning ($n=9$) med syftet att beskriva hur personer med utvecklingsstörning upplever sin delaktighet när man använder kognitiva hjälpmedel som tex Handi, Timstock eller veckoschema i dagliga aktiviteter. Studien visar att deltagarna upplever ökad kontroll, självständighet och stöd i beslutsfattande när de använde hjälpmedel. Resultatet visar att kognitiva hjälpmedel kan ge ökad delaktighet, stressreducering och förbättrad hälsa.

Studiens kvalitet: H

6.6.4 Sociala berättelser/Social story

66. Greatz et al (2009) "*Decreasing Inappropriate Behaviors for Adolescents with Autism Spectrum Disorders Using Modified Social Stories*". Education and Training in Developmental Disabilities, 2009, 44(1), 91–104. Fallstudie med multiple baseline mätningar där individualiserade berättelser gjordes till varje person, tre pojkar och en flicka i åldern 12-13 år med autism, utifrån ett specifikt beteende. Berättelserna bestod av 5-7 sidor med text, färgfoton, och pratbubblor. Interventionen var effektivt för alla tre deltagarna och resultatet var bestående vid mätning 21-30 dagar efter att interventionen avslutats.

Studiens kvalitet: (M) L

67. Hung and Smith (2011) "*Autism in Taiwan: using social stories to decrease disruptive behavior*". The British Journal of Developmental Disabilities 112(57), pp. 71-80. Fallstudie med en 6-årig pojke med autism. Utvärderar effekten av en social berättelse som användes för att förändra pojkens beteende i skolan. Metoden var effektiv och sociala berättelser anses kunna vara en effektiv metod för att förändra beteendeproblem hos barn med autism i andra kulturer.

Studiens kvalitet: L - M

68. Karkhaneh et al (2010). "*Social stories to improve social skills in children with autism spectrum disorder: a systematic review*". Autism: The International Journal Of Research And Practice 2010 Nov; Vol. 14 (6), pp. 641-62. Valgjord granskning av 6 studier (doktorsavhandlingar) (n=135) som undersökte metodens effekt på social förmåga för barn 4-14 år med ASD. Fyra av studierna var RCT och två CCT. Resultatet visade på statistiskt signifikant förbättring i fem av sex studier för de grupper som använt sociala berättelser. Förbättringen av resultaten var relaterade till social interaktion såsom lekfärdigheter, social förmåga, social förståelse samt för social kommunikativ förmåga. Starkast effekt påträffades i miljöer som var strukturerade och förutsägbara och med personal som var utbildad. I flera av studierna används samma sociala berättelse till en grupp av barn. Det står i motsats till Grays riktlinjer där det påpekas att den sociala berättelsen ska skrivas utifrån den enskilda personens behov. Denna studie visar dock att sociala berättelser som behandlar en specifik social färdighet t.ex. att spela spel, kan användas för flera olika barn.

Studiens kvalitet: H

69. Klett Turan (2011) "*Generalized Effects of Social Stories with Task Analysis for Teaching Menstrual Care to Three Young Girls with Autism*". Sex Disabil (2012) 30:319-336. Pilotstudie med 3 flickor i åldern 9-12 år med autism. I studien undersöktes effekten av sociala berättelser som metod för att öka kunskapen kring puberteten och menstruation samt för att förbereda och ge flickorna färdigheter så att de själva kunde klara praktiska rutiner kring menstruation. En social berättelse uppdelad på i tre kapitel (Growing up/My period/How to take care of my period) användes. I en av delarna ingick ett aktivitetschema med en steg-för-steg beskrivning av rutiner för att byta binda. Flickorna fick även tillsammans med sin mamma öva på praktiska hygienrutiner kring menstruation. Resultatet visade att deltagarna efter interventionen hade kunskap så att de självständigt kunde klara sin hygien och byta binda. Föräldrarna var mycket nöjda med resultatet och ansåg dessutom att metoden den gett dem redskap för att prata om ett svårt ämne.

Studiens kvalitet: L - M

70. Kokina & Kern (2010) “*Social story interventions for students with Autism spectrum disorders: a meta-analysis*”. *Journal Of Autism And Developmental Disorders* 2010 Jul; Vol. 40 (7), pp. 812-26. Översikt av metodens effektivitet för barn 3-15 år med Autism, ASD, Asperger and PDD-NOS (28 studier varav 18 inkluderades i meta-analysen; $n=47$). Olika variabler som ålder, diagnos, format på sociala berättelsen, längd på interventionen samt om det fanns någon form av utvärdering undersöktes i relation till metodens effekt. Resultatet visar att sociala berättelser hade svag till måttlig effekt. Vid närmare granskning visade det sig att de sociala berättelserna antingen var mycket effektiva eller inte fungerade alls. Studier där illustrationer användes, berättelsen lästes precis innan den avsedda situationen och som innehöll en kontroll av barnets förståelse av den sociala berättelsen samt där barnet själv var delaktig i interventionen t.ex. själv läste sin berättelse hade större effekt. I de fall där den sociala berättelsen var en kortvarig intervention var resultaten större. Om berättelsen hade effekt visade det sig oftast väldigt snabbt. Sociala berättelser som behandlade förändring av olämpliga beteenden var mer effektiva än när det gällde ökning av sociala färdigheter. Det diskuteras att det kan bero på att sociala situationer är mer abstrakta, komplexa och därmed svårare att förstå. En annan förklaring som ges är att de sociala berättelserna ökar personens förståelse för sociala situationer men om personen saknar faktiska färdigheter för att kunna tillämpa kunskapen sker ändå ingen förändring av beteendet. Det är därför av största vikt att undersöka detta och om inte färdigheterna finns måste dessa läras ut före eller i samband med att den sociala berättelsen införs. Tre av studierna som var mycket effektiva använde FBA (funktionell beteende analys) som underlag när de sociala berättelserna skulle skrivas.

Studiens kvalitet: M

71. Mancil et al (2009) “*Differentiated Effects of Paper and Computer-Assisted Social Stories on Inappropriate Behavior in Children With Autism*”. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities* December 2009 vol. 24 no. 4 205-215. Jämförelse av intervention med sociala berättelser i pappersform respektive i PowerPoint version hos barn 6-9 år med autism ($n=3$). Minskat problembeteende för alla tre deltagarna. Resultatet var lite bättre för PowerPoint™ formatet än för pappersformatet. Alla barnen fortsatte läsa sin sociala berättelse även efter att studien avslutats.

Studiens kvalitet: M

72. Moore (2004) “*The use of social stories in a psychology service for children with learning disabilities: a case study of a sleep problem*”. *British Journal of Learning Disabilities*, 2004 Sep; 32(3): 133-8. Case study med en 4-årig pojke med ASD, LD och med sömnsvårigheter. Sociala berättelser användes som en del av en beteendebeteendebeteendeintervention kring kvällsrutiner och sömn. Författaren betonar vikten av att göra en grundlig genomgång av situationen och den förståelse individen har för att kunna skriva en social berättelse som har effekt. Den måste individualiseras för att den ska ha effekt. Interventionen som helhet var enligt mamman väldigt effektiv dock är det svårt att avgöra vilken roll den sociala berättelsen spelade i interventionen.

Studiens kvalitet: L - M

73. O’Conner (2009) “*The use of Social Story DVDs to reduce anxiety levels: A case study of a child with autism and learning disabilities.*” *Support for Learning; Aug2009*, Vol. 24 Issue 3, p133-136, 4p. Fallstudie där ett barn med diagnos autism and inlärningssvårigheter fick titta på en Social berättelse DVD som handlade om turtagning. Väldigt positivt resultat dock var beteendet inte generaliserat till andra miljöer.

Studiens kvalitet: L

74. Okada et al (2010) "Improving the Manners of a Student with Autism: The Effects of Manipulating Perspective Holders in Social Stories -A Pilot Study" International Journal of Disability, Development and Education, Volume 57, Issue 2, 201, pages 207-219. Pilotstudie med en 14-årig pojke med autism som undersökte om effekten av perspektivmeningar i sociala berättelser påverkas utifrån vems perspektiv de var skrivna (okänd person/känd person/mest omtyckta personen). Resultatet visade att effekten inte påverkades och att en bredare social beskrivning av situationen behövs för att en beteendeförändring ska ske.

Studiens kvalitet: L - M

75. Quirnbach et al (2009) "Social stories: mechanisms of effectiveness in increasing game play skills in children diagnosed with autism spectrum disorder using a pre-test post-test repeated measures randomized control group design". Journal Of Autism And Developmental Disorders 2009 Feb; Vol. 39 (2), pp. 299-321. En RCT med barn i åldern 7-14 år med ASD (n= 45). Den grupp som använde sociala berättelser visade en signifikant ökning av spel-färdigheter jämfört med kontrollgruppen. Sociala berättelser som använde standardformat eller ett format där direktivmeningar användes var lika effektiva. Metoden var betydligt mer effektiv för deltagare som hade hög verbal förmåga på WISC-IV. För de barn som har väldigt låg verbal förståelse föreslås att sociala berättelser ska innehålla bilder eller att de behöver ytterligare strategier för att kunna öka sin sociala förmåga.

Studiens kvalitet: M

76. Reynhout Carter (2006) "Social stories for children with disabilities". Journal of Autism And Developmental Disorders 2006 May; Vol. 36 (4), pp. 445-469. Deskriptiv översikt av 16 studier (n=149; 108 pojkar och 41 flickor). Deltagarna var 3-15 år med Autism, Aspergers syndrom, ADHD, PDD, Fragil X, LD, DS och/eller språkförsvning. En single-subject metaanalys utfördes för att avgöra metodens effekt. Resultatet är i linje med ovan nämnda granskningar med kraftigt varierande resultat. Sociala berättelser anses dock vara en lovande metod eftersom den är lätt att genomföra och inte kräver mycket tid eller resurser.

Studiens kvalitet: L- M

77. Reynhout and Carter (2010) "Evaluation of the efficacy of Social StoriesTM using three single subject metrics". Research in Autism Spectrum Disorders Volume 5, Issue 2, April– June 2011, Pages 885–900. Den mest omfattande metaanalysen. Granskade 62 studier, n=174 (149 male, 25 female) i åldern 2-57 år. Resultatet överensstämmer med ovan nämnda granskningar vilka också funnit att sociala berättelser hade liten till måttlig effekt på beteende men att där fanns en betydande variation av effekten. I ett begränsat antal fall var sociala berättelser mycket effektivt. Resultatet visade att det var större effekt när förstärkning användes i kombination med den sociala berättelsen. Sociala berättelser kan anses vara en attraktiv intervention eftersom det är en metod som är lätt att implementera och inte kräver stora resurser. Dock påpekas att andra mer intensiva interventioner som kan ha större effekt bör övervägas.

Studiens kvalitet: H

78. Samuels & Stansfield (2012) "The effectiveness of social storiesTM to develop social interactions with adults with characteristics of autism spectrum disorder". British Journal of Learning Disabilities, 2012 Dec; 40 (4): 272-85. Den enda studien som undersökte effekten av sociala berättelser som en metod att ändra sociala beteenden hos vuxna. Fyra personer, 17-32 år deltog i studien (tre med autismspektrumstörning och en med Prader-Willi). Studien visade på förbättrat socialt beteende för alla deltagarna men effekten var kortvarig. En

anledning till det kan enligt författarna vara att beteenden hos vuxna är mer befästa och därmed kräver längre intervention för att kvarstående förändringar ska kunna ske. Berättelser där det alternativa beteendet var tydligt och begripligt för personen var mer motiverande och ledde oftare till förändring. Berättelserna följde Grays kriterier och deltagarna var med och tillverkade sina egna berättelser.

Studiens kvalitet: L

79. Sansosti et al. (2004) "*A research synthesis of social story interventions for children with autism spectrum disorders*". Focus on Autism and other developmental disabilities 19 (4) 194-204. Systematisk översikt av 8 studier från 1995-2002 ($n=21$) där deltagarna var i åldern 5-15 år med diagnos autism. Resultatet visade på positiva effekter. På grund av vetenskapliga svagheter i studierna var det svårt att avgöra om det enbart var den sociala berättelsen som var orsak till förändringen.

Studiens kvalitet: L - M

80. Tarnai (2011) "*Establishing the Relative Importance of Applying Gray's Sentence Ratio as a Component in a 10-Step Social Stories Intervention Model for Students with ASD*". International Journal of Special Education, v26 n3 p58-79 2011. Fallstudie med 6 pojkar med autism/PDD-nos, 9-11 år gamla. Syftet var att jämföra effekten av en social berättelse som följde Grays kriterier och en som enbart beskrev aktiviteten. Resultatet visar att den sociala berättelse som följde Grays kriterier var mer effektiv vilket pekar på att den sociala förståelsen runt aktiviteten är en viktig del i metoden.

Studiens kvalitet: L - M

81. Test et al. (2011) "*A comprehensive review and meta-analysis of the social stories literature*". Focus on Autism and other developmental disabilities 2011, 26 (1) 49-62. En omfattande översikt av 28 studier från 1995-2007 samt en meta-analys som undersökt metodens effektivitet för personer med autism, aspergers syndrom och PDD-NOS (18 studier, $n=76$). Studien visar att sociala berättelser har ingen till svag effekt när det gäller att skapa kvarstående beteendeförändringar. Resultatet visar dock också att metodens effekt är kraftigt varierande. I fem av de sex studier som var inriktade på att förbättra sociala färdigheter var effekten mycket stor eller stor. Sociala berättelser var mer effektiva på att förbättra sociala färdigheter än för att minska socialt oönskade beteenden dock behövs mer forskning för att kunna verifiera detta. I denna studie var det 17 studier där sociala berättelser var en del i ett behandlingspaket och enbart 11 studier där sociala berättelser var enda intervention. De fanns ingen effektskillnad mellan dessa grupper. Tre fjärdedelar av studierna uppfyllde de riktlinjer och kriterier som lagts fram av Gray. Följsamhet till dessa kunde inte kopplas till ökad effekt av metoden.

Studiens kvalitet: H

6.6.5 Träning av sociala färdigheter/Social Skills Training (SST)

82. Alwell and Cobb (2009) ”*Social and communicative interventions and transition outcomes for youth with disabilities: a systematic review*”. En omfattande systematisk review som undersökt effekten av intervention med träning av sociala färdigheter, AKK, samtalsträning samt intervention med syfte att minska olämpliga beteenden. Nio av studierna (n=210) undersökte effekten av social träning hos ungdomar 12-22 år med utvecklingsstörning (n=138), autism (n=60) och andra funktionsnedsättningar, ej definierade i denna review (n=12). I studierna användes videoinstruktioner, modellinläring, diskussion, träning, rollspel, problemlösning och användning av visuellt stöd i grupp eller enskilt. Resultatet visar att effekten av social färdighetsträning var måttlig och att den hade större effekt för ungdomar.

Studiens kvalitet: L - M

83. Barrera, Schulte (2009) ”*A group social skills intervention program for survivors of childhood brain tumors*”. *Journal of Pediatric Psychology* 10 (34) pp 1108-1118. Case-studie med 32 deltagare med förvärvad hjärnskada i åldern 8-18 år. Undersöker effekten av intervention som tränar sociala färdigheter fokuserad kring kamratkontakt. Träningen pågår under åtta veckor med ett tvåtimmarspass varje vecka. Föräldraskattning visar på signifikant ökning av sociala färdigheter, självkontroll och livskvalitet hos deltagarna. Både barn/ungdomar och föräldrar var nöjda med interventionen. Studien ger stöd för träning av sociala färdigheter och är en praktiskt genomförbar intervention.

Studiens kvalitet: M

84. Cappadocia and Weiss (2011) ”*Review of social skills training groups for youth with Asperger Syndrome and High Functioning Autism*”. *Research in Autism Spectrum Disorders* Volume 5, Issue 1, January–March 2011, Pages 70–78. Review av 10 studier som jämförde effekten av tre olika typer av social träning i grupp för barn med Aspergers syndrom eller högfungerande autism (HFA) i åldern 6-18 år. De tre interventioner som jämfördes var traditionell grupp, en mer intensiv (with cognitive behavioral orientation) och en där föräldrarna fick stöd parallellt med att barnen träffades i grupp. Samtliga studier visade på positivt utfall.

Studiens kvalitet: L

85. Griffiths et al (1997) ”*Programming generalization of social skills in adults with developmental disabilities: Effects on generalization and social validity*” *Behavior Therapy* Volume 28, Issue 2, 1997, Pages 253–269. En RCT-studie med 43 vuxna med diagnos lindrig eller måttlig utvecklingsstörning som bor på gruppboende. Deltagarna delades in i grupper om 3-4 från varje boende. Dessa grupper blev sedan slumpmässigt tilldelade antingen träning av sociala färdigheter genom att spela ett spel och svara på frågor kring sociala färdigheter (game condition), spela ett likartat spel men med tillägget problemlösning och diskussion kring situationerna samt träning av färdigheterna i vardagen (social life condition) eller kontrollgrupp som inte fick någon träning alls. Resultatet visade att gruppen som fick kunskap, öva sig i problemlösning och träna i vardagen (Social life) har större effekt. Studien visar att träning av sociala färdigheter kombinerat med möjligheter till träning i många olika miljöer och situationer utvecklar den sociala förmågan hos personer med utvecklingsstörning.

Studiens kvalitet: L

86. Hopkins et al (2011) ”*Avatar assistant: improving social skills in students with an ASD through a computer-based intervention.*” En RCT-studie med 49 barn i åldern 6-10 år med autismspektrum tillstånd som utvärderar effekten av Face Say, en datorbaserad metod som tränar sociala färdigheter. Barnen delas in i två grupper; HFA högfungerande autism (IQ >70, n=24) och LFA lågfungerande autism (IQ <70, n=25) Träningen pågår i 6 veckor. Studien tittar också på om träningen kan generaliseras till barnens miljö och i interaktion med kamrater. Datorprogrammet använder sig av realistiska animerade avatarer. Barn med LFA förbättrades inom två områden: att känna igen känslor och social interaktion. Barn med HFA förbättrade sina färdigheter inom alla tre områden: att känna igen känslor, ansiktsigenkänning och social interaktion. Färdigheterna generaliserades också till sociala situationer vilket visar sig genom att barnen ökade sin sociala interaktion med föräldrar och kamrater. Det gäller inte för barnen med LFA. Där är största påverkan minskade negativa beteenden. Oklart vilken påverkan längden på interventionen har. Programmet tilltalade barnen och de bad ofta själva om att få spela spelet.

Studiens kvalitet: M

87. Kandalaf et al (2013) ”*Virtual Reality Social Cognition Training for Young Adults with High-Functioning Autism*” Pilotstudie med 8 personer, 18-26 år med diagnos Aspergers syndrom eller PDD-NOS (n=8, 6 male and 2 female). Studien undersöker effekten av träning av sociala färdigheter genom träning i en virtuell värld på datorn. Träningen fokuserar på ökning av sociala färdigheter, social kognition och socialt fungerande. Studien undersöker också hur väl en intervention via dator går att genomföra. Träningen visar på en signifikant ökning av sociala färdigheter, känsligenkänning samt social förmåga i yrkesmässiga och vardagliga situationer.

Studiens kvalitet: L

88. Kasari et al (2012) ”*Making the connection: randomized controlled trial of social skills at school for children with autism spectrum disorders*” En RCT-studie med 60 barn med diagnos ASD i åldern 6-11 år. Studien jämför effekten av två interventioner, kamratstöd (PEER) och en med träning direkt riktad till barnet (CHILD), för barn med högfungerande autism i grundskola. Direkt träning av sociala färdigheter som enbart riktas till barnet har liten effekt. Barnet lär sig de sociala färdigheterna men dessa generaliseras inte automatiskt till deras naturliga miljö. Om träningen däremot kombineras med intervention inriktad på kamratstöd har träningen stor effekt på barnets sociala delaktighet både i klassrummet och i lek. Vid uppföljning tre månader efter interventionen fanns förbättringen kvar. Kvalitet: M/H

McDonald et al 2008 ”*Social skills treatment for people with severe, chronic acquired brain injuries: a multicenter trial*” En RCT-studie med 51 deltagare i åldern 21-46 år med förvärvade hjärnskador (TBI). Studien undersöker effekten av ett tolv veckor långt program för träning av sociala färdigheter. Programmet innehåller individuella samtal kring humör och självkänsla en timme per vecka samt träning av sociala färdigheter i grupp vid ett tillfälle per vecka (tre timmar per gång). Studien visar på en viss ökning av social förmåga framför allt på direkt tränade färdigheter. Träningen i grupp påverkar framför allt förmågan att uppmärksamma andra, viljan till social interaktion och minskar självcentrerat beteende. Ingen förändring av upplevelsen av social delaktighet vid självskattning, inte heller påverkades humör eller självkänsla. Diskuteras om effekten av träningen skulle vara högre för personer med mindre allvarliga hjärnskador eller om träningen påbörjas tidigare.

Studiens kvalitet: M

89. McMahon et al (2013) “*Group-based social skills interventions for adolescents with higher functioning autism spectrum disorder: a review and looking to the future*” Omfattande review som undersöker effekten social träning i grupp för personer med autismspektrumtillstånd, 10-20 år (n=1165). Den vanligaste interventionen är strukturerad träning av sociala färdigheter där färdighetensedan tränas genom rollspel eller i verkliga situationer. Andra interventioner i grupp är mer inriktad på diskussion och problemlösning. Gruppbaserad träning har effekt på sociala färdigheter men det går inte att säga vilken träningsstrategi som är den mest effektiva. Samtliga studier visar att både föräldrar och barn/ungdomar är mycket nöjda med interventioni grupp.

Studiens kvalitet: L - M

90. Ramdoss et al (2012) “*Computer-based interventions to improve social and emotional skills in individuals with autism spectrum disorders: a systematic review*”. Systematisk översikt (11 studier) som undersökte effekten av social träning via datorförpersoner med ASD, 5-52 år (n=269). Effekten på sociala färdigheter och igenkänning av känslor är varierande. Majoriteten av studierna visar på effekt men storleken varierar mycket dock anses träning av sociala färdigheter via dator vara en lovande insats. Fördelen med träning via dator är att den bygger på individernas visuella styrka, programmet kan anpassas helt efter individens behov, minskar oväntade störningsmoment och att personen kan träna vid många fler tillfällen än vad som kan ske när träningen är i individuellt eller grupp. Bara tre av studier rapporterade generaliseringseffekter eller effekt i personens vardag.

Studiens kvalitet: M – H

91. Rao et al (2008) “*Social skills interventions for children with Asperger's syndrome or high-functioning autism: a review and recommendations*”. Översikt av 10 studier (n=124) som undersökt effekten av program förträning av sociala färdigheter (Social Skills Training, SST) för barn 7-18 år med diagnos Aspergers syndrome (AS) eller högfungerande autism. Både grupp och individuella träningsprogram inkluderades. Författarna grupperade studierna under två rubriker; traditionell social träning (träning som gavs vid en klinik eller i skola) och social träning plus generalisering (träning som inkluderade någon form av träning i känd miljö). 70% av studierna rapporterade positiva effekter men på grund av vetenskapliga svagheter i studierna anses det inte finnas tillräcklig evidens för metoderna. Ytterligare forskning krävs.

Studiens kvalitet: L - M

92. Reichow et al (2012) ”*Social skills groups for people aged 6 to 21 with autism spectrum disorders (ASD)*”. En Cochrane review som undersökt effekten av social färdighetsträning i grupp för barn och ungdomar med autismspektrumstörning (ASD) i åldern 6-21 år. Fem randomiserade studier med 196 deltagare inkluderades. Resultatet visade att deltagare i grupperna fick ökad social kompetens och kände sig mindre ensamma. Deltagande i grupp gav dock ingen förbättring av förmågan att känna igen olika känslor. Resultatet visar att det finns evidens för att social färdighetsträning i grupp kan förbättra den sociala kompetensen för barn och ungdomar med ASD.

Studiens kvalitet: H

93. Reichow&Volkmar (2010) “*Social skills interventions for individuals with autism: evaluation for evidence-based practices within a best evidence synthesis framework*”. Översikt med utvärdering av 66 studier (2001-2008) med insatser för att förbättra sociala förmågor hos personer med autism (n=513). De metoder som användes var ABA (Applied

behavior analysis), träning i barnets miljö, föräldraträning, kompisstöd, träning i grupp samt träning med video. Resultatet visar att det finns evidens för träning av sociala färdigheter i grupp och viss evidens för träning med video.

Studiens kvalitet: M

94. Shukla-Mehta et al (2010) "*Evaluating the effectiveness of video instruction on social and communication skills training for children with autism spectrum disorders: a review of the literature*". Översikt av 26 studies (n=104) som studerar effekten av användning av video vid träning av kommunikation och sociala färdigheter för barn 2.5 till 15 år med autismspektrumtillstånd. Studierna visar på god effekt av intervention med video. Kvalitet: M

Storebø et al 2011 "*Social skills training for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years*". Cochrane studie med 747 barn i ålder, 5-12 år. Undersöker effekten av träning av sociala färdigheter. Inga statistiskt säkerställda effekter hittades, varken på sociala färdigheter, för generellt social beteende som lärare bedömt eller för ADHDsymptom. De finner att det i nuläget varken är möjligt att rekommendera eller avråda från träning av sociala färdigheter. Föräldrar och deltagare är väldigt nöjda med interventionen och de flesta lärare skulle rekommendera interventionen till andra. Det behövs fler studier och mer forskning.

Studiens kvalitet: H

95. Storebø et al (2011) "*Social skills training for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years*". Cochraneöversikt med barn 5-12 år (n=747). Undersöker effekten av träning av sociala färdigheter. Inga statistiskt säkerställda effekter hittades, varken på sociala färdigheter, för generellt social beteende som lärare bedömt eller för ADHDsymptom. De finner att det i nuläget varken är möjligt att rekommendera eller avråda från träning av sociala färdigheter. Föräldrar och deltagare är väldigt nöjda med interventionen och de flesta lärare skulle rekommendera interventionen till andra. Det behövs fler studier och mer forskning.

Studiens kvalitet: H

96. Walton Ingersoll (2012) "*Improving Social Skills in Adolescents and Adults with Autism and Severe to Profound Intellectual Disability: A Review of the Literature*". En översikt av 17 studier som undersöker effekten av interventioner som avser öka sociala färdigheter hos barn, ungdomar och vuxna med autismspektrumtillstånd och utvecklingsstörning (n=148). För denna målgrupp har strukturerad träning positiv effekt på sociala beteenden. Det finns inte så många studier som rör just denna målgrupp och ytterligare studier behövs.

Studiens kvalitet: M

97. Wang et al (2011) "*Examining the effectiveness of peer mediated and video modeling social skills interventions for children with autism spectrum disorders: a meta analysis in single case research using HLM*". Meta analys av 14 studier som undersöker effekten av två olika interventioner för att öka sociala färdigheter, med 43 barn och ungdomar i åldern 4-15 år med AST. Interventionerna som undersöks är kamratstöd och träning med video. Båda interventionerna ger goda resultat.

Studiens kvalitet: L

98. Wang and Spillane (2009) "*Evidencebased social skills interventions for children with autism: a Meta analysis*". Metaanalys av olika metoder för träning av sociala färdigheter för barn och ungdomar med autismspektrumtillstånd. 36 studier inkluderades (n=147, ålder 6-21 år) Sociala berättelser, kamratstöd och träning med video har god effekt. Träning med video visade på bäst effekt.

Studiens kvalitet: L - M

99. Williams White et al (2007) "*Social Skills Development in Children with Autism Spectrum Disorders: A Review of the Intervention Research*". Review av 14 studier från 1985-2006 som undersökt effekten av träning av sociala färdigheter i grupp för barn och ungdomar 6-17 år (n=141) med ASD. Studierna visar på effekt av träning i grupp och att det är en användbar metod för att öka sociala färdigheter hos barn och ungdomar med ASD.

Studiens kvalitet: M

100. McDonald et al (2008) "*Social skills treatment for people with severe, chronic acquired brain injuries: a multicenter trial*". En RCT-studie med 51 deltagare i åldern 21-46 år med förvärvade hjärnskador (TBI). Studien undersöker effekten av ett tolv veckor långt program för träning av sociala färdigheter. Programmet innehåller individuella samtal kring humör och självkänsla en timme per vecka samt träning av sociala färdigheter i grupp vid ett tillfälle per vecka (tre timmar per gång). Studien visar på en viss ökning av social förmåga framför allt på direkt tränade färdigheter. Träningen i grupp påverkar framför allt förmågan att uppmärksamma andra, viljan till social interaktion och minskar självcentrerat beteende. Ingen förändring av upplevelsen av social delaktighet vid självskattning, inte heller påverkades humör eller självkänsla. Diskuteras om effekten av träningen skulle vara högre för personer med mindre allvarliga hjärnskador eller om träningen påbörjas tidigare.

Studiens kvalitet: M

6.6.6 Träning av organisationsförmåga, planering och tidshantering

101. Abikoff, Gallagher, Wells, Murray, Huang, Lu and Petkova (2013). "Remediating Organizational Functioning in Children With ADHD: Immediate and Long-Term Effects From a Randomized Controlled Trial." *J Consult Clin Psychol* **81**(1): 113-128. I en RCT jämförs barn med ADHD, en grupp (n=64) som tränat med OST, en grupp (n=61) som fått föräldrastöd inklusive Token Economy (PATHKO) och en kontrollgrupp (n=33). Resultatet visar att träning av Organisationsförmåga, planering och Tidshantering med metoden OST var effektivt, signifikant bättre än väntelistegruppen enligt föräldraskattning ($d=2.77^{***}$), lärarskattning ($d = 1.18^{***}$) och barnens självskattning i skolprestationer, läsläsning och vardagsfungerande i hemmet. Barn som tränat med OST hade bättre resultat än PATHKO på skalan Childrens Organizational Skill Scales (COSS-P) ($d = 0.63^*$). Barn som tränats via PATHKO hade sign bättre resultat än kontrollgruppen i de flesta utfall utom skolprestationer (academic proficiency).

Studiens kvalitet: H

102. Ho, J., A. Epps, L. Parry, M. Poole and S. Lah (2011). "Rehabilitation of everyday memory deficits in paediatric brain injury: Self-instruction and diary training." *Neuropsychological Rehabilitation* **21**(2): 183-207. En före-efter studie med barn ABI (n=15) intervention i planering, prospektivt minne (vad ska jag göra) retrospektivt (vad har jag gjort) och tidshantering i vardagen med kalender under 6 veckor. Resultatet visar en sign förbättring i dagliga rutiner. Sekundär vinst att barnen använde sina kalendrar mer ofta, ökad uppmärksamhet och minskad oro och nedstämdhet.

Studiens kvalitet: M

103. Langberg, J. M., J. N. Epstein and A. J. Graham (2008). "Organizational-skills interventions in the treatment of ADHD." *Expert Rev Neurother* 8(10): 1549-1561. Översikt över 10 studier om barn med ADHD (n=355) och 7 studier om vuxna med ADHD (n=219). Granskad intervention var träning av organisationsförmåga och tidshantering som del i multikomponent träning. Kärnkomponenter i interventionen bedöms vara att via användning av kalender a) träna upp tidsplanering (meta-kognition), b) att estimera och utvärdera tidsåtgång för olika aktiviteter, c) använda att-göra-listor samt att d) prioritera vad som ska göras och när i tid det ska göras. Många studier uppvisar stark effekt (Barn ES d = 0.28-1.83, vuxna ES d= 0.62 – 1.64). Författarna summerar att det finns otillräckligt med vetenskapligt underlag på grund av brist på validerade utvärderingsinstrument.

Studiens kvalitet: M

104. Langberg, J. M., J. N. Epstein, C. M. Urbanowicz, J. O. Simon and A. J. Graham (2008). "Efficacy of an organizational skills intervention to improve the academic functioning of students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder." *School Psychology Quarterly* 23(3): 407-417. RCT studie med barn med ADHD (n=37 varav interventionsgrupp n=24) med 8 veckors intensiv träning av organisationsförmåga. Resultatet visar signifikant ökning i organisations och läsläsning under intervention och resultatet kvarstod ytterligare 8 veckor senare. Föräldrarna rapporterade att läsläsning fungerade bättre även lärarskattning visade förbättring i skolarbetet.

Studiens kvalitet: M

6.7 Kalkyleringsfunktioner [b172]

6.7.1 Stöd för ekonomi och hantering av pengar

I Gillspies litteraturstudie har inget ATC hittats som har haft fokus på komplex kalkylering. En studie har hittats, en fallstudie, där ATC användes för att stödja en pojke med dyskalkuli efter hjärntumör. En miniräknare användes med gott resultat för att stödja vid subtraktion (Martins, Ferreira & Borges, 1999 i Apx 2).

105. Hugh E Waters and Richard T Boon (2011) *Teaching Money Computation Skills to High School Students with mild Intellectual Disabilities via the Touchmath Program: A Multi - Sensory Approach*. Syftet var att utvärdera effekterna av TouchMath Program samt ta reda på elevernas, föräldrarnas och lärarnas uppfattning om programmet. Studien har tittat på effekterna på denna strategi vad gällande pengahantering på studenter med utvecklingsstörning Det var tre manliga elever mellan 14-16 år med lindrig utvecklingsstörning, två av dem har även autism, som använder det. TouchMath är ett matematiskt program/material som skapats 1973 för att lära ut matematiska färdigheter till studenter med funktionsnedsättning. En lärare instruerar studenterna i ett specifikt tanke/siffermönster, varje siffra från 1-9 har ett specifikt punktmönster. Resultatet visar att TouchMath är lätt att använda samt att det gav ökad matematisk förmåga hos alla tre individerna. Studiens resultat kan inte appliceras på andra funktionsnedsättningar, åldrar eller kön.

Studiens kvalitet: L

106. Cihak, Grim (2008) *Teaching students with autism spectrum disorder and moderate intellectual disabilities to use counting - on strategies to enhance independent purchasing skills* Syftet med studien var att undersöka effekterna av hur studenter med utvecklingsstörning och autism som var mellan 15-17år (n=4) kunde förvärva, generalisera och underhålla ekonomi färdigheter efter att lärt dem ”counting- on strategy”. Metoderna bygger på att hitta strategier att räkna med hjälp av kort med olika priser på samt pengar (dollar). Metoden lärs ut i skolan av en lärare. Syftet var att individerna skulle kunna använda

metoden när de handlar för att veta hur mycket pengar de ska betala och får tillbaka vilket de lärde sig genom kort. Studenterna skulle använda counting- on strategien i kombination med next dollar strategien. Alla studenter lyckades generalisera ekonomiska färdigheter genom att använda counting on proceduren och next dollar strategien.

Studiens kvalitet: L

107. Xin, Grasso, Dipipi- Hov, Jitenora, (2005). *The Effects of Purchasing Skill Instruction for Individuals With Developmental Disabilities: A Meta-Analysis*. Purchasing skills beskrivs som ett ”paraplybegrepp” i en metaanalys- en metod för att lära personer med autism och/eller utvecklingsstörning att handla. Man tränar i klassrum och i vardagliga situationer med hjälp av rollspel och videoinspelning. Resultatet visade att det är moderat effektivt med instruktioner/ inläring av *purchasing skill* för individer med kognitiv funktionsnedsättning. Deltagarnas årskurs eller funktionsnedsättning hade inte påverkan på resultatet. Dock upplevde författarna att det inte gick att dela upp i lätt eller svår funktionsnedsättning. Författarna tryckte på att det är viktigt att instruktioner och inläring sker både i klassrummet och i samhället. Studien visar att det inte är någon skillnad på typen av instruktionen; om den är verbal, görs rollspel, videoinspelningar etc. Deltagarna ($n=115$) var mellan 6-74år med autism och/eller utvecklingsstörning.

Studiens kvalitet: M - H

108. Diane Browder and Edward Grasso (1999) *Teaching Money Skills to individuals with mental retardation. A research review with practical applications*. Författarna till denna översikt har undersökt litteratur mellan åren 1975-1997. De fann 43 artiklar individer med utvecklingsstörning 7-78år, de flesta studierna 12-17 år ($n=318$) i Eric och Psychinfo samt att de utgick ifrån referenslistor. Inklusionerna var att interventionen skulle lära ut en eller fler färdigheter inom de fem basaspekterna av Money management. Dessa färdigheter involverar att veta hur mycket pengar man har, veta hur man får tillgång till pengar via banken, budgetering, prisjämförelse och veta hur man ska göra med pengar. Studien visar på att individer med utvecklingsstörning kan lära sig Money management, vilket leder till ökad självständighet.

Studiens kvalitet: M

109 Davies, Stock, Weymeyer (2003) *Utiliazation of computer technology to facilitate money management by individuals with mental retardation*. Education and Training in Developmental Disabilities, 38(1), 106–112. Money Coach är ett dataprogram var syfte är att lära ut Money management till individer med utvecklingsstörning med framförallt fokus på vanlig checkskrivning och balansräkning Deltagarna använde sig av prototypen av Money Coach och vanlig checkskrivning, syftet var att jämföra dessa metoder. Resultatet visade att Money Coach kan vara ett effektivt verktyg för individer med utvecklingsstörning. Deltagarna ($n=19$) var mellan 22-57 år.

Studiens kvalitet: L

6.6 Högre kognitiva funktioner, nytillkomna i Appendix

110. Carey, Friedman, Bryen (2005). *Use of electronic technologies by people with intellectual disabilities*. *Mental Retardation*: October 2005, 5(43), pp. 322-333. Kvalitativ studie med vuxna personer med utvecklingsstörning ($n=83$). Del i en större studie (se Bryen et al., 2007) Deltagarna fick en lista på 16 olika tekniska produkter och fick ange vilka de använde regelbundet. Frågor ställdes även om skäl för att inte använda och faktorer som påverkar användningen. Resultatet visar att den vanligaste produkten var stationär telefon och TV-kontroll. Färre än 5% använde någon form av påminnare och ingen använde hjälpmedel för navigering. Ca hälften av deltagarna använde datorer och en fjärdedel Internet regelbundet. Yngre deltagare använde mer teknik än äldre. De som hade anställning på öppna arbetsmarkanden eller vara arbetslösa använde mer teknik än de som hade en skyddad anställning. De som rapporterade att de hade lätt för att kopiera information använde mer teknik än de som hade svårt för det. Drygt hälften av dem som använde dator rapporterade att de fick hjälp. De använde datorn till att spela spel, lyssna på musik, skriva och använda Internet. Några föreslog förändringar som skulle underlätta: större stil, ordprediktion, ljudstöd, pekskärm, lättare sätt att navigera och mer personalstöd. Vanligaste användningen av Internet var att söka efter reseinformation, evenemang, spela spel och läsa nyheter. Några av de få som använde elektroniska planerare hade erfarenheter av att produkten tappats bort, var stulen eller hade gått sönder. Positivt med användningen var att kunna organisera och lagra möten, få påminnelser om att göra saker och att lagra viktiga telefonnummer. Barriärer för att använda teknik var kostnad, att de inte fanns tillgängliga eller att de saknade någon som kunde lära dem att använda. Deltagarna var intresserade av att använda teknik och flertalet ville använda elektroniska planerare.

Studiens kvalitet: H

111. Mechling, Cronin (2006). *Computer-Based Video Instructions to Teach the Use of Augmentative and Alternative Communication Devices for Ordering at Fast-Food restaurants*. *J Spec Educ* February 2006 4(39) 234-245. Observationsstudie med ungdomar 17-21 år med måttlig utvecklingsstörning ($n=3$). Deltagarna fick datorbaserad videoinstruktion i anpassad miljö att lära sig använda ett AKK-hjälpmedel för att självständigt beställa mat på snabbmatsrestaurang. Personerna kunde efter kort tid självständigt beställa mat genom att använda individuellt utformade överlägg till en pratapparat.

Studiens kvalitet: H

112. Bryen, Carey, Friedman (2007). *Cellphone use by adults with intellectual disabilities*. *Intellectual and Developmental Disabilities*: February 2007, 1(45), pp. 1-2. Kvalitativ studie med vuxna personer med utvecklingsstörning ($n=83$). Del av en större studie (se Carey et al 2005). Intervjuer med bildstöd för att undersöka målgruppens användning av mobiltelefoner, skäl för att inte använda och faktorer som påverkar användningen. Resultatet visar att målgruppen använder mobiltelefoner i mindre omfattning än normalbefolkningen. De allra flesta använde stationär telefon regelbundet men bara en tredjedel regelbundet mobiltelefon. De som använder mobiltelefon gör det inom mer begränsade områden framför allt i nödsituationer och för att lagra telefonnummer. Få använder det för daglig kommunikation. Huvudsakliga skäl för att inte använda är kostnader, upplevelse av att inte behöva och svårigheter att använda eller hinder från andra. De flesta som använde mobiltelefon var yngre och hade någon form av skyddat arbete/arbete. Författarna betonar vikten av hur mobiltelefoner utformas men också hur miljön kring individen erbjuder möjligheter att använda teknik i allmänhet och mobiltelefoner i synnerhet. De beskriver också att mobiltelefoner kan bidra till att stödja ökad självständighet och delaktighet i samhället.

Studiens kvalitet: H

113. Solanto, M. V., D. J. Marks, K. J. Mitchell, J. Wasserstein and M. D. Kofman (2008). "Development of a new psychosocial treatment for adult ADHD." *J Atten Disord* **11**(6): 728-736. I denna studie beskrivs utveckling av metoden MCT. Metoden har utvecklats för vuxna med ADHD med syftet att deltagarna ska lär sig hur man tänker för att planera tid, organisation, planering och tidshantering (Time management, organizational and planning, TOP). Inklusivt att skapa adaptiva vanor och funktionella rutiner som att använda kalender dagligen (planner). Ett manualbaserat program som ges i grupp med 5-8 deltagare med möte a' 2 timmar i 8 respektive 12 veckor. Studien prövar två olika varianter av metoden, en grupp fick MCT i 8 veckor (n=12) och den andra gruppen under 12 veckor (n=26). Effekt size 0.45-0.67, ON-TOP ES 0.615. Ingen sign skillnad mellan grupperna.

Studiens kvalitet: M

114. Solanto, M. V., D. J. Marks, J. Wasserstein, K. Mitchell, H. Abikoff, J. M. Alvir and M. D. Kofman (2010). "Efficacy of meta-cognitive therapy for adult ADHD." *Am J Psychiatry* **167**(8): 958-968. RCT studie med vuxna med ADHD (n=88), en grupp får intervention med Meta Cognitive Therapy (MCT) (n=45) med hemuppgifter varje vecka. Den andra gruppen får psycho-educativt stöd i grupp med fokus på ADHD symtom, om medicinering, strategier för att hantera dem(n=43). Båda grupper omfattade ett tillfälle/vecka om 2 timmar i 12 veckor. Utfallsmått är blindade intervjuer med ett utvärderat instrument AISRS, delskala inattention, Connors delskala för inattention och ON-TOP mfl. Deltagarna i MCT hade högt deltagande (51procent deltog i samtliga tillfällen och 16 procent bortfall) jämfört med psykoeducativa gruppen/TAU som hade högt bortfall (36 procent). Resultatet påvisar en dose-response effekt, korrelation mellan antalet genomförda hemuppgifter och utfall som styrker ökad effekt vid aktivt deltagande. Det fanns även ett samband mellan grad av ADHD och utfall, de med mer uttalade symtom hade större utfall. Resultatet visar på tydlig effekt i de primära utfallsmåtten som mäter inattention in ADHD, båda grupper förbättras men gruppen som fått MCT har 5 gånger ökad chans att förbättras (odds ratio=5.41) jämfört med gruppen som fått psyko-educativt stöd mätt med de primära utfallsmåtten: AISRS och Connors self-Inattention rating. Båda grupperna förbättras signifikant enligt ON-TOP, men jämförelsen mellan grupperna var inte signifikant.

Studiens kvalitet: H