

# Tidiga kommunikations- och språkinsatser till förskolebarn

Barbara Eberhart  
Jessika Forsberg  
Anna Fäldt  
Lena Nilsson  
Maria Nolemo

Gunilla Thunberg (vetenskaplig ledare)

**År 2011-04-01**

Reviderad:  
2012  
2014  
2017

# Förord

Föreningen Sveriges Habiliteringschefer har som uppgift att verka för en utveckling av habiliteringsverksamheten för barn, ungdomar och vuxna utifrån de övergripande mål som beskrivs i hälso- och sjukvårdslagen, lagen om särskilt stöd och service till vissa funktionshindrade samt föreskriften God Vård, SOSFS 2005:12. Föreningen ska på olika sätt stimulera forsknings- och utvecklingsarbete. Våra verksamheter riktar sig till en grupp barn, ungdomar och vuxna i samhället med stora och komplicerade behov.

Föreningen har en ambition att gemensamt utveckla en kvalitetssäker och effektiv verksamhet. Effektivitet kan ses ur en traditionell kostnadsaspekt men också ur barnet/den vuxnes och anhörigas levnadsaspekt.

Det finns en flora av interventioner. Inom ett flertal områden behöver metoder, arbetssätt och behandlingsresultat för barn, ungdomar och vuxna med funktionsnedsättningar beskrivas och dokumenteras. För att med största möjliga säkerhet veta vad som ska utvecklas och vad som ska avvecklas krävs ett nationellt samarbete. 2001 initierades därför ett projekt som fick namnet Evidens Baserad Habilitering (EBH). Syftet var att pröva en nationell arbetsmodell bestående av övergripande arbetsgrupper med uppgift att granska olika interventioners evidens. Projektet har med tiden övergått till att bli ett vedertaget arbetssätt när det gäller att ta fram evidensläget för ett interventionsområde. Detta är den sjunde arbetsgruppen där arbetsmodellen har använts.

Arbetsgruppens uppgift har varit att:

- göra en litteraturöversikt över aktuell forskning och erfarenhetsbaserade resultat avseende tidiga kommunikations- och språkinsatser till förskolebarn inom barnhabilitering,
- utifrån överenskomna kriterier kritiskt granska de utvärderingar och studier som publicerats,
- på ett lättfattligt sätt göra erhållna resultat tillgängliga i en rapport.

Rapporten var färdig i februari 2011 och från april 2011 finns den presenterad via databasen [www.habiliteringschefer.se](http://www.habiliteringschefer.se)

Föreningen Sveriges Habiliteringschefer ställer sig bakom de rekommendationer som arbetsgruppen lagt fram. Rapporten bidrar till en fördjupad kunskap.

Ett stort tack till Anna Blomgren, Ruth Breivik, Barbara Eberhart, Jessika Forsberg, Lena Nilsson, Maria Nolemo och Gunilla Thunberg för att ni med lust, energi och stort engagemang har gripit er an uppgiften. Genom er granskning tydliggörs också behovet av fortsatta studier för att säkra en habilitering på säker grund.

Göteborg 2011-04-04

Anna Kågeson  
Styrgruppen Evidensbaserad habilitering  
Föreningen Sveriges Habiliteringschefer

# Innehåll

<b>FÖRORD</b> .....	<b>2</b>
<b>1 INLEDNING</b> .....	<b>5</b>
<b>2 SAMMANFATTNING</b> .....	<b>6</b>
<b>3 REKOMMENDATIONER</b> .....	<b>8</b>
<b>4 UPPDATERINGAR</b> .....	<b>11</b>
4.1 UPPDATERING 2017 .....	11
4.1.1 <i>Metod</i> .....	11
4.1.2 <i>Resultat och diskussion</i> .....	11
4.1.3 <i>Referenser uppdatering 2017</i> .....	12
4.2 UPPDATERING 2013 .....	14
4.2.1 <i>Metod</i> .....	14
4.2.2 <i>Resultat och diskussion</i> .....	15
4.2.3 <i>Referenser uppdatering 2013</i> .....	17
4.2.4 <i>Övrigt</i> .....	18
4.3 UPPDATERING 2012 .....	21
4.3.1 <i>Metod</i> .....	21
4.3.2 <i>Resultat och diskussion</i> .....	21
4.3.3 <i>Referenser uppdatering 2012</i> .....	22
<b>ORDLISTA</b> .....	<b>25</b>
<b>5 BAKGRUND</b> .....	<b>28</b>
5.1 TEORIER OM UTVECKLING AV SPRÅK OCH KOMMUNIKATION OCH KOPPLINGAR TILL INTERVENTION .....	28
5.2 VIKTEN AV KOMMUNIKATION – INCITAMENT TILL TIDIG KOMMUNIKATIONSINTERVENTION .....	29
5.3 TIDIGA KOMMUNIKATIONS- OCH SPRÅKINSATSER INOM SVENSK HABILITERINGSVERKSAMHET .....	31
5.3.1 <i>Indirekta insatser; handledning och/eller utbildning</i> .....	31
5.3.1.1 <i>Hanen föräldrautbildning</i> .....	31
5.3.1.2 <i>AKKtiv föräldrautbildning</i> .....	32
5.3.1.3 <i>Marte Meo</i> .....	32
5.3.2 <i>Direkta insatser till barnet – träning av språk och kommunikation</i> .....	33
5.3.2.1 <i>Didaktisk vuxenstyrd metod</i> .....	33
5.3.2.2 <i>Barnfokuserad metod</i> .....	33
5.3.3 <i>Mångsidiga insatser som innefattar både direkta och indirekta inslag</i> .....	34
5.3.3.1 <i>Intensiv beteendeträning (IBT) för barn med autism i förskoleåldern</i> .....	34
5.3.3.2 <i>Karlstadmodellen</i> .....	35
5.3.3.3 <i>Alternativ och Kompletterande Kommunikation - AKK</i> .....	35
<b>6 SYFTE</b> .....	<b>37</b>
<b>7 METOD</b> .....	<b>37</b>
7.1 AVGRÄNSNING AV UPPDRAGET .....	37
7.2 SCHLOSSERS MODELL FÖR EVIDENSBASERAD PRAKTIK .....	37
7.3 PROBLEMSTÄLLNING ENLIGT PESICO .....	39
7.4 VAL AV KÄLLOR OCH SÖKNINGSRESULTAT .....	40
7.5 SÄRSKILT ÖNSKEMÅL OCH HANTERING AV DETTA .....	40
7.6 GRANSKNINGSFÖRFARANDE OCH EVIDENSGRADERINGSSYSTEM .....	41
<b>8 RESULTAT</b> .....	<b>43</b>
8.1 INDIREKTA INSATSER - UTBILDNING OCH HANDLEDNING TILL FÖRÄLDRAR, PERSONAL, NÄTVERK .....	43
8.1.1 <i>Hanen föräldrautbildning</i> .....	45
8.1.2 <i>RE/PMT</i> .....	46
8.1.3 <i>Annan responsiv utbildning</i> .....	47
8.1.4 <i>Enhanced Milieu Teaching – EMT</i> .....	47
8.1.5 <i>AKKtiv föräldrautbildning</i> .....	48
8.1.6 <i>Marte Meo</i> .....	48

8.1.7	<i>Utbildning i Picture Exchange Communication System – PECS</i> .....	49
8.1.8	<i>Sammanfattande resultat</i> .....	49
8.2	<b>DIREKTA INSATSER</b> .....	50
8.2.1	<i>Didaktisk vuxenstyrd metod (discrete trial)</i> .....	50
8.2.1.1	AKK .....	50
8.2.1.2	Språk- och kommunikationsträning .....	52
8.2.1.3	Beteendemodifierande interventioner för barn med autism .....	53
8.2.2	<i>Barnfokuserad metod</i> .....	54
8.2.2.1	Miljömodifierande strategier .....	55
8.2.2.2	AKK .....	55
8.2.2.3	Övrigt .....	56
8.2.3	<i>Sammanfattning direkta interventioner: didaktisk vuxenstyrd och barnfokuserad metod</i> .....	56
8.3	<b>EVIDENS INOM VIKTIGA INTERVENTIONSOMRÅDEN FÖR BARN PÅ TIDIG KOMMUNIKATIV NIVÅ</b> .....	58
8.3.1	<i>AKK – Alternativ och Kompletterande Kommunikation</i> .....	58
8.3.1.1	AKK-intervention; tillvägagångssätt .....	59
8.3.1.2	Påverkan på talet.....	60
8.3.1.3	AKK-insatsers påverkan på problemskapande beteenden .....	60
8.3.1.4	AKK på tidig kommunikativ nivå .....	61
8.3.1.5	Tecken som AKK .....	62
8.3.1.6	PECS - Picture Exchange Communication System .....	62
8.3.1.7	Talande hjälpmedel och kommunikationskort .....	63
8.3.1.8	Sammanfattande resultat.....	64
8.3.2	<i>Responsiv kommunikationsutbildning/stil</i> .....	65
8.3.2.1	Utvecklingsstörning/avvikelse totalt 6 studier .....	66
8.3.2.2	Autismspektrumtillstånd totalt 7 studier .....	66
8.3.2.3	Cerebral Pares 3 studier .....	67
8.3.2.4	Blandade funktionsnedsättningar totalt 5 studier .....	68
8.3.2.5	Sammanfattning.....	70
8.3.3	<i>Karlstadmodellen</i> .....	70
8.3.3.1	Sammanfattande resultat.....	71
<b>9</b>	<b>DISKUSSION</b> .....	<b>72</b>
9.1	ARBETSSÄTT OCH METODIK .....	72
9.2	RESULTAT .....	73
9.3	SAMMANFATTNING UTIFRÅN FRÅGESTÄLLNINGEN I GRUPPENS FIKTIVA FALL – FÖRSLAG TILL MODELL FÖR KOMMUNIKATIONSINSATSER FÖR FÖRSKOLEBARN INOM SVENSK HABILITERING.....	76
<b>10</b>	<b>REFERENSER</b> .....	<b>78</b>
<b>11</b>	<b>REVIDERING</b> .....	<b>83</b>
<b>12</b>	<b>BILAGOR</b> .....	<b>83</b>
<b>13</b>	.....	<b>88</b>

# 1 Inledning

Denna rapport har tagits fram inom ramen för det nationella projektet Evidensbaserad habilitering – EBH som initierats av Föreningen Sveriges Habiliteringschefer. Rapporten riktar sig framför allt till yrkesverksamma inom barn- och ungdomshabilitering.

En arbetsgrupp har granskat evidens med avseende på insatser till barn 0-6 år med funktionsnedsättning där förväntade eller konstaterade kommunikationssvårigheter föreligger. Huvudfokus har legat på insatser för barn på tidig språklig utvecklingsnivå.

Arbetsgruppen består av:

Gunilla Thunberg, logoped och fil dr, Västra Götalandsregionen

Anna Fäldt (fd Blomgren), logoped, Landstinget i Uppsala län. Tidigare Jämtlands läns landsting och Värmlands läns landsting).

Barbara Eberhart, logoped, Västerbottens läns landsting

Jessika Forsberg, logoped, Region Skåne

Lena Nilsson, logoped, Landstinget i Uppsala län

Maria Nolemo, logoped, Landstinget Västmanland

Tidigare deltog också:

Ruth Breivik, specialpedagog, Dalarnas landsting (fram till juni 2010)

Gunilla Thunberg är sammankallande och ansvarig för gruppen. Anna Kågeson respektive Margareta Nilsson har fungerat som kontakt med styrelsen för Föreningen Sveriges habiliteringschefer. Arbetet finansierades av arbetsgruppens enskilda arbetsgivare. Ingen finansiering utöver detta förekom och inga intressekonflikter kan anses föreligga.

Den första rapporten som baserades på 82 studier publicerades i april 2011. Arbetsgruppen hade då träffats vid nio två-dagars-möten och däremellan arbetat på hemorten. I oktober 2012 publicerades den första uppdaterade rapporten där 24 publikationer tillkom och i december 2014 tillfördes resultaten av ytterligare 18 studier. I denna uppdatering tillkommer ytterligare 31 studier. Resultaten har vägts samman med de tidigare resultaten och för varje uppdatering lett fram till några revideringar i rekommendationsavsnittet och en ny sammanfattning. För att underlätta läsning och för att kunna få en uppfattning om varje uppdatering, har vi valt att rapportera resultaten för dessa under varsitt eget avsnitt i kapitel 4 ”Uppdateringar”.

Förutom ändring av inledning, sammanfattning, rekommendationer och tillägg av uppdateringsavsnitten är rapporten oförändrad sedan 2010. Bakgrundsdelen beskriver olika teorier kring kommunikations- och språkutveckling och de problem som är vanliga då barnet har funktionsnedsättning. Härfter ger gruppen en översiktlig beskrivning av vanliga insatser med avseende på tidig kommunikations- och språkförmåga inom svensk habiliteringsverksamhet (som den såg ut 2010). I metoddelen presenteras gruppens arbetsgång, teoretiska underlag och arbetsmetod och frågeställningen tydliggörs. Utifrån frågeställningens olika delkomponenter samt de större interventionsområden som identifierats presenteras resultaten och de studier som tjänat som underlag vid evidensgranskningen. I diskussionsdelen knyts de olika delarna samman och diskuteras utifrån gruppens frågeställning och med syfte att utgöra en tydlig grund till rapportens rekommendationer. Inom området språk och kommunikation är terminologin svår och ymnig. Till läsarens hjälp har vi därför gjort en ordlista som återfinns före bakgrundsavsnittet.

## 2 Sammanfattning

Denna rapport presenterar evidens för insatser till barn i förskoleåldern på tidig kommunikativ nivå med syfte att ge rekommendationer till svensk habiliteringsverksamhet. Utifrån en formulerad fiktiv frågeställning har gruppen utfört sökningar i vetenskapliga databaser. Några svenska rapporter och magisterarbeten har också inkluderats i granskningen. Artiklarna evidensgraderades enligt tre system: Schlosser, Golper, Nordenström. Schlossers har varit det viktigaste då det är anpassat för interventioner riktade till personer med kommunikativ funktionsnedsättning. Sammantaget har 155 studier granskats varav 49 är översiktsartiklar och 106 primärstudier. Den vetenskapliga kvaliteten i dessa studier varierar men inom flera områden återfinns god eller måttligt god evidens. I uppdateringarna finns fler välkontrollerade studier. Flest studier är gjorda på barn med autismspektrumtillstånd och därefter utvecklingsstörning. Det finns sämre evidensunderlag när det gäller tidiga kommunikationsinsatser till barn med rörelsehinder.

Resultaten visar att indirekta insatser i form av utbildning och/eller handledning till föräldrar på ganska kort tid kan ge påtaglig effekt i form av förbättrat samspel mellan barn och förälder samt i vissa fall även en ökad kommunikativ och språklig utveckling hos barnet. För att även kunna se tydliga resultat på barnets förmåga att kommunicera ges bättre effekt om föräldrautbildning kombineras med individuell handledning till familjen där terapeuten kan arbeta med barnet och vara modell för föräldern. Evidens visar att kommunikationsinsatserna bör genomföras i vardagligt samspel och i lekaktiviteter som utgår från barnets motivation, intresse och kommunikativa utvecklingsnivå (sk. barnfokuserad typ). Flera nya och välgjorda studier av dessa socio-kommunikativa interventioner visar på mycket goda resultat, både på kort sikt och längre (uppföljning efter 6 år). De behöver inte heller vara högintensiva. När barnet har kommit längre i sin språkutveckling har manualbaserad träning i discrete trial-format visat sig ge effektiva och varaktiga resultat.

Innehållet i insatserna till de barn som befinner sig tidigt i sin utveckling bör inriktas på grundläggande kommunikativa färdigheter så som imitation, samordnad/delad uppmärksamhet och förmåga att tolka och använda symboler. Härefter sker en övergång till träning av språk, tal och mer avancerade kommunikativa förmågor. Det finns nu stark evidens för att föräldrars inlärning och användning av responsiv kommunikationsstil är starkt kopplad till utveckling av grundläggande kommunikativa färdigheter (exempelvis samordnad uppmärksamhet) som predicerar senare språklig förmåga. Inlärning av responsiv kommunikation är därför viktigast tidigt i utvecklingen.

En stor andel av de studier vi granskat behandlar AKK-insatser. Flera håller hög kvalitet. Dessa visar att barn på tidig kommunikativ nivå ska erbjudas AKK-insatser. AKK-insatser underlättar den omedelbara kommunikationen, minskar problemskapande beteende samt stimulerar utveckling av språk och tal. Ingen evidens finns för att AKK-insatser hämmar språk- och talutveckling, tvärtom finns nu belegg för att AKK kan stimulera talutveckling. Det finns inget tydligt bästa AKK-sätt för tidig introduktion utan såväl bilder, tecken som talande hjälpmedel kan med framgång presenteras mycket tidigt och användas funktionellt av barnet. Det bästa förefaller vara om barnet kan erbjudas flera AKK-sätt samtidigt, sk. multimodala insatser. Studierna som inkluderar användning av surfplatta ökar och visar på goda resultat. Oavsett AKK-sätt tycks det vara viktigt att omgivningen också använder AKK till barnet för att stödja förståelse och för att vara modell i samspelet.

Med utgångspunkt i resultaten föreslås en svensk modell för tidig kommunikationsintervention. Vi ser inget behov av att införa några nya program/modeller utifrån vår genomgång då alla evidensbaserade insatser finns representerade inom svensk barnhabilitering på en generell basis. Dock bör innehåll, upplägg och rutiner inom förekommande interventionsprogram såsom Karlstadmodellen, IBT/TBA och AKK-insatser, ses över och vid behov anpassas utifrån rapportens rekommendationer. I de fall utbildning eller handledning i responsiv kommunikationsstil (exempelvis Hanen, AKKtiv, Marte Meo) inte finns inom habiliteringen bör sådan startas. Eftersom responsiva kommunikationsstrategier har så stark evidens bör all habiliteringspersonal känna till dessa för att själva kunna använda dem i sin egen kommunikation med habiliteringens patienter.

# 3 Rekommendationer

Barn i förskoleåldern med funktionsnedsättning som befinner sig på en tidig kommunikativ och språklig nivå (dvs motsvarande en språklig utvecklingsålder under 3 år) bör få habiliteringsinsatser som innefattar:

1. **En kombination av indirekta och direkta insatser.** Många studier, varav flera med hög evidensgrad, visar att barnets utveckling blir större då indirekta insatser i form av utbildnings- och handledningsinsatser givna till föräldrar kombineras med direkta insatser till barnet. Kombinationen mellan handledning och barnfokuserade naturalistiska insatser är vanlig i senare studier (varav fler med hög evidensgrad) och ger stort positivt utfall.
2. **De indirekta insatserna bör innefatta utbildning/handleddning till föräldrar i kommunikation, responsiv kommunikationsstil och beteendemodifierande strategier i naturlig interaktion och miljö.** Flera studier, varav några med hög evidensgrad och flera med måttlig, visar att föräldrar som får utbildning i grupp kan lära sig använda responsiva strategier och **AKK (Alternativ och Kompletterande Kommunikation)**. Ett flertal studier, med hög evidensgrad, visar att när föräldrarna ökar sin användning av responsiva och beteendemodifierande strategier förbättras samspelet mellan barnet och föräldern. Flera studier visar också att barnets utveckling påverkas, främst med avseende på tidiga kommunikativa färdigheter (exempelvis samordnad uppmärksamhet) och språkförståelse.
3. **Direkta insatser av barnfokuserad och naturalistisk typ. Insatserna ska fokusera på utveckling av grundläggande kommunikativa färdigheter** såsom imitation, samordnad/delad uppmärksamhet samt förståelse för och användning av symboler (tal, bilder, tecken). Insatserna bör ges under naturlig interaktion helst i vardagsmiljö och med utgångspunkt från barnets intresse och lek. I flera av de senare publicerade studierna lyfts lekens betydelse och sambandet mellan kommunikations- och lekutveckling. Barnfokuserade insatser med fokus på funktionell kommunikation ger mer beständig effekt och kan i högre grad generaliseras till andra aktiviteter.
4. **Insatser erbjudna under ett längre tidsperspektiv och/eller med regelbunden uppföljning.** Flera studier, även dessa med hög evidensgrad, pekar på att signifikant positiva effekter av insatser av olika typ (Intensiv beteendeterapi (IBT), AKK-insatser, föräldrautbildning i responsiv kommunikationsstil) har en tendens att avta/försvinna på längre sikt om de inte följs upp. Barnfokuserade insatser (ovan) är dock mer beständiga och har i en studie visat sig kunna minska autismsymtom signifikant, även 6 år efter



genomförande. En nyligen publicerad studie visar att intensitet i en mer klassisk bemärkelse (antal avgränsade träningstimmar) inte är av avgörande betydelse för effekten av insatsen. **Flera av de interventioner som beforskas i de senare studierna är upplagda så att intensiteten blir hög genom att omgivningen givits stöd/handledning i att genomföra insatserna inom ramen för vardagligt naturligt samspel.** Faktorer så som föräldrarnas engagemang och sätt att utföra strategierna förefaller också vara viktiga faktorer för framgång.

5. **Tillgång till AKK så tidigt som möjligt.** Det finns ingen lägsta utvecklingsålder för AKK. Ett stort antal studier, varav flera med hög evidens, visar att tillgång till AKK underlättar den omedelbara kommunikationen. Evidens finns för att AKK stimulerar talutveckling (inga belegg finns för att AKK hämmar talutveckling). Evidens finns även för att AKK-insatser minskar problemskapande beteende. AKK-insatser förefaller få snabbare och bättre effekt om de föregåtts av föräldrautbildning i responsiva strategier samt **om personerna i barnets omgivning själva också använder aktuella kommunikationssätt och hjälpmedel i samspel med barnet.**

Evidens med avseende på barn på tidig kommunikativ nivå och AKK pekar mot användning av:

- a. **Multimodal AKK dvs innefatta användning av mer än ett AKK-sätt.** Alla huvudsakliga AKK-sätt: konkreta föremål, tecken, bilder/grafiska symboler och talande hjälpmedel (inklusive surfplattor), fungerar bra som stöd för barn på tidig kommunikationsnivå. Evidensen pekar dock mot att barnet bör erbjudas flera AKK-sätt också mot bakgrunden att man från början sällan vet vad som kommer att fungera bäst för barnet, med olika personer och i olika situationer. Flera forskningsstudier visar att barn oavsett funktionsnedsättning kan ha preferenser för olika AKK-sätt och att de har förmåga att välja och välja bort om de ges möjlighet till detta, vilket också gäller surfplatta.
- b. **PECS (Picture Exchange Communication System) är en effektiv AKK-metod för barn på en tidig kommunikativ nivå, oavsett diagnos.** Det finns stark evidens för att PECS har en positiv effekt på samspel och beteende, ökar funktionell kommunikation, påskyndar utvecklingen av förmågan att uttrycka sig och ta kommunikativa initiativ. Evidensen rör främst de första stegen (1-3) i PECS-metoden.
- c. **Talande hjälpmedel och kommunikation med bilder/symboler: Det finns god evidens för att bilder/symboler som presenteras tillsammans med ljudåterkoppling på talande hjälpmedel påskyndar inläringen, i synnerhet vid användning av surfplatta.** Med avseende på bildkommunikation finns ingen evidens för vilken typ av bild/symbolsystem som är bäst men allmänt kan sägas att ju mer naturtroga bilder/symboler är, desto fortare går de att lära. Förskolebarn lär sig snabbast att hitta symboler då de finns nära varandra eller **organiseras situationellt** i samma visuella scen. Flera studier/forskare lyfter vikten av att använda aktuell kunskap om språkutveckling. Detta innebär att barnet redan från början exponeras för en rik AKK-vokabulär med olika kommunikativa funktioner och språkliga kategorier dvs. att det så kallade språkbudet inte endast sker med tal, utan också med AKK.

- d. **Ett nätverksbaserat arbetssätt där målen formuleras på aktivitets- och delaktighetsnivå.** Omgivningen har en viktig roll i tidiga AKK-insatser. Bäst resultat uppnås om man arbetar med nätverket kring barnet för att stötta dem att erbjuda en kommunikativ miljö med hög responsivitet. Kontinuerligt stöd till nätverket krävs eftersom evidens finns för att effekterna av AKK-insatserna avtar när det kontinuerliga stödet upphör.

Detta skulle tala för att barnet i rapportens fiktiva fallbeskrivning skulle erbjudas intervention enligt modellen i figur 1.

Figur 1. Förslag till modell för insatser till förskolebarn med funktionsnedsättning på en tidig kommunikativ utvecklingsnivå.

<p><b>Först – grundläggande – så snart det går efter att barnet fått sin diagnos/konstaterade problematik</b></p>	<p style="text-align: center;">Utbildning/handledning till föräldrar i kommunikation, AKK och användning av responsiva och miljömodifierande strategier</p>		
<p><b>Sedan – förspråklig utveckling</b></p>	<p>Fortsatta <b>AKK-insatser</b> med mål att erbjuda <b>multimodal AKK</b> i nära dialog med barnets nätverk anpassade till barnets kommunikativa och språkliga utvecklingsnivå. Innefattar indirekta och direkta inslag.</p>	<p><b>Direkta insatser utifrån barninriktad naturalistisk modell</b> Inriktade mot imitation, samordnad uppmärksamhet samt förståelse för och användning av symboler/AKK. Kombineras oftast med indirekt insats där föräldern handleds och får modell av terapeuten</p>	<p style="text-align: center;">Träning av kommunikation, språk, tal, AKK</p>
<p><b>Senare – Språklig utveckling</b></p>	<p>Ökat inslag av <b>vuxenstyrd didaktisk modell</b> ("klassisk träning") med inriktning mot utveckling och användning av kommunikation, språk, tal och AKK. Introduktion av bokstäver, ord med talsyntesåterkoppling.</p>		
<p><b>På längre sikt</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Kontinuerlig uppföljning och ev booster-insatser</b></p>		

# 4 Uppdateringar

## 4.1 Uppdatering 2017

### 4.1.1 Metod

Denna uppdatering baseras i väsentligt på litteratursökningar gjorda i april-maj 2016. Litteratursökningen gjordes utifrån de sökord som användes i den ursprungliga rapporten. Som tidigare erhöles flest träffar genom sökning i databasen CINAHL. Några studier hittade gruppen på annat sätt. De identifierade studierna fördelades för läsning och granskning mellan deltagarna. Varje studie granskades av två personer. I augusti 2016 träffades gruppen för ett tvådagarsmöte då alla studier presenterades och granskningsformulär respektive graderingar diskuterades i helgrupp. Härefter sammanfattades resultaten och rekommendationerna reviderades.

### 4.1.2 Resultat och diskussion

31 studier tillförs resultaten och evidenssammanställningen. 27 var primärstudier och 4 översiktsstudier. 14 av studierna avsåg barn med autismspektrumtillstånd, 5 barn med utvecklingsstörning och de övriga 12 hade barn med kommunikationssvårigheter allmänt i fokus.

Av de 31 tillförda studierna rör 15 AKK-insatser, 10 indirekta insatser, 6 direkta insatser. Många av de interventioner som granskats i de senare uppdateringarna innefattar en kombination av indirekta och direkta insatser. Det är då vanligt att terapeuten arbetar direkt med barnet tillsammans med föräldern som en del av handledningen till föräldern och som sedan ska använda de övade strategierna i vardagssamspillet. Inom denna kategori av insatser, och studier av dessa, återfinns flertalet inom området tidiga insatser till barn med autismspektrumtillstånd. Fokus ligger på användning av framförallt responsiva kommunikationsstrategier men också på miljömodifierande barnfokuserade inlärningsstrategier och interventionerna benämns allt oftare som "socio-kommunikativa". Studierna är i flera fall av mycket god kvalitet och innefattar tämligen stora barngrupper. Allt oftare mäts de variabler som är i huvudfokus för interventionen t ex samordnad uppmärksamhet och responsiv kommunikation, snarare än begåvning, tal eller grad av autism. Denna typ av intervention har nu visat sig att på lång sikt (6 år efter insatsen) reducera grad av autism signifikant (mätt med ADOS) (Pickles et al., 2016). I en studie med hög evidensgrad konstateras dessutom ett positivt samband mellan förälderns responsiva kommunikation och utveckling av samordnad uppmärksamhet hos barnet (Shire, Gulsrud & Kasari, 2016). I flera studier inhämtas också åsikter från föräldrarna, vilket ökar den sociala validiteten. Behandlingstrohet rapporteras nästan alltid. Dessa studier stärker sammantaget trenden från de två tidigare uppdateringarna i denna EBH-rapport (2012, 2013). Med ännu större säkerhet än tidigare kan vi därför nu säga att föräldrar till barn med autismspektrumtillstånd på en tidig kommunikativ nivå skall erbjudas utbildning och handledning i användning av kommunikativa strategier, i synnerhet responsiv kommunikationsstil.

Några av ovanstående studier försöker också fördjupa kunskapen när det gäller socio-kommunikativ intervention. Förutom samband mellan responsiv kommunikation och samordnad uppmärksamhet (enligt ovan), så stärks den tidigare tendensen som vi tidigare rapporterat om, nämligen att användning av responsiv kommunikation förefaller vara viktigast/ger störst effekt på

barn på en tidigare kommunikativ nivå (förspråklig nivå). Över huvud taget är barnen i de nyare studierna kring tidiga insatser yngre och programmen verkar då ha ännu större positiv effekt (Devescovi et al., 2016; Zwaigenbaum et al., 2015). Det är inte alltid barnen haft en fastställd diagnos utan insatsen ges mot bakgrund av de socio-kommunikativa svårigheterna.

En annan viktig variabel är intensitet i intervention. Två studier pekar mot att familjer där barnen är på en tidigare kommunikativ nivå hade mindre nytta av en mer högintensiv insats (Devescovi et al., 2016; Fey, Yoder, Warren & Bredin-Oja, 2013). En liten men välgjord studie visade mycket goda resultat för en insats där assistenter till barn med omfattande kommunikationssvårigheter fick webb-undervisning kombinerat med handledning i lekgrupp med barnen närvarande (Douglas, McNaughton & Light, 2013).

När det gäller AKK är kanske den viktigaste trenden i denna uppdatering de fortsatta iPad-studierna och bland dessa, jämförelser med andra AKK-sätt, fr a PECS. Tendensen från föregående uppdatering (2013-14) håller i sig och stärks, nämligen att iPad fungerar lika bra, eller bättre än PECS (Agius & Vance, 2016; Alzreyer, Banda & Koul, 2014; Ganz, Hong & Goodwyn, 2013). En del barn och familjer föredrar ändå PECS, medan flertalet väljer iPad (Agius & Vance, 2016). En kommentar som vår grupp har när de gäller dessa jämförande studier är att metoderna för inläringen oftast utgår från PECS-metodik (med översäckning). Detta förefaller mycket onaturligt, i synnerhet som nästan alla barn ser andra människor använda iPad på annat sätt (och sannolikt själva redan gör det). Således sänks den externa validiteten (Agius & Vance, 2016) enligt vår bedömning och vårt antagande är att resultaten för iPad hade blivit ännu starkare om de använts på ett naturligt sätt. Över huvud taget förvånas vi över att AKK-intervention i forskningsstudier, även när det gäller barn med autism i de studier som ingått i denna granskning, påfallande ofta är av vuxenstyrd typ, trots att barnfokuserade insatser är vanliga i praktiken. En annan rekommendation som stärks är att personer i omgivningen bör använda AKK i samspelet med och till barnet. En välgjord meta-analys tillförs i denna uppdatering som lyfter betydelsen av så kallat pekprat eller Aided Language Modeling i AKK-intervention, både för att stödja förståelse och att komma igång att använda bilder/talande hjälpmedel i naturligt samspel (Sennott, Light & McNaughton, 2016). I ytterligare en välkontrollerad studie av tre barn med omfattande svårigheter påvisas också effekten av pekprat, samtidigt som författarna resonerar kring att barn med mer omfattande kommunikativa svårigheter också kan vara i behov av ytterligare stöd för att komma igång med självständig användning av symboler (Solomon-Rice & Soto, 2014). Avslutningsvis vill lyfta en ytterligare artikel som publicerats på grundval av den randomiserade gruppstudie som forskargruppen vid Georgia State University utfört. Här kunde man se att de två föräldragrupper vars barn fått olika typer av AKK-insatser uppfattade sina barn som mer kommunikativa och kompetenta jämfört med en grupp föräldrar vars barn får talträning (Romski et al., 2011).

#### 4.1.3 Referenser uppdatering 2017

- Agius, M., & Vance, M. (2016). A Comparison of PECS and iPad to Teach Requesting to Preschoolers with Autistic Spectrum Disorders. *Augmentative and Alternative Communication*, 32(1), 58-68
- Alzreyer, N., Banda, D., & Koul, R. (2014). Use of iPad/iPods with Individuals with Autism and other Developmental Disabilities: A Meta-analysis of Communication Interventions. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1(3), 179-191.
- Barker, R., Akaba, S., Brady, N., & Thiemann-Bourque, K. (2013). Support for AAC Use in Preschool, and Growth in Language Skills, for Young Children with Developmental

- Disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(4), P.334-346, 29(4), 334-346.
- Brown, J., & Woods, J. (2015). Effects of a triadic parent-implemented home-based communication intervention for toddlers. *Journal of Early Intervention*, 37 (1) 44-68; DOI: 10.1177/1053815115589350
- Devescovi, R., Monasta, L., Mancini, A., Bin, M., Vellante, V., Carrozzi, M., & Colombi, C. (2016). Early diagnosis and Early Start Denver Model intervention in autism spectrum disorders delivered in an Italian Public Health System service. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 12, 1379-1384.
- Douglas, S. N., McNaughton D., Light J. (2013). Online Training for Paraeducators to Support the Communication of Young Children. *Journal of Early Intervention* 35 (3), 223–242
- Fey, M., Yoder, P., Warren, S., & Bredin-Oja, S. (2013). Is more better? Milieu communication teaching in toddlers with intellectual disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(2), 679-693.
- Ganz, J., Earles-Vollrath, B., Heath, T., Parker, L., Rispoli, A., & Duran, K. (2012). A Meta-Analysis of Single Case Research Studies on Aided Augmentative and Alternative Communication Systems with Individuals with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(1), 60-74.
- Ganz, Hong, & Goodwyn. (2013). Effectiveness of the PECS Phase III app and choice between the app and traditional PECS among preschoolers with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(8), 973-983.
- Ganz, J., Hong, E., Goodwyn, F., Kite, E., & Gilliland, W. (2015). Impact of PECS tablet computer app on receptive identification of pictures given a verbal stimulus. *Developmental Neurorehabilitation*, 18(2), P.82-87, 18(2), 82-87.
- Green, J., Charman, T., McConachie, H., Aldred, C., Slonims, V., Howlin, P., Le Couteur, A., ... Pickles, A. (2010). Parent-mediated communication-focused treatment in children with autism (PACT): a randomised controlled trial. *Lancet* (375), 2152-60.
- Hyppa Martin, J., Reichle, J., Dimian, A., & Chen, M. (2013). Communication modality sampling for a toddler with Angelman syndrome.(Clinical Focus). *Language, Speech, & Hearing Services in Schools*, 44(4), 327-336.
- Ingersoll, B., Wainer, A. (2013). Initial Efficacy of Project ImPACT: A Parent-Mediated Social Communication Intervention for Young Children with ASD. *Journal of Autism and Developed Disorder* (43), 2943-2952
- Medeiros, K., & Cress, C. (2016). Differences in maternal responsive and directive behavior during free play with and without aided AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 32(2), 151-61.
- Meadan, H., Snodgrass, M., Meyer, L., Fisher, K., Chung, M., & Halle, J. (2016). Internet-Based Parent-Implemented Intervention for Young Children With Autism. *Journal of Early Intervention*, 38(1), 3-23.
- Morgan, L., Rubin, E., Coleman, J., Frymark, T., Wang, B., & Cannon, L. (2014). Impact of Social Communication Interventions on Infants and Toddlers With or At-Risk for Autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 29(4), 246-256.
- Pickles A, Le Couteur A, Leadbitter K, et al. (2016). Long-term symptom reduction following a randomised controlled trial of preschool autism treatment. *Lancet* published online Oct 25. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31229-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31229-6)
- Romski, M., Sevcik, R. A., Adamson, L. B., Smith, A., Cheslock, M., & Bakeman, R. (2011). Parent perceptions of the language development of toddlers with developmental delays before and after participation in parent-coached language interventions. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 111.

- Rose, V., Trembath, D., & Bloomberg, K. (2016). Visual Attention and Key Word Sign in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 28(1), 33-55.
- Schertz, H.H., Odom, S.L., Baggett, K.M., Sideris, J.H. (2012). Effects of Joint Attention Mediated Learning for toddlers with autism spectrum disorders: An initial randomized controlled study. *Early Childhood Research Quarterly* 28 (2013), 249-258.
- Schreibman, L., & Stahmer, A. (2014). A Randomized Trial Comparison of the Effects of Verbal and Pictorial Naturalistic Communication Strategies on Spoken Language for Young Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(5), 1244-1251.
- Sennott, S., Light, J., & McNaughton, D. (2016). AAC Modeling Intervention Research Review. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 41(2), 101-115.
- Shire, S. Y., Gulsrud, A., & Kasari, C. (2016). Increasing Responsive Parent-Child Interactions and Joint Engagement: Comparing the influence of parent-mediated intervention and parent psychoeducation. *Journal of Autism and Developmental Disorders* (46) 1737-1747.
- Siller, M., Hutman, T., & Sigman, M. (2013). A parent-mediated intervention to increase responsive parental behaviors and child communication in children with ASD: A randomized clinical trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 540-555.
- Solomon-Rice, P., & Soto, G. (2014). Facilitating Vocabulary in Toddlers Using AAC. *Communication Disorders Quarterly*, 35(4), 204-215.
- Steiner, A.M., Gengoux, G.W., Klin, A., & Chawarska, K. (2013). Pivotal Response Treatment för Infants At-Risk for Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 43, 91-102
- Therrien, M., & Light, J. (2016). Using the iPad to facilitate interaction between preschool children who use AAC and their peers. *Augmentative and Alternative Communication* (Baltimore, Md. : 1985), 32(3), 163-74.
- Thomas-Stonell, N., Robertson, B., Oddson, B., & Rosenbaum, P. (2016). Communicative participation changes in pre-school children receiving augmentative and alternative communication intervention. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 18(1), 32-40.
- Wetherby, A., Guthrie, W., Woods, J., Schatschneider, C., Holland, R., Morgan, L., & Lord, C. (2014). Parent-Implemented Social Intervention for Toddlers With Autism: An RCT. *Pediatrics*, 134 1084-1093; DOI: 10.1542/peds.2014-0757
- Wright, C., Kaiser, A., Reikowsky, D., & Roberts, M. (2013). Effects of a Naturalistic Sign Intervention on Expressive Language of Toddlers With Down Syndrome. *Journal of Speech, Language and Hearing Research (Online)*, 56(3), 994-1008
- Zwaigenbaum, L., Bauman, L., Choueiri, R., Kasari, C., Carter, A., Granpeesheh, D., Mailloux, Z., ..., Natowicz, M.R. (2015). Early Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder Under 3 Years of Age: Recommendations for Practice and Research. *Pediatrics* 2015; 136:S60-S81

## 4.2 Uppdatering 2013

### 4.2.1 Metod

Denna uppdatering baseras på litteratursökningar gjorda i juni och augusti 2013. Litteratursökningen gjordes utifrån de sökord som användes i den ursprungliga rapporten. Som

tidigare erhöjls flest träffar genom sökning i databasen CINAHL. Några studier hittade gruppen på annat sätt. De identifierade studierna fördelades för läsning och granskning mellan deltagarna. Varje studie granskades av två personer. I slutet av augusti träffades gruppen för ett tvådagarsmöte då alla studier presenterades och granskningsformulär respektive graderingar diskuterades i helgrupp. Härefter sammanfattades resultaten och rekommendationerna reviderades. Några (sju) av de från början granskade studierna ansågs falla utanför ramen för att ingå i evidenssammanställningen men ändå innehålla värdefulla resultat med relevans för tidig kommunikationsintervention. Gruppen beslutade därför att rapportera dessa resultat nedan under en särskild rubrik ”Övrigt 4.2.4”.

#### 4.2.2 Resultat och diskussion

18 studier tillförs resultaten och evidenssammanställningen. 12 var primärstudier och 6 översiktsstudier. 12 av studierna avsåg barn med autismspektrumtillstånd, en barn med Downs syndrom och de övriga fem hade barn med kommunikationssvårigheter allmänt i fokus. Tre av de tillförda artiklarna rapporterar resultaten från studier som redan tidigare inkluderats i granskningen. Dock har de ändå inkluderats eftersom de stärker de tidigare rapporterade resultaten. I två av fallen rör det sig om svenska magisterarbeten där data adderats till de tidigare gjorda studierna och därefter publicerats i vetenskapliga tidskrifter (Broberg, Ferm & Thunberg, 2012; Ferm, Andersson, Broberg, Liljegren & Thunberg, 2011).

Åtta av de 18 studierna rör AKK-intervention. Det nya och spännande här är att surfplattor används i hälften av dessa studier (Light & McNaughton, 2012; Lorah et al., 2013; Schlosser et al. & van der Meer et al., 2012). Resultaten ser lovande ut då det förefaller som om barn på en tidig kommunikativ mycket snabbt kan lära sig använda surfplattor med kommunikationsappar i funktionellt samspel. Då studierna endast rör några få barn går det ännu inte att generalisera resultaten men tendensen är att det går fortare att lära sig använda en surfplatta än både PECS och tecken som AKK. Även om barn snabbt förstår hur en surfplatta kan användas kommunikativt och kan generalisera användningen så påvisas i ett par av studierna att det inte är självskrivet att barnen väljer detta kommunikationssätt/hjälpmiddel, enstaka barn kan föredra konkret bildövertäckning även om de lärt sig surfplattan snabbare (Lorah et al., 2013). I dessa studier påtalar man vikten av att prova olika kommunikationsätt och låta barnen vara delaktiga i att välja. Man visar också tydligt att det är fullt möjligt att få fram vilka preferenser som barn på en tidig kommunikativ har när det gäller kommunikation (Lorah et al., 2013; van der Meer et al., 2012). I van der Meer et als fina jämförande studie bekräftas den tidigare visade tendensen att tecken som AKK tar något längre tid att lära in jämfört med andra AKK-sätt. Vidare bekräftas att en relativt sett lågintensiv AKK-insats på kort tid kan ge en påtaglig förändring i kommunikationen.

I en av surfplattestudierna jämförs att använda bild respektive film för att lära sig prepositioner (Schlosser et al., 2013). Denna studie är viktig eftersom film som AKK genom surfplattornas intåg är en ny i princip utforskad möjlighet. Resultatet i denna studie visar att barnen (med Autism) hade mycket svårt att lära sig prepositioner med talade instruktioner och att stöd i form av film eller bild/foto gjorde att barnen ganska snabbt kunde lära prepositionerna i experimentet. Det fanns inga signifikanta skillnader vad gäller foto eller film. Detta är dock något som måste utforskas vidare eftersom endast tre barn ingick i denna studie, konstaterar författarna.

När det gäller användning av ny teknik och annat kommunikationsstöd rekommenderas varmt Light & Beukelmans översiktsstudie om kommunikationsstöd (2012). Här sammanfattas en mängd viktig kunskap när det gäller AKK både allmänt och ny teknik i synnerhet.

En mycket viktig studie inom AKK-området i denna uppdatering är en översiktsstudie med ingående meta-analys av AKK-insatsers effekt på problemskapande beteende. I studien ingår hela 54 artiklar får resultaten analyserats statistiskt. Resultaten visar att AKK minskar problemskapande beteende för personer med olika typ och grad av funktionsnedsättning och även i olika miljöer (hem, skola klinik), Effekten är totalt sett måttlig men större för yngre personer och personer som kommit längre i sin språkutveckling.

Slutligen återfinns ytterligare några studier där PECS används. En ny meta-analys av effekter av PECS (Flippin, Reszka & Watson, 2010) kommer fram till ett något mindre positivt resultat än tidigare motsvarande studier. I studien konstateras att PECS ger en liten till måttlig effekt på kommunikation och en liten positiv effekt på användning av tal. I de ovan nämnda studierna där PECS jämförs med andra metoder kan man också konstatera mer måttliga resultat även om det som nämnts ovan är viktigt att belysa att metoden verkar passa bra för vissa barn som väljer den framför t ex. surfplatta.

Två av de 18 studierna rör specifikt utvärdering av föräldrautbildning om kommunikation. Dessa utgörs av de ovan två nämnda svenska studierna där AKK-tiv KomIgång utvärderas (Broberg, Ferm & Thunberg, 2012; Ferm, Andersson, Broberg, Liljegren & Thunberg, 2011). Resultaten är desamma som i tidigare redovisade magisterarbeten (Andersson, 2009 samt Lennartsson & Sörensson, 2010) men i båda studierna har datamängd och/eller analys utvidgats. I Ferm et al framkommer både i det omfattande enkätmaterial samt i intervjuer att både föräldrar och kursledare är mycket nöjda med kursen och att föräldrarna uppfattar en positiv förändring i samspelet med barnet. I Broberg et al. beskrivs det bedömningsinstrument för responsiv kommunikationsstil som utvecklats och det positiva resultatet av den prövning som gjorts på 43 föräldrar.

De övriga åtta studierna avser forskning av direkta barninsatser. Trenden från föregående uppdatering, nämligen att merparten av interventionerna för målgruppen är barninriktade, håller i sig. Det vill säga i flertalet av studierna innebär interventionen att familjen får handledning i hemmet och att terapeuten/forskaren är modell och inom ramen för lek visar de strategier som familjen skall arbeta med/tänka på i samspelet med barnet. Resultaten bygger på de tidigare och är fortsatt mycket positiva: på kort sikt uppnås avsevärda och goda effekter. Framförallt märks effekterna på funktionell kommunikation dvs. på aktivitets- och delaktighetsnivå. När det gäller test/utvärdering på funktionsnivå som avser IQ och språkliga färdigheter kan signifikanta skillnader inte uppmätas. Dessa resultat står ikonstrat till den enda studie som utvärderar vuxentyrda didaktiska insatser. Här syns endast en svag effekt av insatsen vid skattning av adaptivt beteende, särskilt socialt samspel medan effekten på IQ och språkliga tester är större (Reichow, Barton & Hume, 2012). Barnen i denna studie är dock något äldre än i flera av studierna som avser barnfokuserade insatser, vilket kan förklara en del av skillnaderna. Dessa resultat går dock väl i linje med de två tidigare granskningsomgångarna i denna rapport varför rekommendationen att barn på tidig kommunikativ nivå skall ha insatser som integreras i lek och vardag och utformas med utgångspunkt från deras kommunikationsnivå står på ett allt starkare underlag. I flera av studierna fokuseras lekens betydelse och i en meta-analys av Lieberman & Yoder (2012) påvisas ett starkt samband mellan lek- och kommunikationsutveckling: dvs lekbaserade interventioner ger effekt på kommunikationsutveckling och



kommunikationsintervention ger effekt på lekutveckling. I denna studie påtalas vikten av att i högre grad fokusera lekförmåga i intervention och forskning: att lek i sig har ett egenvärde som alltför sällan lyfts när det gäller barn med funktionsnedsättning.

I flera av studierna lyfts området responsiv kommunikation och i Aldred, Green, Emsley & McConachie (2011) görs en fördjupad analys av resultaten i en studie publicerad 2008 av samma författare och som ingick i denna rapport's första granskningsomgång (Aldred et al, 2008). Genom korrelationsanalyser kunde nu forskargruppen säkerställa att det specifikt var interventionen dvs föräldrarnas ökade användning av omedelbar respons på barnets kommunikation, som påverkade barnens positiva kommunikationsutveckling.

Avslutningsvis återfinns en imponerande och läsvärd översiktsstudie av tidiga kommunikationsinsatser generellt (dock ej högt rankad studie evidensmässigt) (Kaiser & Roberts, 2011). Författarna sammanfattar forskning om tidig kommunikationsintervention och ger principiella rekommendationer i linje med denna rapport och viktiga förslag till framtida forskning.

#### 4.2.3 Referenser uppdatering 2013

Casenhiser, D., M., Shanker, S., G., Stieben, J. (2011). Learning through interaction in children with autism: Preliminary data from a social-communication-based intervention. *Autism*, 17 (2), 220-241

Ferm, U., Andersson, M., Broberg, M., Liljegren, T., Thunberg, G. (2011). Parents and courseleaders' experience of the ComAlong augmentative and alternative communication early intervention course. *Disability Studies Quarterly: Mediated Communication*, 31(4), <http://dsq-sds.org>

Flippin, M., Reszka, S. & Watson, L. (2010). Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on Communication and Speech for Children with Autism Spectrum Disorders: A Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19, 178-195

Goods, K.S, Ishijima, E., Chang, Y-C., Kasari, C. (2012). Preschool JASPER Intervention in Minimally Verbal Children with Autism: Pilot RCT. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 1050-1056

Kaiser, A.P. & Roberts, M.Y. (2011). Advances in Early Communication and Language Intervention. *Journal of Early Intervention*, 33:4, 298-309

Lieberman, R.G. & Yoder, P. (2012). Play and Communication in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Early Intervention* 34:2, 82-103

Light, J. & McNaughton, D. (2012). Supporting the Communication, Language, and Literacy Development of Children with Complex Communication Needs: State of the Science and Future Research Priorities. *Assistive Technology*, 24, 34-44

- Lorah, E., Tincani, M., Dodge, J., Gilroy, S., Hickey, A., & Hantula, D., (2013) Evaluating Picture Exchange and the iPad™ as a Speech Generating Device to Teach Communication to Young Children with Autism. *J Dev Phys Disabil*
- Olive, M. L., de la Cruz, B., Davis, T. N., Chan, J., Lang, R. B., O'Reilly, M. F., & Dickson, S. M. (2007). The effects of enhanced milieu teaching and a voice output communication aid on the communication of three children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37
- Reichow B., Barton E.E., & Hume, K.(2012). Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD) (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 10*
- Schlosser, R. W., Laubscher, E., Sorce, J., Koul, R., Flynn, S., Hotz, L., & Shane, H. (2013). Implementing directives that involve prepositions with children with autism: A comparison of spoken cues with two types of augmented input. *Augmentative and Alternative Communication*, 29, 132-145
- Son, S Sigafos, J., O'Reilly, M., Lancioni, GE, [Comparing two types of augmentative and alternative communication systems for children with autism](#), *Pediatric Rehabilitation*, 9, (4) pp. 389-395. ISSN 1363-8491 (2006)
- Trent-Stainbrook, A., Kaiser, A. P., Frey, J. R. (2007). Older sibling's use of responsive interaction strategies and effects on their younger siblings with Down Syndrome. *Journal of Early Intervention*, 22, 273-286
- van der Meer, L., Sutherland, D., O'Reilly, M., Lancioni, G. & Sigafos, J. (2012). A further comparison of manual signing, picture exchange, and speech-generating devices as communication modes for children with autism spectrum disorders, *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 1247-1257
- Walker, V., & Snell, M. (2013) Effects of Augmentative and Alternative Communication on Challenging Behavior: A Meta-Analysis. [Augmentative & Alternative Communication](#), Volume 29, Number 2, June, pp. 117-131(15)
- Vernon, T., Koegel, R., Dauterman, H., & Stolen, K. (2012). An Early Social Engagement Intervention for Young Children with Autism and their Parents. *Journal Of Autism & Developmental Disorders*, 42(12), 2702-2717.

#### 4.2.4 Övrigt

Som nämnts ovan utgör detta avsnitt en redovisning av studier som granskats men som faller strax utanför ramen för denna rapports syfte. Studierna bedömdes ändå vara av kliniskt värde varför granskningsformulären på detta sätt tillgängliggörs för den som så önskar. För att underlätta läsningen och för att hitta eventuella studier av intresse återfinns under varje referens en kort beskrivning av varje studie.

Baxter, S., Enderby, P., Evans, P. & Judge, S. (2012). Intervention Using High-Technology Communication Devices: A State of the Art Review *Folia Phoniatrica et Logopedica*, 64, 137-144:

Översikt av 65 studier som behandlar användning av högteknologisk AKK. En del intressanta resultat som visar på positiv effekt och på samma nivå som lågteknologisk AKK.

Baxter, S., Enderby, P., Evans, P. & Judge, S. (2012). Barriers and facilitators to the use of high-technology augmentative and alternative communication devices: a systematic review and qualitative synthesis. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47, 2, 115-129:

Översikt av 27 studier där fördelar och nackdelar med högteknologisk AKK beskrivs med syfte att utveckla användning av och lära oss mer om högteknologisk AKK. Vikten av teknisk och logopedisk support samt stöd till nätverket lyfts fram liksom hur mycket nätverket runt personen använder hjälpmedlet.

Binger, C., Kent-Walsh, J., Berens, J., Del Campo, S., & Rivera, D. (2008). Teaching Latino parents to support the multi-symbol message productions of their children who require AAC. *AAC: Augmentative & Alternative Communication*, 24(4), 323-338:

Fokusgruppsstudie och experimentell fallstudie av tre flerspråkiga barn med grav språkstörning. Intressant intervention med fokus på AKK-stödd sagoboksläsning. Positiva resultat. En av få studier med flerspråkigt perspektiv.

Brown, J., A., Woods, J., J. (2013). Evaluation of a Multicomponent Online Communication Professional Development Program for Early Interventionists. *Journal of Early Intervention* 34 (4), s 222-242.:

Preliminär utvärdering av webb-baserad utbildning om tidig kommunikationsintervention. Intressant upplägg och fina resultat där personerna (pedagoger) som gick utbildningen ökade sina kunskaper och utvecklade sin förmåga att handleda familjerna.

Finke, E. H., & Quinn, E. (2012). Perceptions of Communication Style and Influences on Intervention Practices for Young Children with AAC Needs. *AAC: Augmentative & Alternative Communication*, 28(2), 117-126. doi:10.3109/07434618.2012.677959:

Enkätundersökning av 89 amerikanska förskolelogopeders uppfattning om hur barnens kommunikationsstil eventuellt påverkar en AKK-insats. Hypotesen är att det är lätt att skapa en negativ spiral där passiva barn förser med en snävare repertoar av kommunikativa funktioner. Logopederna bekräftar inte helt, men delvis detta i sina svar.

Lindsay, S. (2010) Perceptions of health care workers prescribing augmentative and alternative communication devices to children. *Disability & Rehabilitation: Assistive Technology* 5(3): 209-222:

Semistrukturerade intervjuer med 11 förskrivare av högteknologiska kommunikationshjälpmedel. Det framkommer att det finns många hinder och problem med dessa hjälpmedel (gjordes innan surfplattorna kom).

Wilkinson, K., Light, J. & Drager, K. (2012). Considerations for the Composition of Visual Scene Displays: Potential Contributions of Information from Visual and Cognitive Sciences. *Augmentative and Alternative Communication*, 28 (3), 137-147:

Mycket intressant artikel om vad man skall tänka på, utifrån forskning inom kognitionsvetenskapen, om man vill arbeta med visuella scener i kommunikationshjälpmedel.

Rekommenderas varmt till den som vill prova detta nya spännande sätt att konstruera vokabulär och system.

## 4.3 Uppdatering 2012

### 4.3.1 Metod

Denna uppdatering baseras på litteratursökningar gjorda november-december 2011. Litteratursökningen gjordes utifrån de sökord som användes i den ursprungliga rapporten. Som tidigare erhöles flest träffar genom sökning i databasen CINAHL. Några studier hittade gruppen på annat sätt. De 24 identifierade studierna fördelades för läsning och granskning mellan deltagarna. Varje studie granskades av två personer. I februari träffades gruppen för ett tvådagarsmöte. Alla studier och granskningsresultat ventilerades då i helgrupp. Härefter sammanfattades resultaten och rekommendationerna reviderades.

### 4.3.2 Resultat och diskussion

24 studier bedömdes vara relevanta för rapporten. 17 var primärstudier och 7 översiktsstudier. 13 av studierna avsåg barn med autismspektrumtillstånd, 6 barn med utvecklingsstörning och 2 barn med rörelsehinder.

Den vetenskapliga kvaliteten var överlag högre än i studierna i den ursprungliga rapporten från 2011. Fyra av studierna var t ex RCT-studier och sex välgjorda randomiserade gruppstudier men utan kontrollgrupp. Flera studier rapporterade kontroll av behandlingstrohet dvs. att t ex föräldrarna faktiskt utförde insatserna så som var avsett. Validiteten var högre också för att utvärderingsmetoderna var mer relevanta med avseende på önskat beteende och förändring i vardag. T ex användes IQ som effektmått i endast några studier. Flera studier beskriver också att de medvetet valt bort IQ som effektmått eftersom det inte kan göras på ett bra sätt med barn på tidig kommunikativ nivå samt inte mäter de förmågor som avses att tränas i insatsen. Den sociala och ekologiska validiteten bedömdes överlag vara högre eftersom flera av insatserna genomfördes i hemmet och/eller på klinik samt att intensitet och innehåll bedömdes vara rimliga och relevanta utifrån svenska förhållanden.

Flera studier avser alltså utvärdering av insatser som innebär en kombination av direkt träning till barnet respektive handledning till familjen. Insatsen ges i hemmet och/eller kombineras med besök på klinik och/eller en grupp med andra familjer. Insatserna är av barnfokuserad typ där terapeuten följer barnets intressefokus och utförs inom ramen för naturligt samspel och lek där terapeuten använder olika strategier som skall stödja utvecklingen av de förmågor som är i fokus för träning. Samtidigt som terapeuten ger träningsinsatsen agerar han/hon modell för föräldern och ger i flera fall också konkret handledning till föräldern. I tre av studierna kombineras denna insats med utbildning i grupp. Flera av författarna och i synnerhet Woods, Wilcox, Friedman och Murch (2011) ser ett behov av och en trend i att interventionerna flyttar ut från klinikerna till barnens naturliga miljö och anpassas till familjernas förutsättningar och önskemål.

Förutom tendensen att en direkt träningsinsats kombineras med handledning ser vi vidare att element från olika behandlingstraditioner/teorier kombineras. I majoriteten av studierna uppges att man utgår från den social-pragmatiska eller utvecklingsbaserade traditionen (där aktuella forskningsrön om kommunikation och barnets kommunikativa utvecklingsnivå utgör grunden för insatsen, snarare än förvalda träningsuppgifter/manualer) men att man i samspelet med barnet använder sig av en uppsättning beteendeterapeutiska tekniker för att stimulera/locka fram aktuella förmågor/beteenden.

Flera av insatserna/programmen i studierna håller en förhållandevis låg intensitet varför flera av studierna diskuterar det tidigare hävdade behovet av hög intensitet (Kasari et al, 2010; McConkey et al., 2011; Sofronoff, Jahnel & Sanders, 2011; Wong & Kwan, 2010;). Av extra relevans för svenska förhållanden är förstas den studie som publicerats av Fernell et al. 2011 och där träningsinsatser på beteendeterapeutisk grund givna till förskolebarn med autismspektrumtillstånd i Stockholm utvärderats. I denna studie gav högre intensitet inte automatiskt bättre resultat. Tvärtom gav fokuserade lågintensiva insatser för de två grupper som var mer lågfungerande bättre resultat än en högintensiv mångsidig insats. I en studie av Kasari et al (2010) dras slutsatsen att kvalitet kan vara viktigare än kvantitet i träning. Kasari et al gjorde inom ramen för en RCT-studie en rad mycket intressanta analyser av videoupptagningar i hemmet för att utvärdera insatserna som fokuserade träning av delad uppmärksamhet i naturligt samspel. Kasari et al. såg i sina analyser av föräldrars kommunikation att ett bättre resultat inte var förknippat med hur ofta föräldern använde träningsstrategierna (kvantitet) utan istället sammanhängde ett bättre resultat med föräldrarnas engagemang i användningen av träningsstrategierna (kvaliteten).

Stockholmsstudien visade vidare att det var barn utan utvecklingsstörning (och således på högre språklig utvecklingsnivå) som bäst tillgodogjorde sig de tidiga intensiva mångsidiga insatserna. På detta sätt ser vi att Fernell et al stärker resultaten och rekommendationerna som gavs redan i föreliggande rapport från 2011 och att denna EBH-rapports rekommendationer utgör stort stöd för att bättre utforma insatserna till barn med autismspektrumtillstånd på tidig kommunikativ utvecklingsnivå. Föräldrar till barn med autismspektrumtillstånd på en tidig kommunikativ nivå bör/skall få utbildning i responsiv kommunikationsstil och barnen erhålla en multimodal AKK-insats samt träning i naturlig miljö och lek där föräldern samtidigt får modell och handledning.

Med avseende på innehåll i insatserna ser vi också att resultaten från förra året stärks: nämligen att de viktigaste förmågorna som bör fokuseras på tidig kommunikativ nivå är imitation, delad uppmärksamhet samt användning av symboler/AKK. En ny randomiserad gruppstudie gjord på barn med utvecklingsstörning och omfattande kommunikationssvårigheter stärker de tidigare noterade tendenserna att AKK stimulerar talutveckling (Ronski et al., 2010). I denna studie slumpades 62 barn till tre olika insatser; en med fokus på talträning och två AKK-baserade insatser (talande hjälpmedel; en med fokus på den vuxnes modellerande, en med fokus på att locka barnet att använda pratapparaten). Barnen som fått AKK-insats uppvisade vid utvärdering efter bättre utveckling med avseende på kommunikation och språk men alltså även med avseende på tal.

#### 4.3.3 Referenser uppdatering 2012

Benigno, J., Bennett, J., Mccarthy, J. & Smith, J. (2011). Situational and Psychosocial Factors Mediating Coordinated Joint Attention with Augmentative and Alternative Communication Systems with Beginning Communicators without Disabilities. *Augmentative and Alternative Communication, June 2011 VOL. 27 (2), 67–76*

Charman, T. (2010). Developmental Approaches to Understanding and Treating Autism. *Folia Phoniatica et Logopaedica, 62, 166-177.*

- Dawson, G; Rogers, S; Munson, J; Smith, M; Winter, J; Greenson, J; Donaldson, A; Varley, J (2010). Randomized, Controlled Trial of an Intervention for Toddlers With Autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics* 2010; 125; e17
- Feeley, K M; Jones, E A; Blackburn, C; Bauer, S (2011). Advancing imitation and requesting skills in toddlers with Down Syndrome. *Research in Developmental Disabilities* 32, 2415-2430.
- Fernell,E., Hedvall, Å., Westerlund, J., Höglund Carlsson, L, Eriksson, M., Barnevik Olsson, M., Holm, A., Norrelgen, F., Kjellmer, L., Gillberg, C. (2011). Early Intervention in 208 Swedish preschoolers with autism spectrum disorder. A prospective naturalistic study *Research in developmental Disabilities* 32 (2011) 2092-2101.
- Iacono, T. & Cameron, M. (2009). Australian Speech-Language Pathologists' Perceptions and Experiences of Augmentative and Alternative Communication in Early Childhood Intervention *Augmentative and Alternative Communication, December 2009 VOL. 25 (4)*. 236–249.
- Jonsson, A., Kristoffersson, L., Ferm, U. & Thunberg, G. (2011). The ComAlong Communication Boards: Parents' Use and Experiences of Aided Language Stimulation. *Augmentative and Alternative Communication, June 2011 VOL. 27 (2)*, 103–116.
- Kasari, C., Gulsrud, A.C., Wong, C., Kwon, S., & Locke, J. (2010). Randomized controlled caregiver mediated joint engagement intervention for toddlers with autism. *Journal of Autism and Developmental disorders*, 40, 1045-1056.
- Lancioni, G., O'Reilly, M., Cuvo, A., Singh, N., Sigafoos, J. & Didden, R. (2007). PECS and VOCAs to enable students with developmental disabilities to make requests: An overview of the literature. *Research in Developmental Disabilities*, 28 (5). 468-488.
- McConkey, R., Truesdale-Kennedy, M., Crawford, H., McGreevy, E., Reavey, M., Cassidy, A. (2010). Preschoolers with autism spectrum disorders: evaluating the impact of home-based intervention to promote their communication. *Early Child Development and Care*. Vol. 180:3, 299-315
- Ogletree, B T; Bruce, S M; Finch, A; Fahey, R; McLean, L (2011): Recommended Communication-Based Interventions for Individuals With Severe Intellectual Disabilities. *Communication Disorders Quarterly*, 32, 164-175
- Paul, R., & Roth, F., P. (2011). Characterizing and Predicting Outcomes of Communication Delays in Infants and Toddlers: Implications for Clinical Practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42, 331-340.
- Mancil, R. G., Conroy, A. C., Haydon, T. F. (2009). Effects of a Modified Milieu Therapy Intervention on the Social Communicative Behaviours of Young Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 149-163.
- McCathren, R.M. (2011). Case study: parent-implemented prelinguistic milieu teaching with a high risk dyad. *Communication Disorders Quarterly*, 31(4), 243–252.

- Oosterling, I., Visser, J., Swinkels, S., Rommelse, N., Donders, R., Woudenberg, T., Roos, S., van der Gaag, R. J., & Biotelaar, J. (2010). Randomized controlled trial of the Focus parent training for toddlers with autism: 1-year outcome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *40*, 1447-1458.
- Romski, M., Sevcik R., Adamson, L., Cheslock, M., Smith. A., Barker, M. & Bakeman, R.(2010). Randomized Comparison of Augmented and Nonaugmented Language Interventions for Toddlers With Developmental Delays and Their Parents, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research Vol. 53*, 350–364
- Smith, A.L; Romski, M A; Sevcik, R A; Adamson, L B och Bakeman, R (2011). Parent Stress and its Relation to Parent Perceptions of Communication Following Parent-Coached Language Intervention. *Journal of Early Intervention 33*; 135
- Spreckley, M; Boyd, R (2009): Efficacy of Applied Behavioural intervention in preschool children with autism for improving cognitive, language and adaptive behaviour. A systematic review and meta-analysis. *J Pediatr. 154*: 338-44.
- van der Meer, L., Sigafos, J., O'Reilly, M. & Lancioni, G. (2011). Assessing preferences for AAC options in communication interventions for individuals with developmental disabilities: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities*, *32*, 1422–1431.
- Van der Schuit, M., Segers, E., Van Balkom, H. & Verhoeven, L. (2011). Early language intervention for children with intellectual disabilities: A neurocognitive perspective. *Research in Developmental Disabilities*, *32*, 705-712.
- Vismara, L. A., Colombi, C., & Rogers, S. J. (2009). Can one hour per week of therapy lead to lasting changes in young children with autism? *Autism*, *13(1)* 93-115.
- Wong, V.C. N., Kwan, Q. K. (2010). Randomized Controlled Trial for Early Intervention for Autism: A Pilot Study of the Autism 1-2-3 Project. *Journal of Developmental Disorder*, *40*: 677-688
- Yoder, P., Stone, L. (2006). Randomized Comparison of Two Communication Interventions for Preschoolers With Autism Spectrum Disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *74*, 426–435
- Woods, J. J., Wilcox, M. J., Friedman, M., & Murch, T. (2011). Collaborative Consultation in natural environments: strategies to enhance family centered support and services. *Language, Speech and hearing services in schools*, *42*, 379-392.



# Ordlista

AKK	Alternativ och Kompletterande Kommunikation
ALS	Aided Language Stimulation. Pekprat, vi pekar på bilder (till huvudorden) då vi pratar med någon.
arbiträr	godtycklig
AST	AutismSpektrumTillstånd
autism	klassisk autism
Bliss	Ett grafiskt språk, där ord/begrepp representeras av symboler. Blissystemet innehåller grammatiska tecken och symboler som möjliggör bildandet av fullständiga meningar.
CDI	Communicative Development Inventories. MacArthur-Bates. Föräldrarna skattar barnets förståelse för och förmåga att uttrycka språk. Normerad för engelsktalande barn 8-30 månader. Finns på svenska (SECDI) men får endast användas i projekt/forskningsverksamhet.
CP	Cerebral Pares
discrete trial	en tydligt definierad kedja av handlingar som oftast består av en kort instruktion från den vuxne, ett beteende hos barnet och en konsekvens. Benämns ofta som en-till-en träningssituation.
disruptive behavior	problemskapande beteende
DS	Downs syndrom
ekologisk validitet	Hur insatsen kan användas och fungera i verkligheten, den vanliga praktiken. I den här rapporten med tyngdpunkt på svensk habilitering.
evidens	Evidens är vetenskapliga belegg som tjänar till att antingen stödja eller gå emot en vetenskaplig teori eller hypotes. Evidens betyder bästa tillgängliga vetenskapliga bevis. Att arbeta evidensbaserat innebär att kombinera evidens med kliniskt kunnande och patientens unika situation och önskemål.
expressivt	berör förmågan att uttrycka sig
fading strategi	successivt tona ut det stöd eller den prompting som har använts
FCT	Functional Communication Training. Ett samlingsnamn för åtgärder som sätts in med syfte att minska problemskapande beteende genom att erbjuda möjlighet att kommunicera kring det som enligt funktionell analys bedöms vara den bakomliggande avsikten.
förspråklig kommunikation	innan barnet börjar använda språk (kombinera olika ord till satser) för att kommunicera, exempelvis, skrik, joller, gester, blick, föremål
grafisk AKK	foton, bilder, symboler, text använda med eller utan tal/ljud-återkoppling på talande hjälpmedel
handledning	olika former av praktiskt-pedagogiskt stöd eller vägledning, som ges individuellt eller i grupp, i ett kompetenshöjande syfte
hjälpmedelsberoende AKK	AKK-sätt som kräver någon form av yttre hjälpmedel, exempelvis bilder, föremål, pekkartor, pratapparater
hjälpmedelsoberoende AKK	AKK-sätt som utgår från den egna kroppen och inte kräver yttre hjälpmedel, exempelvis kroppskommunikation, tecken
IBT	Intensiva Beteendeterapeutiska Insatser. Samlingsnamn för insatser som ges på beteendeterapeutisk grund. Kan åsyfta mycket olika typer program och

	inlärningsmodeller med olika grad av vuxenstyrning; discrete trial, incidental teaching, naturalistisk. I Sverige används för fältet också beteckningen TBA (Tillämpad Beteendeanalys) vilken är en översättning av den engelskspråkiga termen ABA (Applied Behavior Analysis)
ikonisk	Tecken/bild vars relation till det betecknade bygger på likhet
impersivt	handlar om förståelse
intervention	insats/åtgärd/behandling
Meta-analys	En studie av vetenskapliga publikationer, med syfte att dra slutsatser om den samlade vetenskapliga litteraturens gemensamma slutsats, således en studie av studier. Systematisk översikt där kvantitativa metoder använts för att sammanställa resultat av ett antal studier.
miljömodifierande strategi	Beteendeterapeutiska tekniker införda i naturliga vardagsaktiviteter/lek med utgångspunkt från barnets intresse. Miljömodifierande strategier är gruppens översättning till svenska av de strategier som utgör del i Mileu Teaching, Environmental Mileu Teaching, Naturalistic Teaching. I rapporten används denna term parallellt med den mer utförliga, men också omständiga översättning ”beteendeterapeutiska strategier tillämpade i naturlig vardagsmiljö”. Miljömodifierande insatser syftar till att på olika sätt manipulera omgivningen för att locka barnet till kommunikation. Det kan till exempel innebära att arrangera situationer som barnet förmodas reagera på, pausa i för barnet välkända rutiner, göra tokiga saker eller placera föremål utom räckhåll så att barnet behöver kommunicera för att komma åt dem.
MT	Milieu Teaching. Program där social-pragmatisk inlärningsmodell kombineras med användning av beteendemodifierande tekniker. Inriktas på att i vanliga vardagssituationer och lek, med naturliga förstärkare lär barnet nya beteenden. Fokus på barnets intresse och motivation. MT är ett inslag i många av programmen som ingår i denna översikt. Se miljömodifierande strategi.
narrativ översikt	Mer beskrivande granskning av artiklar inom ett särskilt område, inga beräkningsmetoder används .
nätverk	personligt nätverk. De personer som ingår i närmiljön kring barnet.
PECS	Picture Exchange Communication System (Bondy & Frost). Metod som enligt noggrant beskrivna steg syftar att lära barnet ta initiativ till kommunikation och att rikta kommunikationen genom att överrätta bilder/symboler. Licensierad metod.
Pivotal, Pivotal Learning	avgörande färdigheter som öppnar upp för ytterligare inläring. Naturalistisk modell inom ABA på stark frammarsch i USA.
PMT	Prelinguistic Milieu Teaching. Förspråkliga miljömodifierande strategier. Skiljer sig från MT genom att målen också inbegriper icke-verbal kommunikation. MT är oftare inriktad på användning av symboler; tal och/eller grafiska symboler eller tecken. Se miljömodiferande strategi.
progressive time delay	Tiden mellan instruktion och prompt/återkoppling ökas successivt
RCT	Randomized Controlled Trial (randomiserad kontrollerad studie). Studie där en grupp av personer slumpmässigt fördelas till en experimentgrupp respektive kontrollgrupp.
RE	Responsivity Education. Utbildning i responsiv kommunikationsstil, som kännetecknas av att samtalspartnern uppmärksammar och ger respons på barnets kommunikation samt följer och kommunicerar utifrån barnets intressfokus. Responsen kan vara icke-språklig eller språklig.

RE/PMT, RPMT	Responsivity Education and Prelinguistic Milieu Teaching. Program som använts i flera välkontrollerade studier i denna rapport. Insatsen består av föräldrautbildning i responsiv kommunikationsstil och miljömodifierande strategier i kombination med barnfokuserad träning i hemmet.
reliabilitet	tillförlitlighet, pålitlighet. Avser att mätning görs på ett tillförlitligt sätt. Inom testning och mätningar anger reliabiliteten tillförlitligheten i mätningen dvs mätningar som görs med samma metod (exempelvis test, videoanalys) på samma material ska resultera i så lika resultat som möjligt.
responsiv kommunikationsstil	En responsiv kommunikationsstil karaktäriseras av att samtalspartnern uppmärksammar, inväntar och ger respons på barnets kommunikation samt följer och kommunicerar utifrån barnets intressefokus. Responsen kan vara icke-språklig eller språklig.
RH	RörelseHinder
SAL	System for Augmented Language. Ronski & Sevcik, 1986. Samtalspartnern använder också pratapparaten i sin kommunikation till barnet. Tal varvas med tryckningar på pratapparaten. Jämför ALS som är samma metod fast utan användning av talande hjälpmedel.
social validitet	Hur värdefull insatsen är utifrån ett brukar- eller intressentperspektiv.
SSRD	Single Subject Research Design. Kan också kallas Single Subject Design eller Single Case Research Experimental Design (SCRED). En studiedesign där försökspersonen/erna utgör sina egna kontroller. Definierade variabler mäts noggrant och vid upprepade tillfällen före intervention (baseline) och jämförs sedan med upprepade mätningar under och/eller efter intervention. Rekommenderad design då det är svårt att använda sig av kontrollgrupp.
system of least prompts	Använda minsta möjliga prompting som behövs för att klara en uppgift
TBA	Tillämpad Beteende Analys (se IBT ovan). Översättning av det eng ABA Applied Behavior Analysis
Tecken som AKK (TAKK)	TAKK = Tecken som Alternativ och Kompletterande Kommunikation. Den beteckning som idag kanske oftast används inom habilitering då man avser att tecken används som ett stöd och komplement till och parallellt med tal. Huvudorden i en mening tecknas. Vanliga förekommande benämningar är också teckenkommunikation, TSS (Tecken Som Stöd). På engelska används termerna manual signs, manual sign communication, signs
teckenspråk	Till skillnad från TAKK används här inte tal, utan de manuella tecknen används fullt ut som språk. På engelska Sign language.
validitet	Ett mått på hur väl man mäter det man vill mäta. Avser att jag mäter det som är relevant i sammanhanget. Handlar om att kunna beskriva att man har samlat in och bearbetat data på ett systematiskt och hederligt sätt. En rad olika typer av validitet finns exempelvis: intern, extern, social, ekologisk.

# 5 Bakgrund

## 5.1 Teorier om utveckling av språk och kommunikation och kopplingar till intervention

Människan har i alla tider haft teorier om språkets uppkomst och utveckling. Det senaste århundradets starkaste teoretiska trender har fortfarande inflytande på språkliga interventioner inom habilitering. Den första teoribildningen som fick stort inflytande på interventionstraditionen är behaviorismen främst representerad av Skinner. 1957 publicerade Skinner "Verbal Behavior", sitt huvudverk om språkinläring. Skinner såg språkutveckling, i likhet med all annan utveckling, som ett resultat av inläring grundad på positiv och negativ förstärkning av barnets handlingar. Jollret sågs som en motorisk ljudlek som utvecklades till språk som en produkt av föräldrarnas responser. Den fortsatta språkutvecklingen drevs vidare av barnets imitation av omgivningens responser.

Mot denna tradition hävdade den kände språkforskaren Chomsky med start under 60-talet att det för en människa är omöjligt att lära språk endast genom imitation och förstärkningar av olika slag. Han visade detta ganska enkelt och främst genom att påvisa exempel på typiska felaktiga konstruktioner som alla barn använder då de utvecklar sin grammatik och som är helt oberoende av omgivningen (t ex att barn under en utvecklingsperiod säger gädde istället för gick). Chomsky menade istället att den språkliga förmågan är medfödd i form av något han kallade för LAD- Language Acquisition Device. Detta var en slags nedärvd grammatisk struktur som visserligen behövde stimulans för att utvecklas.

Under 70-talet, med Batesgruppen i Kalifornien i spetsen, började forskningen kring kommunikation hos spädbarn och små barn att blomstra. Vi vet idag att små barn är mycket kompetenta och kommunicerar från den dag de föds – eller innan. Chomskys idé om det medfödda språket har inte kunnat påvisas, men däremot verkar vi människor vara programmerade för att intressera oss för och ha starka förmågor att lära allt som har med mänsklig interaktion att göra. Språket ses som ett verktyg vars användning och utveckling är beroende av nedärvda sociala, kommunikativa och kognitiva förmågor. Under 90-talet identifierade kognitions- och hjärnforskare exempelvis det system man kallar spegelneuronsystemet som förefaller vara en viktig pusselbit när det gäller mänsklig samordnad interaktion och kommunikationsutveckling, i synnerhet hos det lilla barnet.

I viss mån kan man säga att dagens dominerande socialpragmatiska teori ovan förenar Skinners och Chomskys teorier genom att lyfta fram att språket är en konstruktion som utformas i och under socialt samspel med omgivningen, men att barnet i detta samspel är kompetent och kreativt och behöver tillgång till grundläggande och delvis medfödda kognitiva och kommunikativa förmågor. Således tillmäts tidiga kommunikationsförmågor stor betydelse. För att kunna utveckla ett funktionellt tal och språk är det nödvändigt att först förvärva förspråkliga kommunikativa förmågor.

Praktiken när det gäller insatser till barn med avvikande kommunikations- och språkutveckling har delvis speglat den teoretiska utvecklingen. De interventioner som utvecklades inom behaviorismen under 60-talet med den norsk-amerikanske psykologen Ivar Lovaas i spetsen använde beteendetekniker för inläring av nya färdigheter till barn med autism. Interventionen

skedde med experter och träningen bedrevs i tillrättalagd universitetsmiljö. Resultaten var bra vad gäller utveckling av IQ, medverkan till testning och språkinläring, men de barn som inte kommit så långt i sin kommunikativa utveckling kunde inte använda och generalisera sina språkkunskaper i vardagligt kommunikativt samspel.

Detta tillsammans med landvinningarna inom kommunikationsforskningen ledde under 70-talet och framöver fram till nya modeller för språk- och kommunikationsträning som också bygger på beteendetekniker, men där träningen mer utgår ifrån barnets initiativ (incidental teaching) eller den naturliga vardagsmiljön (naturalistic teaching). Funktionell kommunikation och förspråkliga färdigheter fokuseras i högre grad. Den vuxne (de vuxna i nätverket) styr och stöttar i mer eller mindre grad barnet att kunna utveckla nya kommunikativa och språkliga färdigheter i dessa naturliga sammanhang. Hur hög graden av vuxenstyrning/stöd är avgör i vilken mån interventionen räknas som social-pragmatisk eller naturalistisk beteendeterapeutisk (här finns det många former och namn som figurerar exempelvis: pivotal training, incidental teaching, environmental milieu teaching). Den socialpragmatiska traditionen lägger också större vikt vid utvecklingen av förspråkliga färdigheter där imitation och samordnad/delad uppmärksamhet (joint attention) oftast har störst fokus tillsammans med att den vuxne lär sig responsiv kommunikationsstil (se nedan). Inom flera beteendeterapeutiska program har det varit vanligt att man i första hand försöker att träna tal och att man först då detta inte visat sig framgångsrikt överväger alternativa och kompletterande kommunikationsinsatser. Detta skiljer sig dock en del inom olika inriktningar. Inom socialpragmatisk intervention står kommunikation i fokus och det är därför vanligt att man redan från början införlivar AKK i intervention. Men även här skiljer sig detta mellan olika program.

## 5.2 Vikten av kommunikation – incitament till tidig kommunikationsintervention

Flera nya forskningsrön pekar på betydelsen av insatser för att utveckla och stödja kommunikation och språk hos personer med funktionsnedsättning. Forskning har bland annat visat att:

- bristande kommunikationsförmåga är mycket nära kopplad till problemskapande beteende. Problemskapande beteende ses inom flertalet behandlingsmodeller som en form av kommunikation som uppstår när inte annan kommunikation fungerar. Behandlingsmetoder handlar i hög grad därför om att ersätta problemskapande beteenden med en mer funktionell kommunikation som t ex att visa en bild, trycka på en pratapparat (Carr, 1997; Hejlskov-Jørgensen, 2009).
- Kommunikation och språk är viktigt för att utveckla kognition och en rad andra färdigheter av vilka de viktigaste kanske kan sägas vara:
  - o Skrivning och läsning förutsätter att det finns en grundläggande kommunikation och ett språk att bygga på (Lundberg, 2010).
  - o Theory of mind och andra sociala samspelefformer är inte bara beroende av diagnos/neuropsykologisk nedsättning utan förutsätter också erfarenheter i kommunikation och samspel (Dahlgren & Dahlgren-Sandberg, 2004)
  - o Hos personer med autism visar det sig att språk och kommunikation är den faktor som bäst avgör hur väl personen kommer att fungera som vuxen (Billstedt, 2007)

- Kommunikationsförmåga är nära kopplad till stress hos föräldrar som har barn med funktionsnedsättning: ju högre grad av kommunikationsnedsättning hos förskolebarnet – desto högre grad av stress i familjen (Ello & Donovan, 2005)
- Kommunikation är en av de viktigaste faktorerna när det gäller livskvalitet hos personer med funktionsnedsättning (Young et.al, in press) och delaktighet i olika aktiviteter (Wilder & Granlund, 2003)
- Personer med kommunikativa svårigheter är ofta ensamma som vuxna (Balandin, 2007)
- Funktionell kommunikation och socialt samspel ska prioriteras när det gäller insatser till barn med autism enligt NJC (National Joint Comitté dvs nationella amerikanska riktlinjer framtagna av framstående forskare och EBH-rapporten Mångsidiga tidiga insatser till förskolebarn med autism).

Förutom ovanstående har forskare som studerat samspel mellan barn med funktionsnedsättning och deras föräldrar konstaterat att det är mycket vanligt att en negativ spiral uppstår i kommunikationen. Det fina och naturliga samspel och turtagning som karaktäriserar samspelet mellan det typiskt utvecklade barnet och föräldern (responsiv kommunikationsstil) kompliceras när signalerna hos barnet med kommunikationssvårigheter är svaga, försenade eller ibland mycket annorlunda. Detta skapar en vilshenhet i samspelet: föräldern tenderar att kommunicera mer sällan och när han/hon kommunicerar så är han/hon styrande och dominerande i sin kommunikation. Det typiska är att den vuxne frågar något som han/hon besvarar själv. Detta gör att barnet tar färre initiativ och driver den negativa spiralen vidare. Forskare, främst inom autismfältet, har konstaterat att barn som har föräldrar som har en mer responsiv kommunikationsstil får en mer gynnsam språkutveckling (Siller & Sigman, 2002).

#### Referenser:

- Balandin, S., Berg, N., & Waller, A. (2006). Assessing the loneliness of older people with cerebral palsy. *Disability & Rehabilitation*, 28(8), 469-479.
- Billstedt, E. (2007). *Children with autism grow up. Use of the DISCO (Diagnostic Interview for Social and Communication disorders) in population cohorts*. University of Gothenburg, Gothenburg.
- Carr, E. G., Levin, L., McConnachie, G., Carlson, J. I., Kemp, D. C., & Smith, C. E. (1997). *Communication-based intervention for problem behavior*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- Dahlgren, S., & Dahlgren- Sandberg, A. (2004). The non-specificity of theory of mind deficits: Evidence from children with communicative disabilities. *European Journal of Cognitive psychology*, 15, 129-155.
- Ello, L. M., & Donovan, S. J. (2005). Assessment of the relationship between parenting stress and a child's ability to functionally communicate. *Research on Social Work Practice*, 15(6), 531-544.
- Hejlskov-Jørgensen, B. (2009). Problemskapande beteende vid utvecklingsmässiga funktionshinder. Lund: Studentlitteratur.
- Lundberg, I. (2010). *Läsningens psykologi och pedagogik*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Nettelbladt, U. & Salameh, E-K. (Red) (2007). *Språkutveckling och språkstörning hos barn*. Lund: Studentlitteratur.
- Rogers, S. (2006). Evidence-based interventions for language development in young children with autism. In T. Charman & W. Stone (Eds.), *Social and communication development in autism spectrum disorders* (pp. 143–179). New York: The Guildford Press.
- Siller, M., & Sigman, M. (2002). The behaviors of parents of children with autism

- predict the subsequent development of their children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 77-89.
- Strömqvist, S. (2008). *Barns språkutveckling*. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi*. Lund: Studentlitteratur.
- Wilder, J., & Granlund, M. (2003). Behaviour style and interaction between seven children with multiple disabilities and their caregivers. *Child: care, health and development*, 29, 559-567.
- Young, N.L., Rochon, T.G., McCormick, A., Law, M., Fehlings, D. & Wedge, J.H. (In press). Health and Quality of Life Outcomes among Youth and Young Adults with Cerebral Palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*.

## 5.3 Tidiga kommunikations- och språkinsatser inom svensk habiliteringsverksamhet

### 5.3.1 Indirekta insatser; handledning och/eller utbildning

#### 5.3.1.1 Hanen föräldrautbildning.

Hanen är en föräldrautbildning inom kommunikation, som syftar till att erbjuda tidig intervention genom att utbilda föräldrar att underlätta barnets språkutveckling i naturliga sammanhang. Utbildningen omfattar ett antal gruppträffar samt individuell handledning. Handledningen utförs med fördel i familjens hem. Under handledningen filmas förälder och barn i interaktion, och föräldern får sedan återkoppling på detta.

Syftet med Hanenutbildningen är att föräldrarna ska förstå sin egen viktiga roll i barnets tidiga språkutveckling. Vidare lär sig föräldrarna hur språk och kommunikation utvecklas, vikten av icke-verbal kommunikation samt hur de själva kan utveckla en mer responsiv kommunikationsstil. Under utbildningen går man igenom en mängd strategier för att uppnå dessa mål.

Hanencentret har sitt säte i Kanada. Sedan starten 1975 har en rad utbildningsprogram utvecklats och fått en omfattande spridning internationellt, dock främst i engelskspråkiga länder. Två av Hanens kurser förekommer i Sverige; It Takes Two To Talk och More Than Words. Den förstnämnda varianten riktar sig till föräldrar med barn med nedsatt impressivt och/eller expressivt språk, och den andra riktar sig till föräldrar med barn inom autismspektrum. Hanenutbildningen riktas till föräldrar vars barn är på tidig språklig nivå.

Hanenutbildningar kan bara ledas av en utbildad och certifierad logoped. För att få denna certifiering krävs att logopeden går en utbildning som Hanen anordnar och att man sedan leder kurser. För tillfället är Storbritannien den närmsta platsen att delta i utbildningen. Utbildningsmaterialet som används under föräldrakurserna, bestående av en lärobok, filmer och handouts, är på engelska och en översättning till svenska ser inte ut att vara aktuell..

Referenser:

[www.hanen.org](http://www.hanen.org)

### 5.3.1.2 AKKtiv föräldrautbildning.

AKKtiv – Alternativ och Kompletterande Kommunikation (AKK) Tidig intervention till föräldrar som har barn med kommunikationssvårigheter utvecklades i samarbete mellan habiliterings- och forskningsverksamhet i Sverige i mitten av 2000-talet. AKKtiv består främst av grundkursen KomIgång som vänder sig till föräldrar som har förskolebarn med olika typ och grad av kommunikationssvårigheter. KomIgång innefattar 8 tillfällen à 2 timmar och innehåller föreläsningar, diskussioner, övningar, videoillustrationer samt hemuppgifter och filmning av barnen. Första halvan av kursen ägnas åt kommunikation, kommunikationsutveckling, lek samt responsiv kommunikationsstil och beteendemodifierande strategier medan den andra halvan behandlar AKK-strategier med tyngdpunkt på bildkommunikation. Föräldrarna får bland annat hem ett omfattande bildmaterial, ”KomIgång-kartorna,” för att använda hemma i sin kommunikation till barnet.

Förutom KomIgång har AKKtiv-projektet också tagit fram kurserna KomHem, KomUng, KomRett och KomFler. Samtliga dessa kurser är under utveckling och har provats vid ett eller några tillfällen. KomHem är en fortsättningskurs om 5 tillfällen då föräldrarna får lära sig sätta mål för kommunikation med hjälp av måluppfyllelseskala (GAS). Föräldrarnas formulerade mål utgår från aktiviteter i hemmet som videofilmas och följs under kursens gång. KomUng är en anpassning av KomIgång som vänder sig till föräldrar som har barn i åldrarna 7-18 år. KomRett är en kurs som utvecklats för att ges under en veckas intensiv intervention vid Retts center i Östersund. KomFler är en anpassning av KomIgång som vänder sig till föräldrar som har annat modersmål än svenska.

AKKtiv-kurser ska ledas av två kursledare varav huvudkursledaren ska vara logoped. KomIgång-kursledare utbildas under två-dagarsutbildning. AKKtiv-kurserna har alltsedan starten varit föremål för forskningsutvärdering varav de hittills publicerade resultaten redovisas i denna rapport.

#### Referenser:

Thunberg, G., Claesson, B., Rensfeldt, A., & Carlstrand, A. (2011). *AKKtiv KomIgång kursbok*. Vänersborg: Informationsenheten, Habilitering & Hälsa.  
[www.akktiv.se](http://www.akktiv.se)

### 5.3.1.3 Marte Meo

Marte Meo-metoden utvecklades på 80-talet. Metoden har rötter i Antonovskys salutogena teori, anknytningsforskning och Tomkins affektteori; den lägger tonvikten vid de hälsobringande faktorerna i människors samspel. Metoden bygger på noggranna videoanalyser av samspelssituationer. En utbildad Marte Meo-terapeut hjälper föräldern formulera en fråga eller ett mål; föräldern och barnet filmas därefter i en samspelssituation. Terapeuten väljer ut ett avsnitt som visar hur föräldern hanterar en situation på ett bra sätt; det positiva i samspelet lyfts fram. På så sätt blir föräldern sin egen goda förebild. Marte Meo-metoden är tidskrävande, men passar bra för att arbeta med anknytning och kommunikation på ett tidigt stadium.

#### Referenser:



Fejne, Lundquist Öhrn & Harryson (2006). *Olika stödinsatser till föräldrar med utvecklingsstörning – och några exempel på tillämpning av Marte Meo*. Region Skåne, Habilitering & Hjälpmedel Nr 1/2006  
[www.martemeoforeningen.se](http://www.martemeoforeningen.se)

### 5.3.2 Direkta insatser till barnet – träning av språk och kommunikation

#### 5.3.2.1 Didaktisk vuxenstyrd metod

Under denna rubrik sammanfattas metoder vars gemensamma nämnare är att den vuxne styr vad som ska vara fokus för barnets uppmärksamhet. Utmärkande kännetecken är enligt Rogers (2006) bland annat att man skapar en specifik undervisningssituation, att den vuxne ger barnet utvalda uppgifter som barnet ska bemästra enligt på förhand bestämda regler och att barnet förväntas följa den vuxnes ledning. Iacono (1999) framhåller traditionell logopedisk behandling med träningsmål baserade på normerade tester som det typiska exemplet. Dessa interventioner sker traditionellt i klinisk miljö. Interventionerna kan ha vitt skilda mål, som att lära barn att använda talande hjälpmedel, lära ut tecken, eller lära ut hur man betar sig i en social situation med kompisar. Även beteendemodifierande interventioner för barn med autism har inkluderats i detta avsnitt och benämns då vanligen discrete trial. I dessa träningsprogram ingår vanligtvis språkträning som är baserad på imitation. Exempel på didaktiskt vuxenstyrda metoder för barn i förskoleåldern är Praxis, en steg-för-steg-metod för talträning, och olika datorprogram för tal- och språkträning som bygger på samma principer. Många språkövningar givna inom Karlstadmodellen är också av didaktisk vuxenstyrd typ, liksom ibland inträning av olika AKK-sätt och hjälpmedel.

#### Referenser:

- Rogers, S. (2006). Evidence-based interventions for language development in young children with autism. In T. Charman & W. Stone (Eds.), *Social and communication development in autism spectrum disorders* (pp. 143–179). New York: The Guildford Press
- Iacono, T. (1999). *Language Intervention in Early Childhood*. International Journal of Disability, Development and Education v 46:3 (pp 383-420)
- Johansson, I (1988). *Språkutveckling hos handikappade barn 1. Performativ kommunikation*. Studentlitteratur
- Praxis, Träningsmaterial för dyspraktiska barn*. Manual. Studentlitteratur

#### 5.3.2.2 Barnfokuserad metod

Barnfokuserad metod avser interventioner där barnets intresse är det som styr insatsen. Den vuxne följer barnets initiativ och uppmärksamhet och planerar insatsen utifrån detta. Exempel på barnfokuserade metoder är miljömodifierande metoder som Prelinguistic Milieu Teaching, PMT. Interventionerna kan ha olika typ av målsättning, bland annat att barnet ska tillgodogöra sig ett AKK-sätt eller tillägna sig ett tidigt kommunikativt beteende som delad uppmärksamhet. När det gäller de barnfokuserade metoderna är det viktigt att kartlägga barnets förmågor och nivå vad gäller kommunikation och lekförmåga för att veta vilken typ av insats som ska erbjudas. Det finns inte en insats som kan täcka alla kommunikativa behov och som passar alla barn. Barnfokuserade metoder används till viss del inom svensk habilitering idag, kanske främst när

det gäller insatser till barn på tidiga kommunikativa nivåer. Barnfokuserade metoder förekommer också inom svensk IBT (naturalistic teaching eller incidental teaching).

Referenser:

- Branson, D. & Demchak, M (2009). The use of Augmentative and Alternative Communication Methods with Infants and Toddlers with Disabilities: A Research Review. *Augmentative and Alternative Communication*, 25, 274-286
- Fey, M. E., Warren, S. F., Brady, N., Finestack, L. H., Bredin-Oja, S. L., Fairchild, M., Sokol, S., Yoder, P. J. (2006). Early Effects of Responsivity Education / Prelinguistic Milieu Teaching (RE/PMT) for Children With Intellectual Disabilities and Their Parents. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. Vol 49, s 526-547.
- Preston, D. & Carter, M. (2009). A Review of the Efficacy of the Picture Exchange Communication System Intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders* (2009) 39:1471-1486
- Rogers, S. (2006). Evidence-based interventions for language development in young children with autism. In T. Charman & W. Stone (Eds.), *Social and communication development in autism spectrum disorders* (pp. 143–179). New York: The Guildford Press

### 5.3.3 Mångsidiga insatser som innefattar både direkta och indirekta inslag

#### 5.3.3.1 Intensiv beteendeträning (IBT) för barn med autism i förskoleåldern.

IBT utgår från behavioristiska inlärningsteorier och har fokus på miljöns betydelse och hur olika förstärkningar kan användas i inlärningssyfte. Som redan beskrivits i den teoretiska inledningen utformades denna inlärningsmodell i forskningsstudier redan under 60-talet. Den forskare som kommit att bli mest känd är norsk-amerikanen Ivar Lovaas. Lovaas-metoden och andra beteendeterapeutiskt inriktade program kom att få en stor spridning i USA, främst när det gällde träning av barn med autism, men också när det gällde barn med andra typer av svårigheter. Som nämnts utvecklades i USA med tiden också former av beteendeterapeutisk intervention med barnfokus och funktionell kommunikation i sikte.

Generellt framhävs inom IBT vikten av planering, både på en organisatorisk nivå, en övergripande individuell plan och ett detaljerat program för barnet. Dessutom är det av stor vikt att det finns utbildning och handledning till nätverket, samt möjlighet för barnet att vara tillsammans med typiskt utvecklade jämnåriga barn. Generella principer som ingår i IBT är tidig introduktion, hög intensitet, planerade och systematiskt upplagda inlärningstillfällen i starkt understödjande miljöer, individualisering, kontinuerlig utvärdering av mål, föräldramedverkan och planerad övergång från förskola till skola.

IBT började erbjudas inom svensk habiliteringsverksamhet i slutet av 1990-talet. Uppsala habilitering har haft en viktig roll när det gäller att utbilda och stödja andra habiliteringar i att komma igång med metoden.

Referenser:

<http://www.habiliteringschefer.se/ebh/autism/autism.html>

### 5.3.3.2 Karlstadmodellen

Karlstadmodellen är en språkträningsmodell. Den har funnits och vidareutvecklats sedan slutet av 1970-talet, under ledning av professor Iréne Johansson. Inom Karlstadmodellen påtalas rätten för alla att få lära, utveckla och använda språk. Språkträningsmodellen är tänkt att använda oavsett ålder eller diagnos. Träningen ska anpassas till individen, familjen och det sociala nätverket och ske som en del i det dagliga livet. Språkträningen måste ske kontinuerligt över tid och i många olika miljöer. Således måste många av de människor individen träffar samarbeta kring språkträningen, i nätverk. Material och metodik används för att underlätta lärandet och förslag till material har utarbetats inom Karlstadmodellen. Delar av materialet finns publicerat. Den som använder dem måste veta vad som är aktuellt att träna, vilken nivå individen befinner sig på och vad individen tycker är intressant. Som stöd i språkutveckling och träning används också alternativ till tal, så många olika möjligheter som möjligt, bland annat bilder, tecken och skrift. Ett stort huvudfokus ligger dock på teckenkommunikation. De används både som stöd i vardagssituationer och som pedagogiska verktyg för att göra språket tydligare och mer konkret. Språkträningen har talat språk som mål. Den yttersta målsättningen är autonomi för individen och ett mer demokratiskt samhälle.

Tidigare fanns kurser, Språk- kommunikation och handikapp, 20p (nuv. 30 hp) A-D-nivå, som gav kunskap om Karlstadmodellen, på Institutionen för pedagogik, Högskolan i Karlstad/Karlstad universitet. Idag kräver Karlstadmodellen AB certifiering för behörighet att handleda i Karlstadmodellen. För att bli handledare krävs genomgången utbildning hos Karlstadmodellen AB. Det finns också en Studiecirkelledarutbildning, som ger en helhetsbild av Karlstadmodellen och övergripande kunskaper och färdigheter i modellens olika delar

[www.karlstadmodellen.se](http://www.karlstadmodellen.se)

Ingemarsson, M & Ovstebo, B. Language Intervention in Daily Life: The Karlstad Model of Language Learning. Sorlandet and Statped West Support Centres. Norwegian Support Centre for Special Needs Education. [http://www.statped.no/nyupload/Moduler/Statped/Enheter/Statped%20Vest/The\\_Karlstad\\_Model\\_of\\_Language\\_Learning.pdf](http://www.statped.no/nyupload/Moduler/Statped/Enheter/Statped%20Vest/The_Karlstad_Model_of_Language_Learning.pdf). Scholar Google.

Johansson, I. 2006. Utbyggd grammatik, Språkträning enligt Karlstadmodellen. Teori. Kalmar: Hatten förlag.

### 5.3.3.3 Alternativ och Kompletterande Kommunikation - AKK

AKK innebär olika sätt och metoder att kommunicera som ett alternativ och/eller komplement till tal och språk. Olika AKK-sätt kan utgöras av föremål för att uttrycka sig och förstå, tecken som AKK (TAKK), grafiska kommunikationssätt som bilder och symboler, eller talande hjälpmedel som pratapparater eller datorer. Även kroppskommunikation inkluderas i AKK-begreppet. Senare års forskning har särskilt lyft fram omgivningens betydelse vid alla AKK-interventioner. Metodiken för AKK innefattar inventering av individens befintliga uttrycksätt och kommunikationens effektivitet i förhållande till omgivningen; kartläggning av kommunikationspartners kunskaper, förväntningar och attityder; samt utprovning, utbildning, handledning, och individuell inträning av alternativa kommunikationssätt. Ett noggrant förarbete med problemanalys och ett kontinuerligt stöd till nätverket är en förutsättning för lyckade AKK-interventioner.

Främst är det barn med Downs syndrom som alltsedan 80-talet fått tidiga AKK-insatser i form av Tecken som AKK (TAKK) som en följd av professor Iréne Johanssons forskning kring denna barngrupp och som en del av det allsidiga interventionsprogram hon utvecklade för gruppen (se Karlstadmodellen). I takt med att främst logopedier och specialpedagoger inom svensk habilitering utbildades i metoden och i TAKK blev det vanligare att föräldrar till barn med andra diagnoser fick stöd i att lära sig TAKK, ibland också tidigt i utvecklingen.

När det gäller grafiska kommunikationsformer och talande hjälpmedel har det inte funnits samma tradition att starta tidigt i Sverige. Snarast har det varit mycket vanligt att man hävdade att barnet måste tillägna sig och uppvisa en mängd grundläggande färdigheter innan det varit moget att introduceras för bildkommunikation. Dessa färdigheter har ofta handlat om visuell perception och förmåga att tolka och förstå bilder, både bilder allmänt och en speciell bild, att kunna välja, förstå språk, kunna peka och att man fått till ett bra sittande. När det gäller talande hjälpmedel har det varit en vanlig uppfattning att barnet först måste lära sig kommunikation med bilder innan det är aktuellt att förskriva ett talande hjälpmedel. Enstaka företrädare inom AKK-området har också i definitionen av grafisk AKK avskilt talande hjälpmedel och beskrivit talande hjälpmedel som ett sätt att organisera de grafiska uttrycksformerna. Detta skiljer sig från internationell tradition där grafisk AKK också inkluderar ljud/tal-återgivning eftersom bild och ljud/tal så ofta förekommer samtidigt, även utan talande hjälpmedel då istället samtalspartnern uttalar/tolkar de grafiska symbolerna.

När det gäller barn med autism har introduktionen av PECS – Picture Exchange Communication System - betytt mycket. PECS utvecklades i USA i slutet av 80-talet och har fått stor internationell spridning. Intervention utgår från beteendeterapeutisk tradition och kombinerar vuxenstyrda och barnfokuserade former. PECS introducerades i Sverige i början av 00-talet och har alltsedan dess fått en omfattande spridning i olika verksamheter och används sannolikt inom alla svenska habiliteringar, främst av logopedier och specialpedagoger. För närvarande finns ingen certifierad utbildare i Sverige vilket är ett växande problem eftersom metoden är varumärkesregistrerad och kräver certifiering. I korthet innebär PECS att barnet lär sig kommunicera med bilder genom att konkret överrätta/lämna bilder till en annan person. Detta lärs ut i 6 olika steg enligt en detaljerad metod och manual. Barnet behöver inte förstå bilder för att man skall börja med PECS. Barnets bilder samlas vanligen i en pärm. PECS används i första hand till barn som har autism, men även barn till med andra diagnoser.

Under 00-talet har inställningen till att introducera även grafiska kommunikationsmetoder och talande hjälpmedel tidigt, successivt ändrats, kanske också som ett resultat av PECS-metodens införande. Flera projekt har startats varav AKKTIV är ett viktigt sådant, där AKK utgör en stor och viktig del främst genom att föräldrarna förses med och uppmuntras använda bilder, så kallat pekprat, till sina barn. Inom projektet StAKK (Startväska för AKK) har man utvecklat ett metod- och materialpaket, i syfte att utgöra ett stöd vid AKK-introduktion till barn på tidig utvecklingsnivå.

#### Referenser:

Ferm, U., & Thunberg, G. (2008). *Alternativ och Kompletterande Kommunikation*. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi*. Lund: Studentlitteratur.

# 6 Syfte

Syftet med gruppens arbete och denna rapport har varit att undersöka och redogöra för vilken evidens det finns för insatser till förskolebarn på tidig nivå som har svårigheter med kommunikation och språk.

På grundval av en systematisk granskning av vetenskaplig litteratur och med utgångspunkt från svensk habiliteringsverksamhet: barn och föräldrar som omfattas av stödet samt innehåll och förutsättningar i verksamheten, har gruppen kommit fram till rekommendationer när det gäller tidiga insatser för språk och kommunikation.

# 7 Metod

## 7.1 Avgränsning av uppdraget

Gruppen diskuterade, definierade och avgränsade det ursprungliga uppdraget ”evidens för språk- och kommunikationsintervention” och stämde av detta med uppdragsgivaren, Föreningen Sveriges Habiliteringschefer. Gruppen var enig om att granskningen skulle omfatta tidiga kommunikationsinsatser och då med avseende på barn i åldrarna 0-3 år. Då det ganska snabbt visade sig att det ännu inte finns så många studier där enbart dessa små barn fokuseras togs beslutet att vidga åldersgruppen till att omfatta svensk förskoleålder dvs 0-6 år. Gruppen har dock valt att lägga extra stor vikt vid studier där interventionen riktas till barn i en tidig kommunikativ utvecklingsfas. Ordet tidig i denna rapport har således en dubbel och delvis överlappande betydelse. Det omfattar dels insatser som ges tidigt i barnets liv, dels insatser som avser tidig kommunikativ utvecklingsnivå. Med tidig kommunikativ utvecklingsnivå omfattas förspråkliga utvecklingssteg fram till barnet kommit igång med symbolkombinationer dvs kommit igång med sin egentliga språkliga utveckling. I flera av de granskade studierna inkluderas personer på tidig kommunikativ utvecklingsnivå som är äldre än 6 år. Dessa har dock i möjligaste mån exkluderats vid granskningen.

## 7.2 Schlossers modell för evidensbaserad praktik

Vid första arbetsmötet presenterade Gunilla Thunberg den modell för evidensbaserat arbete som lanserats för området AKK – Alternativ och Kompletterande Kommunikation. Denna modell är huvudsakligen utarbetad av Professor Ralph Schlosser vid Northeastern University i USA. Ralph Schlosser har under de senaste tio åren ägnat sin forskar- och undervisningsgärning åt metoder för att mäta effektivitet av interventioner inom kommunikations- och AKK-området med huvudfokus på personer med autism och/eller utvecklingsstörning. Han har författat en stor mängd vetenskapligt publicerade artiklar när det gäller evidensbaserad praktik och är redaktör för tidskriften Evidence-Based Communication Assessment and Intervention (EBCAI). Ralph Schlosser är också redaktör och huvudförfattare till den bok om evidensbaserad praktik inom

AKK-området som fått stor genomslagskraft: *The Efficacy of Augmentative and Alternative Communication: Towards Evidence-Based Practice* (2003).

I denna rapport finns givetvis inte möjlighet att i detalj presentera Schlossers teorier och modeller. Den intresserade hänvisas till referenslitteraturen. Kärnan i Schlossers arbete kan sägas behandla svårigheten att mäta effekt av insatser då personerna har bestående och mycket varierande funktionsnedsättningar och där randomiserade kontrollstudier (RCT) därför är mycket svåra eller till och med omöjliga eller, av etiska skäl, olämpliga att genomföra.

Schlosser värnar ändå den vetenskapliga kontrollen och framhåller den experimentella fallstudien eller på engelska Single Subject Research Design (SSRD) som bästa möjliga alternativ till RCT-studieformatet. Inom ramen för en sådan design går det att skapa en hög grad av vetenskaplig kontroll och så tillvida att deltagarna och variablerna i dessa studier beskrivs noggrant så ges möjlighet att retrospektivt ”skapa grupper” dvs slå samman resultat från olika studier och utföra så kallade meta-analyser av dessa. Schlosser har tagit fram ett förslag till evidenshierarki att användas för evidensgradering av studier inom kommunikations- och AKK-intervention och där följaktligen meta-analysen återfinns högst i hierarkin jämsides med RCT-studien (som alltså i princip inte finns inom området). Detta evidensgraderingsystem presenteras nedan tillsammans med de två övriga system som gruppen valde att använda.

En annan mycket viktig del som Schlosser framhåller i sin modell, och som han skrivit om i olika artiklar, är vikten av att vid evidensbaserat arbete också inkludera såväl brukar- eller intressentperspektivet (stakeholder) respektive miljöperspektivet (environment), vilka inte förekommer i den klassiska medicinska modellen. Schlossers definition för evidensbaserad praktik inom AKK-området lyder: “The integration of best and current research evidence with clinical/educational expertise and relevant stakeholder perspectives to facilitate decisions for assessment and intervention that are deemed effective and efficient for a given stakeholder”. Schlosser tilldelar därmed brukaren och omgivningen en tydlig roll när det gäller att komma fram till vad som är evidensbaserad praktik.

Den klassiska modellen för evidensfrågeställning som förkortas PICO (Problem, Intervention, Comparison, Outcome) (Nordenström, 2006), har av Schlosser följaktligen utökats till PESICO (Problem, Environment, Stakeholders, Intervention, Comparison, Outcome). Schlosser vill med detta lyfta fram de miljöperspektiv som när det gäller personer med funktionsnedsättning både med eller utan kommunikationssvårigheter är så oerhört viktigt: alltså var och med vem återfinns problemet som ska lösas/vara föremål för insats/intervention. Genom att Schlosser adderar dessa element till frågeställningen lyfter han också fram vikten av att inte endast använda studiedesign som utgångspunkt vid evidensgradering. Schlosser lyfter istället fram betydelsen av validitetsgranskning. Det vill säga, har det som gjorts i studien någon generaliserbarhet inte bara med avseende på andra personer utan också med avseende på miljö och intressenter? Är det som utförts över huvud taget relevant och realistiskt för personerna i nätverket runt barnet och går det att genomföra i den miljön där kommunikationen ska fungera? Granskning av social validitet och ekologisk validitet blir mycket viktig. Handlar frågeställningen som så ofta i Sverige om att finna insatser som kan ges i vardagsmiljön, dvs hemma i familjen och i förskolan så kan det exempelvis vara mycket tveksamt om en intervention som givits enskilt varje dag till barnet av psykologstudenter på en amerikansk universitetsklinik kan rekommenderas som mest lämpliga ur evidensperspektiv, trots att resultaten av denna intervention eventuellt enligt forskningsstudier varit lysande.

## PESICO, Schlossers modell för evidensfrågeställning

■ Problem	Problem
■ Environment	Miljö
■ Stakeholder	Intressent/er
■ Intervention	Intervention
■ Comparison	Jämförelse
■ Outcome	Effekt

Schlosser beskriver i sin modell en lämplig och tydlig arbetsgång för evidensbaserat arbete. Denna skiljer sig inte radikalt från annan litteratur men då gruppen valt att utgå från denna sammanfattas den i nedanstående punkter:

- Ställa en väl underbyggd fråga – styr resten!
- Välja evidensskällor
- Utforma och genomföra sökstrategin
- Granska evidensen
- Tillämpa evidens
- Utvärdera/följa upp tillämpning - förändringar som gjorts utifrån evidensrapporter
- Sprida resultaten – informera om forskningen: konferenser, tidningar mm

Schlosser betonar i likhet med fler forskare inom EBP-fältet vikten av att arbeta fram en tydlig frågeställning och som nämnts ovan inkludera även miljö och intressentperspektiven. Gruppen ägnade därför tid till att formulera frågeställningen på detta sätt och så gott som det gick med tanke på att uppdraget för gruppen är något bredare och ”konstruerat” jämfört med hur det ska och bör se ut i daglig evidensbaserad praktik.

### 7.3 Problemställning enligt PESICO

<b>P</b> För ett litet hab-barn,	Definition exempelvis ”barn under sex år med diagnosticerad funktionsnedsättning med förväntade eller konstaterade kommunikationssvårigheter motsvarande förspråklig utvecklingsnivå.
<b>E</b> som bor hemma och/eller går i förskolan	
<b>S</b> och vars familj och nätverk vill och förmår ge stöd och hjälp,	föräldrar, anhöriga, personal, andra nära vuxna
<b>I</b> vilken typ av intervention	1) indirekt – grupputbildning eller handledning till föräldrar, personal eller hela nätverket  2) direkt (träning till barnet) – barnfokuserad metod – vuxenstyrd didaktisk metod (discrete trial)

vilket innehåll: samspel, kommunikation, tal, språk, AKK och typer av AKK

C jämfört med annan eller ingen intervention

Intervention vs avvakta och se  
Indirekt vs direkt intervention

O skulle ha störst positiv och samtidigt minst negativ effekt?

Definition exempelvis: barnet kan kommunicera hemma och i förskolan med ett relativt väl utvecklat språk och utan att talutvecklingen hämmas

Referenser:

- Schlosser, R. W. (2003). *The Efficacy of Augmentative and Alternative Communication: Towards Evidence-Based Practice*. Baltimore: Paul Brookes.
- Schlosser, R. W., Raghavendra, P. (2004). Evidence-Based Practice in Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 20, 1-21.
- Schlosser, R. W., Sigafos, J. (2009). Navigating Evidence-Based Information Sources in Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 25, 225-235.

## 7.4 Val av källor och sökningsresultat

Gruppen beslutade att använda sig av sökmotorerna PsycInfo, PubMed, ERIC samt CINAHL. Ett antal sökord togs fram med ledning av frågeställningen. Dessa var: Early Intervention, Communication, Communication Disability/ies, Direct intervention, Indirect intervention, Early childhood, Kindergarten, Preschool, AAC, Augmentative Communication, Alternative Communication, Early Communication, Language, Karlstadmodellen. Gruppen beslutade enligt andras och Schlossers rekommendationer att i första hand söka och granska meta-analyser och översiktsartiklar, därefter och under tiden identifiera relevanta och viktiga primärartiklar. Sökord för översiktsartiklar och meta-analys inkluderades därför också (review, meta-analysis). Vi valde också att söka på några relevanta svenska forskare med förhoppning att finna studier med svenska barn, miljöer och habilitering i fokus (Granlund, Björck-Åkesson, Johansson, Olsson). Det framkom att CINAHL gav överlägset mest träffar inom vårt område. Gruppen valde därför att utgå från dessa sökresultat och därefter granska träffarna för de andra sökmotorerna för att lägga till de studier som inte återfunnits med CINAHL.

Studierna fördelades därefter mellan de olika gruppmedlemmarna. En del av de identifierade studierna befanns inte vara relevanta med tanke på frågeställningen medan andra studier identifierades och tillkom genom referenslistor i viktiga artiklar samt genom deltagarnas egna studier. Vid tveksamhet om en studie var relevant eller inte togs detta upp med övriga gruppen..

## 7.5 Särskilt önskemål och hantering av detta

Efter gruppens första möte inkom uppdragsgivaren Sveriges habiliteringschefer förening med ett önskemål om att inkludera Karlstadmodellen i granskningsarbetet. Genom formuleringen ovan



var det redan givet att Karlstadmodellen inkluderades. Då det ganska snart visade sig att granskningsunderlaget vad beträffar vetenskapligt publicerade studier för denna modell var litet beslutades att tillämpa en annan arbetsgång. I praktiken innebar denna att den litteraturlista som återfanns på Karlstadmodellens hemsida och som professor Iréne Johansson hänvisat oss till utgjorde grund för vår granskning. Rapporter på denna litteraturlista som avsåg barn med Cochleaimplantat eller träning med gomplatta exkluderades. Totalt ansågs fem studier/rapporter ha tillräckligt hög kvalitet och relevant fokus för att ingå i denna granskning. Texten på hemsidan har också använts för att få information om Karlstadmodellens innehåll. Eftersom uppdraget kan ses som ett specifikt deluppdrag och gruppen använt ett annat angreppssätt har vi valt att sammanfatta resultaten separat. Vi har dock ansett det vara viktigt att jämföra och diskutera Karlstadmodellen jämsides med andra insatser och som en del i vår frågeställning i diskussions- och rekommendationsdelen.

## 7.6 Granskningsförfarande och evidensgraderingssystem

Med utgångspunkt från Schlossers modell och med inspiration från EBH-rapporten om insatser för barn med dysartri (2007) utvecklades ett granskningsformulär och utefter detta en excelmatris som innehöll de för frågeställningen viktigaste parametrarna. En ifyllnadsnyckel (bilaga 1) togs fram som stöd för att underlätta arbetet och göra resultatet så enhetligt som möjligt. Till stöd för att granska översiktsartiklar användes enligt Schlossers rekommendation Jacksons kriterier som översattes till svenska och återfinns som bilaga 2. Gruppledaren tog fram en översikt över olika validitetsbegrepp (bilaga 3) för att bedöma validiteten i de i olika studierna och interventionerna. Gruppen beslutade att använda Schlossers evidensgraderingssystem jämsides med det svenska medicinskt orienterade Nordenström samt också Golpers utvecklingsinriktade gradering. Definitioner för de olika graderna i respektive system sammanfördes i en tabell som presenteras i nedanstående tabell.

Tabell 1. Evidensgraderingssystem EBH Kommunikation&Språk

<b>System</b>	<b>Nivå</b>	<b>Definition</b>
<b>Schlosser</b>	1	Meta-analyser av experimentella fallstudier
	2	Väldesignad icke-RCT Experimentell fallstudie SSRD – en intervention Experimentell fallstudie SSRD – flera interventioner Undergrupper/varianter under dessa tre
	3	Kvantitativa översiktsartiklar (ej meta-analyser)
	4	Narrativa översiktsartiklar
	5	Pre-experimentella gruppstudier (t ex före-efter) samt fallstudier
<b>Nordenström</b>	6	Expertis: läroböcker, facktidskrifter, experter
	A	Stark vetenskaplig evidens (meta-analys, välgjorda och stora RCT)
	B	Måttlig evidens (små eller icke-randomiserade studier, tvärsnittsstudier, fall studier, kohortstudier)
	C	Svag evidens (expertutlåtande, konsensusrapporter, fallbeskrivningar och andra deskriptiva rapporter)
<b>Golper</b>	D	Vetenskaplig evidens saknas (inga studier av tillfredställande kvalitet finns tillgängliga).
	Phase I	Hypotheses about treatment efficacy are being developed for later testing. Often this involves experimental manipulations to test potential benefits or activity of a particular treatment.
	Phase II	The goals are to formulate and standardize protocols, validate measurement instruments, optimise dosage of treatment, and so on. Includes case reports and small group studies with no control groups or treatment comparisons.
	Phase III	Treatment efficacy of a specified protocol is formally tested either with SSRD or group studies with controls such as control groups or treatment comparisons.

Efter att gruppdeltagarna granskat en studie på egen hand presenterades och diskuterades denna i helgrupp eller mindre grupper under arbetsmötena. Alla deltagare uppmuntrades att ta upp tveksamheter och problem vilket lett till många spännande diskussioner. Efter ungefär ett års arbete inleddes arbetet med att samla resultaten. De olika delarna i frågeställningen delades mellan gruppdeltagarna. De vars frågeställningar låg nära varandra kopplades samman i par med syfte att kunna kontakta varandra för att sammanföra resultat och diskutera. Parallellt delades dokumentationsarbetet mellan gruppmedlemmarna och inleddes successivt. Vid denna tidpunkt deltog Habiliteringschefernas representant Anna Kågeson, som också delgavs den preliminära resultatbild som började växa fram. I maj 2010 presenterades dessa mycket preliminära resultat även för övriga Habiliteringschefer under ett möte i Stockholm samtidigt som gruppens representanter presenterade arbetsmodellen.

Referenser:

- Golper, L. A.C., Wertz, R. T., Frattali, C. M., Yorkston, K., Myers, P., Katz .R., Beeson. P., Kennedy, M. R. T., Bayles, K., Wambaugh, J. (2001). *Evidence-based practice guidelines for the management of communication disorders in neurologically impaired individuals: Project introduction*. ANCDs.
- Nordenström, J. (2006). *Evidensbaserad medicin: I Sherlock Holmes fotspår*. Stockholm: Karolinska University Press; 2006.
- Schlosser, R.W. (2003). *The Efficacy of Augmentative and Alternative Communication: Towards Evidence-Based Practice*. Baltimore: Paul Brookes.

## 8 Resultat

Inledningsvis i 7.1 – 7.2 presenteras resultaten för olika insatser utifrån formperspektivet HUR; alltså indirekta eller direkta insatser till barnet. Härefter från 7.3 presenteras resultat utifrån ett huvudsakligt innehållsperspektiv VAD; vad vet vi mer specifikt om innehållet i de identifierade viktigaste interventionerna för barn på tidig kommunikativ utvecklingsnivå.

### 8.1 Indirekta insatser - Utbildning och handledning till föräldrar, personal, nätverk

Inom detta område återfanns totalt 30 studier, varav 21 inkluderar utbildning i grupp och/eller handledning. Av de 25 studierna var 7 översiktsartiklar och primärstudierna 18 till antalet. Evidensgraderingen redovisas i tabell 2. I studierna inräknas också fem magisterarbeten där den svenska föräldrautbildningen AKKTIV utvärderats och granskats. Även en svensk studie som utvärderar handledning enligt metoden Marte Meo har inkluderats.

Tabell 2. Översikt studier av utbildnings- och handledningsbaserade insatser

Studietyp	Antal	Schlosser		Nordenström		Golper	
		Grad	antal	Grad	antal	Grad	antal
Översiktsartiklar	7			A		III	2
		3	2	B	6	II	2
		4	5	C	1	I	3
Primärartiklar	23	2	11	A	2	III	10
		3		B	18	II	9
		4		C	2	I	3
		5	10				
		6	1				

Sex av studierna avser föräldrautbildningsprogrammet Hanen och då utbildningarna ”It Takes Two to Talk” eller ”More than Words” (som vänder sig specifikt till föräldrar som har barn med autism). Två av översiktsartiklarna inkluderar också Hanen-kurser. I tre studier är det interventionspaketet RE/PMT som utvärderas. I detta paket utgör föräldrautbildning enligt Hanenmodell en av delarna vilken sedan kombineras med handledning och direkt barnfokuserad träning i hemmet. Innehållet i utbildnings- och handledningsdelen beskrivs i dessa studier oftast mycket sparsamt. Endast två av studierna innefattar utbildning till andra grupper. En studie av dessa fokuserar PECS-användning i skolmiljö och där skolpersonal ges utbildning och

handledning under ett års tid. Den andra utgörs av en studie där kamrater till barn med funktionsnedsättning fått utbildning i responsiv kommunikationsstil. I övriga studier är det alltså föräldrar som får utbildning eller handledning. I flertalet studier kombineras utbildning med handledning. I sex av studierna ges endast handledning.

Tabell 3. Typ av insats, antal studier och ungefärligt antal barn/familjer som fått den aktuella utbildnings/handlednings-insatsen.

Typ av utbildning/insats	Antal primärstudier	Antal översiktsstudier	Ungefärligt antal barn baserat på primärstudierna
Hanen	6	2	102
RE/PMT	3	1	81
Annan utbildning med fokus på responsiva tekniker	7		186
EMT		1	150
PECS	2		103
FCT	1		6
Marte meo	1		9
AKKtiv	5		54

Barnen som utbildningsinsatserna utgår från har olika diagnoser och fördelar sig enligt följande:

Tabell 4. Diagnoser, antal studier och ungefärligt antal barn

Diagnos	Antal studier	Ca antal barn
Autismspektrumtillstånd (AST)	9	325
Downs syndrom	3	149
Cerebral pares	5	129
Utvecklingsstörning (med eller utan autismspektrumtillstånd)	4	241
Språkstörning med olika bakomliggande diagnoser	7	229
Ospecificerat	1	118
Summa	30	1191

Underlaget för att kunna uttala sig om kommunikationsutbildning med avseende på barn med autismspektrumtillstånd är således något större än för övriga diagnosgrupper. När det gäller åldrar är minst 175 barn tre år eller yngre, i flera av studierna saknas underlag för att veta detta säkert.

När det gäller kvaliteten på artiklarna inom området föräldrautbildning så håller flera av studierna en relativt sett hög nivå med avseende på studiedesign: 11 studier rankas som 2 enligt Schlosser. Av dessa når två nivå A i Nordenström. Golvers gradering visar att forskningen kommit längre på detta område än flera andra inom ramen för denna rapport då 12 studier rankas som III dvs att man i forskningen nått den nivå där man försöker analysera olika faktorer/delar i interventioner för att få mer detaljerad och mer välkontrollerad kunskap. Med avseende på validitet rankas studierna genomgående högt då gruppen angivit att flertalet studier har god såväl extern, social

som ekologisk validitet. Den höga ekologiska validiteten visar att insatserna och resultaten är aktuella inom eller skulle kunna genomföras och överföras till svensk habiliteringsverksamhet.

Ingen av översiktsartiklarna handlar specifikt om utbildning och/eller handledning utan tar istället sin utgångspunkt i tidiga kommunikationsinsatser med avseende på en speciell metod (exempelvis FCT) eller till en speciell diagnosgrupp exempelvis barn med cerebral pares eller Downs syndrom men där några av studierna som granskas innefattar utbildning/handledning. Det finns inte heller någon meta-analys bland översikterna. Översiktsartiklarna ger därför inte så stort stöd när det gäller att uttala sig om värdet av utbildnings- och handledningsinsatser inom tidig kommunikation. Däremot håller som redan nämnts flera av primärartiklarna tämligen hög kvalitet med avseende på design.

### 8.1.1 Hanen föräldrautbildning

Som nämnts ovan återfinns Hanen i flera av studierna inom området föräldrautbildning. Hanenutbildning ingår ibland som del i ett paket med tidiga insatser, ingår i några av översiktsstudierna, men granskas också specifikt i sex primärstudier. Två av dessa studier har rankats högt då de är av typen RCT (dock utförda på tämligen små grupper). En avsåg kursen ”More than words” som riktar sig till föräldrar som har barn med autismspektrumtillstånd (McConachie, Randle, Hammal & LeCouteur, 2005) medan den andra RCT-studien fokuserade kursen ”It takes two to talk” som gavs till föräldrar som hade små barn med expressiva svårigheter utan specifikation av underliggande diagnos (Girolametto, Stieg Pearce & Weitzman, 1996). Båda dessa studier visade att föräldrarna använde de responsiva tekniker de lärt sig under föräldrakurserna och att barnen på kort tid visade en signifikant positiv språk- och kommunikationsutveckling: de ökade sitt ordförråd, grammatiska komplexitet och kunde också generalisera dessa färdigheter. En tredje studie avsåg barn med Downs syndrom (DS) (Girolametto, Weitzman & Clements-Baartman, 1998). För denna grupp var resultaten inte fullt så positiva. Man återfann en signifikant ökning (jämfört med en kontrollgrupp) vad gäller de målord som föräldrarna hade i uppgift att träna under kursen, men däremot återfanns inte samma signifikanta ökning med avseende på ordförråd i sin helhet mätt med CDI. I artikeln diskuteras detta i relation till de generaliseringssvårigheter som återkommande ses i olika studier av barn med DS.

Tre andra mer kvalitativt inriktade primärstudier fokuserar effekten av Hanen på dels barn med autism (Girolametto, Sussman & Weitzmann, 2007), dels barn med cerebral pares (Pennington & Thomson, 2007; Pennington, Thomson, James, Martin & McNally, 2009). I autismstudien som utgörs av interaktionsanalyser mellan tre mödrar och deras barn med autism, konstaterades att mödrarna överlag gav mer respons till sina barn efter Hanenkurs men att detta varierade med situation och barnets sätt att interagera i denna situation. Samtliga tre barn ökade antalet kommunikativa handlingar och sitt sociala samspel. De använde också fler ord. Studierna på barn med CP bestod dels av en fokusgruppsintervju med 16 logopedier (Pennington & Thomson, 2007) samt en välgjord men liten gruppstudie av 11 barn med cerebral pares (Pennington, Thomson, James, Martin & McNally, 2009). I interaktionsanalyserna i denna studie framkom att mödrarna innan kursstart uppvisade en styrande kommunikationsstil, men att detta ändrades efter Hanenkursen. Efter kursen fanns en högre grad av balans i samspelet, där föräldrarna tog färre kommunikativa initiativ och barnen fler. I intervjustudien med logopederna bekräftades detta då det framkom att föräldrar efter genomgången kurs överlag ökade sin förmåga att anpassa kommunikationen till barnet. Logopederna ansåg vidare att föräldrarna ökade sitt självförtroende

och att relationen med barnet verkade bli bättre. Sammanfattningsvis var resultaten positiva samtidigt som logopederna också menade att kursen inte passar alla familjer, i synnerhet inte de som inte gillar gruppformatet utan tror mer på individuell träning av barnet. Logopederna påtalade också att Hanenutbildningarna var resurskrävande att genomföra och att det var viktigt att insatsen var väl förankrad i den övriga verksamheten.

I två av översiktartiklarna förekommer Hanen-intervention; en artikel med fokus på språkutveckling hos barn med Downs syndrom (Abbeduto, Warren & Connors, 2007) och en Cochrane-översikt av logopedisk intervention för barn med cerebral pares (Pennington, Goldbart & Marshall, 2009). Dessa tillför inte något ytterligare till denna sammanställning då artiklarna baseras på de studier som redovisats ovan.

### 8.1.2 RE/PMT

Tre mycket välgjorda primärstudier av RCT-typ innehåller utvärdering av denna intervention som utgörs av en kombination av Hanen föräldrautbildning och insatser i hemmet (handledning till föräldrarna samt direkt barninriktad intervention). Den första (Yoder & Warren, 2002) utgörs av en utvärdering av RE/PMT på 39 små barn med utvecklingsstörning (autism exkluderat) där en subgrupp utgjordes av 17 barn med Downs syndrom. Kontrollgruppen fick ordinarie tidiga insatser. I RE/PMT-gruppen visade föräldrarna en mer responsiv kommunikationsstil vid en jämförelse av inspelad interaktion mellan barn och förälder. Vad gäller barnens kommunikation ökade studiegruppens förmåga att kommentera och begära respektive använda talat språk signifikant. Intressanta skillnader i studiegruppen noterades: 1) barnen med DS visade sämre utveckling än den övriga gruppen 2) barn som sällan kommenterade innan studien ökade antalet kommentarer mest 3) de barn som redan hade förspråklig vokalisering innan starten utvecklade mest talat språk. I den andra studien gjordes en långtidsuppföljning av de nyss beskrivna barnen (Warren, Fey, Finestack, Brady, Bredin-Oja, Fleming, 2008). Långtidsuppföljningen av RE/PMT avsåg att studera effekterna av RE/PMT 6 månader respektive 12 månader efter avslutad behandling. Barnen i studien var yngre än tre år och hade utvecklingsstörning (ej autism). Syftet var att studera om den positiva effekt man sett i tidigare studier vad gäller såväl barnens kommunikationsförmåga och föräldrarnas kommunikationsstil kvarstod. Detta kunde inte bekräftas utan istället såg man att på längre sikt (12 månader efter avslutad behandling) närmade sig studiegruppen och kontrollgruppen varandra. Det fanns fortfarande skillnader mellan grupperna, men dessa var inte längre signifikanta. I diskussionen i denna studie läggs inte så stor vikt vid själva utbildningsdelen utan snarare är det handledningen eller insatsen i sin helhet där man resonerar att en ökad intensitet och/eller förlängning eventuellt behövs för att bibehålla de initialt mycket positiva interventionsresultaten.

I den tredje studien där effekten av RE/PMT jämförs med PECS ingick barn med autismspektrumtillstånd på förspråklig nivå under 4 år (Yoder & Stone, 2006). Syftet i studien var att se vilken av metoderna som bäst stimulerade barnens utveckling av talat språk. De två grupperna fick lika omfattande insatser: föräldrautbildning respektive tre terapiesessioner i veckan på klinik under 6 månader. Bra resultat redovisades för båda metoderna. Vid mätning direkt efter insatsen uppvisade barnen som fått PECS mer talat språk. Vid uppföljning efter 6 månader kvarstod dock inte denna skillnad. Mest intressant i studien är att de barn som visade intresse för objektlek generellt svarade bäst på PECS, medan barnen som ännu inte gjorde det svarade bäst på RE/PMT. I diskussionen framhåller därför författarna vikten av att utgå från kommunikativ och kognitiv utvecklingsnivå vid val av kommunikationsintervention.

### 8.1.3 Annan responsiv utbildning

I denna grupp återfinns tre studier som har gemensamma drag och i stort även liknar RE/PMT då de samtliga tre innehåller föräldrautbildning med fokus på tidig kommunikationsutveckling och responsiv kommunikationsstil och två av dem också innehåller individuell handledning. Samtliga tre studier fokuserar barn med autismspektrumtillstånd i förskoleåldern. Aldred, Green & Adams (2004) utgörs av en RCT-studie, dock med relativt små grupper. Samtliga barn hade redan vid starten likvärdiga konventionella insatser i form av ABA (Applied Behavior Analysis, på svenska TBA – Tillämpad Beteendeanalys), TEACCH och språkträning. Studieggruppen uppvisade en signifikant ökning med avseende på den kliniska symtombilden där förändringen var störst för de äldre barnen. Barnen utvecklades också signifikant när det gällde expressivt språk mätt med CDI. Däremot var ökningen på Vineland Adaptive Behavior Scales inte signifikant vilket man trodde berodde på att det statistiska underlaget inte var tillräckligt stort. Man såg också att föräldrarna i studiegruppen var mer synkroniserade i samspelet med sitt barn. Ingen skillnad i stressnivå hos föräldrarna återfanns mellan grupperna.

I Elder, Valcante, Yarandi, White & Elder (2005) är det pappor till barn med autism som fokuseras vilket är ovanligt och därför intressant och viktigt. Papporna fick träning i grupp, därefter individuell handledning i hemmet. De 18 papporna fick lära sig att imitera sina barn samt att använda ”förväntansfull väntan”. Vid utvärdering visade det sig att papporna signifikant ökade imitation av barnet. Barnens kommunikativa initiativ ökade också signifikant liksom pappornas responser till barnen. Föräldrarna skattade själva interventionen som mycket värdefull.

Drew, Baird, Baron-Cohen, Cox, Slonims, Wheelwright, Swettenham, Berry & Charman (2002) redovisar resultaten av en välgjord RCT-studie (men med relativt små grupper) där de utbildat föräldrar till barn med autism i joint attention (samordnad/delad uppmärksamhet) och träning av denna förmåga i vardagliga situationer. Både interventionsgruppen och kontrollgruppen fick andra träningsinsatser under studien och var på så vis likvärdiga. Studieggruppen hade utvecklats mer språkligt, dock inte signifikant mätt med CDI. Mätt med ADI-R hade fler av barnen i interventionsgruppen gått från att vara icke-verbala till verbala. Det fanns ingen skillnad mellan grupperna med avseende på icke-verbal IQ och grad av föräldrastress.

### 8.1.4 Enhanced Milieu Teaching – EMT

EMT innebär att inom ramen för vardagligt, naturligt samspel med barnen använda sig av mjuka beteendeterapeutiska tekniker (incidental teaching, mand-model, time delay) för att stimulera kommunikation och språk. Det är vanligt att handlednings- och utbildningsmoment ingår i EMT-baserad intervention. EMT används ofta som grundläggande interventionsmodell i studier där AKK ingår. EMT i modifierad form utgör också en del i Hanenutbildningarna, RE/PMT och flera av interventionsprogrammen ovan samt den svenska föräldrautbildningen AKKtiv.

Upphovsmännen (eller främst kvinnan i detta fall, Ann Kaiser) har författat en narrativ och omfattande översiktsartikel av EMT-baserade studier som gruppen valt att inkludera i granskningen (Kaiser, Hancock och Trent, 2007). Studiens styrka är att den omfattar många studier och barn och intressanta diskussioner. Dess svaghet är bristande intern validitet på grund av brist på stringens i granskningen. Författarna menar att deras sammanställning visar att det finns evidens för att EMT ökar barnens språkliga förmåga samt förmåga att kommunicera funktionellt. Vidare framhåller man att metoden visat sig fungera brett; från barn med avgränsad

språkstörning, till barn med problemskapande beteende och barn som använder AKK av olika slag. Författarna drar utifrån sin granskning slutsatsen att EMT ger snabbast effekt om barnen har förmåga till 1) verbal imitation 2) kan uttrycka minst 10 ord samt 3) har MLU (Mean Length of Utterance) mellan 1.0 – 3.5.

#### 8.1.5 AKKtiv föräldrautbildning

AKKtiv föräldrautbildning har utvärderats i fem magisterarbeten som samtliga rankats lägre vad gäller evidensgrad (Schlosser 5, Nordenström B, Golper II). Melltorp och Karlsson (2006) gör en första pilotutvärdering av KomIgång med mycket positiva resultat. Lennartsson och Sörensson (2010) visar att föräldrar som gått AKKtiv föräldrautbildning ökade sin användning av responsiva strategier och AKK signifikant efter de gått kursen KomIgång. De konstaterade också att användningen av responsiva strategier fortsatte att öka 9 månader efter avslutad kurs även om denna ökning inte uppnådde full signifikans. Föräldrarnas uppfattning om kursen utvärderades i Andersson (2009) genom en sammanställning av 54 kursutvärderingsenkäter och kvalitativ analys av ett antal intervjuer av föräldrar och kursledare. Omdömena om kursen konstaterades vara mycket positiva. Föräldrarna ansåg att de tog sig mer tid i kommunikationen och lyssnade mer till sina barn och väntade in dem bättre samt att detta påverkade samspelet på ett positivt sätt. Flera beskrev att barnen kommunicerade mer och tydligare och att problemskapande beteenden hade minskat. Med avseende på kursen ansåg man att det var positivt med en blandning av diagnoser och att det allra bästa var att träffa andra i samma situation. Kursledarna var också positiva även om de också ansåg att det tog mer tid än de trott att leda kursen. Callenberg och Ganebratt (2009) studerade barnens utveckling och såg då att de 16 barnen i denna studie språkligt utvecklades signifikant positivt mätt med SECDI. För de fem barn där uppföljning gjordes av adaptiv förmåga med VABS efter 9 månader noterades en signifikant positiv tendens för barnens utveckling av förmågan att förstå språk. I en intervju med två föräldrar några år efter de gått kursen uttrycker de att kursen sannolikt påverkat barnets utveckling positivt även om de tror att andra faktorer också bidragit. I Carlsson & Eriksson (2008) utvärderas KomIgång-kartorna som varje familj får hem för att använda med pekprat i hemmet. I både kvantitativa och kvalitativa data konstateras att familjerna är mycket positiva till att prova bildkommunikation och att de flesta föräldrar också anser att användning tillför något i samspelet. Några barn kommer också direkt igång med egen bildkommunikation, trots att detta inte är det primära målet. Många föräldrar uttrycker önskemål om att få hjälp med att individualisera kartorna till barnets och familjens behov efter kursen.

#### 8.1.6 Marte Meo

En gruppstudie från Irland och en svensk gruppstudie, båda med evidensgrad Schlosser 5, Nordenström B och Golper II hittades. Sharry, Guerin, Griffin, & Drumm (2005) redovisar positiva effekter efter 12 veckors intervention, på beteendeproblem, föräldrastress, och samspelet föräldrar-barn i en gruppstudie med 25 barn med olika diagnoser mellan 2-5 år. Effekten höll i sig 5 månader efter interventionen. Studien bedöms ha god validitet i alla avseenden. Neander & Engström (2009) redovisar signifikanta förbättringar med avseende på stressnivå, anknytning, mental hälsa och upplevd livskvalitet hos föräldrarn, och en signifikant minskning av barnens problem, i en gruppstudie där 86 barn under 6 år ingick. Interventionen pågick i genomsnitt 8,9 månader. Eftersom relationsproblemen i endast sex av fallen berodde på att barnet hade ett funktionshinder eller sjukdom, bedöms den externa validiteten i detta sammanhang som endast måttlig. Studien har god intern, social och ekologisk validitet.



Evidensen från dessa två välgjorda studier pekar mot att Marte Meo-metoden har god effekt på samspelet mellan föräldrar och barn och på föräldrarnas upplevda livskvalitet. Evidensen omfattar dock endast i begränsad omfattning barn med funktionsnedsättning.

#### 8.1.7 Utbildning i Picture Exchange Communication System – PECS

Utbildning i PECS-metoden ingår i två utbildnings/handledningsstudier. I den ena som beskrivits ovan jämförs PECS med RE/PMT (Yoder & Stone, 2006). Den andra studien är den enda där utbildningsinsatsen riktar sig till personal, i detta fall förskolepersonal (Howlin, Gordon, Pascoe, Wade & Charman, 2007). I denna studie som är den största av de fem RCT-studierna av utbildningsbaserad intervention fokuseras effekterna av PECS genomförd med 84 skolbarn där personalen fått utbildning och handledning under ett års tid. Det visade sig att effekten var måttlig. Barnens kommunikation i klassrumsmiljön ökade under insatsen men det fanns ingen överföring till andra situationer eller till hemmiljön. Då insatsen upphörde avtog också effekten i skolmiljön. I artikeln diskuteras detta nedslående resultat utifrån att det verkade som om den utbildning och det stöd som givits ändå inte varit tillräckligt och att uppföljning förefaller vara mycket viktig.

#### 8.1.8 Sammanfattande resultat

Överlag är resultaten av utbildnings- och handledningsinsatser till föräldrar och personal mycket positiva även om vi främst kan uttala oss om föräldrar utifrån denna översikt och främst då föräldrar till barn med autism. De resultat som hittills finns för den svenska föräldrautbildningen AKKtiv KomIgång går helt i linje med resultaten för motsvarande interventioner i internationellt publicerade studier. Med relativt sett små insatser uppnås snabbt signifikanta positiva förändringar med avseende på både de vuxnas kommunikationsstil och barnens kommunikation. Andra positiva effekter är ökat samspel mellan barn och föräldrar samt att barnen tog mer initiativ efter insatsen. De kvalitativa studierna rapporterar att nästan alla föräldrar är mycket nöjda med insatserna och personalen anser att mycket positivt händer i samspel och kommunikation i de flesta familjer, men inte alla. Barn med Downs syndrom visar dock i ett par studier en mer begränsad utveckling. I diskussionen i dessa studier menar författarna att barn med Downs syndrom har omfattande svårigheter att generalisera och eventuellt behöver mer stöd. Flera av studierna har också studerat om föräldrar blir mindre stressade efter att de fått stöd i form av utbildning/handledning. Här hittar man överlag inga signifikanta förändringar och spekulerar i att det antagligen krävs andra instrument än de enkäter som oftast använts, för att vederlägga detta antagande. En studie pekar på att barnens utveckling verkar stimuleras mer om föräldrautbildning ges tidigare snarare än senare i barnets liv även om effekter kan uppvisas vid olika åldrar. I ett par studier diskuteras också att utbildning i responsiv kommunikationsstil är viktigare för barn på tidig (förspråklig) utvecklingsnivå och att EMT som innefattar utbildning i användning av beteendeterapeutiska tekniker fungerar bättre då barnet har börjat använda symboler. Samma tendens framkom i jämförelse med PECS dvs att barn som ännu inte intresserade sig för objektlek utvecklades mer av RE/PMT, medan barn som använde objektlek gjorde större framsteg med PECS.

När det gäller mindre bra resultat och brister så rapporterar flertalet studier inte resultat på längre sikt. De få studier som inkluderar uppföljning visar att effekterna på längre sikt inte alltid

kvarstår. Underlaget är inte stort men pekar åt liknande negativa håll (alltså att effekten avtar på sikt och att skillnader mellan interventions- och kontrollgrupp minskar). Det diskuteras i dessa studier att en utbildningsinsats behöver följas upp efter en tid för att den positiva utvecklingen ska kvarstå och/eller fortlöpa. Ett par studier försöker jämföra insatser och delar i insats och dessa antyder att resultat med avseende på förbättring av kommunikationsförmåga hos både föräldrar och barn blir ännu bättre om en utbildningsinsats till föräldrarna kombineras med direkta insatser till barnet.

## 8.2 Direkta insatser

### 8.2.1 Didaktisk vuxenstyrd metod (discrete trial)

24 studier beskriver användning av didaktisk vuxenstyrd metod som enda intervention eller som del av en intervention.

Tabell 5. Översikt studier av didaktisk vuxenstyrd metod (discrete trial).

Studietyper	Antal	Schlosser		Nordenström		Golper	
		grad	antal	grad	antal	grad	antal
Översiktsartiklar	16	1	1	B	9	III	1
	16	3	1	C	7	II	6
	16	4	13			I	9
	16	6	1				
	16						
Primärartiklar	8	2	1	B	2	III	1
	8	5	7	C	6	II	2
	8					I	5
	8						

Tre generella ämnesområden kan urskiljas; AKK-interventioner, språk- och kommunikationsträning, och beteendemodifierande interventioner för barn med autism.

#### 8.2.1.1 AKK

Många av studierna beskriver AKK-interventioner; 9 primärstudier (2 ingår i en översikt) och 3 översikter. I studierna ingick relativt få barn i de lägre åldrarna. I denna beskrivning tas sådana studier med där det framgick att interventionen, eller en del av den, skedde via vuxenstyrd träning. I de flesta fall utfördes träningen av en terapeut. Insatserna handlar om träning av olika sorters färdigheter såsom inläring av tecken, symboler, inträning av talande hjälpmedel, eller träning av initiativ via gester och blick. Metoderna som användes beskrivs sällan explicit och i detalj.

Högst rankad är en översiktsartikel med inslag av meta-analys (Millar, Light & Schlosser 2006) som studerar effekten av AKK-interventioner på talproduktion. Översikten har evidensgraderingen Schlosser I, Nordenström B och Golper I. Författarna drar slutsatsen att

talproduktionen hos barn ökar åtminstone måttligt efter en tids träning/intervention med AKK, oavsett vilken inlärningsmodell som tillämpats (i de flesta av de ingående primärstudierna användes didaktisk vuxenstyrd metod, i de övriga barnfokuserad metod). Jämförelser mellan olika AKK-sätt har dock inte gjorts med avseende på talproduktion. Studien har hög intern validitet.

En välgjord SSRD-studie med evidensgrad 2 enligt Schlosser, C enligt Nordenström (Harris & Reichle 2004) där tre barn ingår, studerar effekten på symbolförståelse och symbolproduktion vid användning av talande kontakter. Studien visar att manusbaserade rutiner i motiverande aktiviteter, där träningen varierade mellan 8 – 36 sessioner, ökade symbolförståelsen och symbolproduktionen hos barn med måttlig utvecklingsstörning. Den interna och den sociala validiteten är hög, medan den externa och ekologiska validiteten bedöms som låg i denna studie (lågt antal deltagare; interventionen krävde stora insatser). Bland de övriga studierna är den mest framträdande en stor översiktsartikel med 50 fallstudier (Schlosser & Sigafos 2006) med evidensgraderingen Schlosser 4, Nordenström B och Golper II. Översikten tillhandahåller en gradering av de ingående studiernas evidensvärde. Enligt författarna finns god evidens för att positiv förstärkning förbättrar teckeninlärning, och att tidsfördröjnings-metoden (progressive time delay) har bättre effekt än minsta-möjliga-prompt-metoden (system of least prompts) vid inlärning av tecken. Vidare finns måttlig evidens för att överinstruktion är bättre än receptiv förinstruktion för inlärning av tecken och att fördröjd prompting är bättre än gradvis-minskning-av-prompt-strategin (fading) för att öka symboldiskrimination hos personer med autism.

De återstående studierna inom AKK-området har lägre evidensgrad – 5 enligt Schlosser. Fem av dessa, varav en översiktsstudie, har god intern validitet. Den externa validiteten är tveksam på grund av svårigheter att generalisera resultaten och det låga antalet deltagare. Den ekologiska validiteten är låg eftersom det ofta handlar om många timmars träning eller mycket specifika insatser som inte har så stor relevans i svensk habiliteringspraxis. Undantaget är Binger & Light (2007) som har hög ekologisk och social validitet.

Binger & Light (2007) visade att barn med funktionsnedsättningar kunde lära sig forma flerordsfraser med hjälp av kommunikationskortor och pratapparater, på mindre än fyra timmars träning med modellmeningar. Förmågan kvarstod två månader senare.

Pinder & Olswang (1995) fann att barn med CP kunde öka och generalisera sin användning av kommunikativa signaler efter omkring 36 timmars träning med två terapeuter. Å andra sidan kom Pennington, Goldbart & Marshall (2009) i en översiktsstudie med totalt 26 barn under 6 år fram till att det inte gick att ge rekommendationer om tidiga språkinsatser för barn med CP, eftersom både barnens funktionsnedsättningar och kommunikativa svårigheter var så heterogena. En studie med fyråringar av McGregor & Capone (2004) fann att tidig språk- och teckenträning med terapeut i totalt 6 timmar under 8 månader förbättrade uttrycksförmågan hos prematurfödda högriskbarn. Bruno & Trembath (2006) visade i en fallstudie att barn efter systematisk träning i totalt 7,5 timmar med både SAL/ALS (omgivningen pekparar med kommunikationskortor och talande hjälpmedel) förbättrar sin syntaktiska förmåga. Ett intressant fynd var att SAL/ALS resulterade i större framsteg än talande hjälpmedel.

De resterande studierna har låg intern validitet. En liten studie av Brady (2000) visar att två barn efter träning i strukturerade situationer med talande kontakter uppnådde ökad språkförståelse. Binger, Berens, Kent-Walsh & Taylor (2008) rapporterar som del i en översiktsstudie att barn som fick träna att använda pratapparat vid 11 interventionstillfällen där de läste böcker tillsammans med lärare lärde sig att använda kontakterna i denna aktivitet. Lanciano, O'Reilly &

Basili (2001) redovisar som del i en översiktsstudie att två barn med flerfunktionshinder lärde sig kommunicera funktionellt med pratapparat efter 10 respektive 19 dagars träning.

### 8.2.1.2 Språk- och kommunikationsträning

Inom området språk- och kommunikationsträning hittades fem översiktsartiklar. Fyra av dessa inkluderade totalt mer än 155 studier med över 200 barn upp till sex år, samtliga med autismspektrum-diagnoser. Översikterna belyser många olika typer av insatser för barn med autism, varav språk- och kommunikationsträning är en. Exempel på inlärningsmetoder är sociodramatic play, manusbaserade interaktioner, prompt- och fadingstrategier, olika förstärkningsprocedurer och modellering. Ofta var träningen en del av ett program som även innehöll miljömodifierande strategier. Översikterna har evidensgrad 4 enligt Schlosser, och B enligt Nordenström utom Woods & Wetherby (2003) och Iacono (1999) som graderas som C. Den interna validiteten bedöms som god i alla utom Woods & Wetherby (2003), och den externa som god i tre av översikterna.

Goldsteins (2002) översikt av totalt 60 studier redovisar 8 studier av träning i discrete-trial format med barn under 6 år. Barnen tränades bland annat att svara på frågor med enstaka ord, eller en mening, och att förstå och själva kunna producera hela meningar. Svårigheterna med generalisering medför ofta att samma strategier används i naturliga miljöer. Författaren drar slutsatsen att det inte finns säker evidens att inläring i naturlig miljö är effektivare än didaktiskt vuxenstyrda metoder, men konstaterar att det finns många likheter i interventionsmodellerna. Vikten av bra inlärningsstrategier, som sedan plockas bort för att främja självständighet och spontan kommunikation, betonas. En av de i Goldsteins översikt ingående studierna (Koegel et al, 1998) pekar på att talträning i naturlig miljö kan ge tydligare tal i vardagen än discrete trial-formatet. Delprato (2001) slår fast, i en översikt där tio primärstudier ingår, att naturlig intervention i närmiljön är mer effektivt än didaktiskt vuxenstyrda metoder. Denna översikt har hög validitet. Författaren framhåller den naturliga interventionens goda effekt på tillägnande och generalisering av språkfärdigheter. Med naturlig intervention menas en typ av barnfokuserad intervention med löst strukturerade tillfällen där barnet bestämmer takten och initierar lärandesituationer genom att svara på stimuli eller visa önskemål. Författarna ser vuxenstyrda metoder och naturlig intervention som komplementära för att underlätta språkutveckling. Woods & Wetherby (2003) pekar på bristen av välgjorda jämförelser mellan modeller, men även dessa författare drar slutsatsen att barnfokuserade metoder i närmiljön är mer effektiva än didaktiskt vuxenstyrda när det gäller generalisering.

Iacono (1999) drar slutsatsen, i en översikt av studier som jämför olika metoder, att den optimala modellen är en blandning av responsiv interaktionsstil och milieu teaching som även införlivar AKK. Effekten av de barnfokuserade metoderna var lika bra som discrete trial-metoder och bättre när generalisering ingick som effektmått. Författaren ser också modellen som överlägsen eftersom den är enkel att anpassa till barnens vardag och familjers varierande behov. I en av de ingående studierna (Yoder, 1991) fann man att barn med sämre förutsättningar profiterade mer av de barnfokuserade metoderna medan barnen med högst funktionsnivå fick större effekt av didaktisk vuxenstyrd träning.

Den femte översikten inkluderade 25 barn upp till sex år med CP-diagnoser, som behandlades av logoped. De ingående studierna i denna översikt bedömdes ha så stora metodologiska brister att

det enligt författarna inte gick att dra några slutsatser om logopediska insatsers effektivitet för barn med CP (Pennington, Goldbart & Marshall 2009).

Flera av författarna framhåller att värdet i att lära ut språkfärdigheter ligger i att de kan göra avsevärd skillnad på personens förmåga att påverka omgivningen, vara ett adaptivt alternativ till problemskapande beteenden (Goldstein, 2002) och kan utveckla barnens sociala förmågor (McConnell, 2002). Författarna till en av översikterna påpekar att alltför många studier använder effektmått inom funktionskomponenten, såsom IQ-mått, och att delaktighetskomponenten borde spela en större roll vid utvärdering av interventioner (Woods & Wetherby, 2003).

Evidensen visar att det finns effektiva interventioner för att lära barn med autism språkliga färdigheter som ökar deras kommunikativa förmåga, i vissa fall dramatiskt (Goldstein, 2002). Samma författare konstaterar att barn med åtminstone rudimentär verbal imitationsförmåga kan utveckla sina kommunikativa färdigheter snabbt, medan barn som inte har samma förmåga till verbal imitation behöver mer tid och planering. För alla interventioner gäller att ju lägre ålder, desto bättre resultat (Woods & Wetherby, 2003).

Procedurerna som används är mycket effektiva för inläring av språkfärdigheter eller socialt-språkliga beteenden, om samma inlärningsstrategier används i naturlig miljö för att generalisera till vardagssituationer (Goldstein, 2002). Att prompta social interaktion är ett effektivt sätt att öka initiativ till kommunikation och öka längden på interaktionstillfällena.

Interventioner som riktas både direkt mot barnet med autism och kompisar finns beskrivna i relativt få studier som dock pekar på en tydlig effekt (McConnell, 2002). Manusbaserade interaktioner kan resultera i snabb inläring och generalisering av målbeteendena (Goldstein, 2002).

### 8.2.1.3 Beteendemodifierande interventioner för barn med autism

Tre översiktsstudier jämför tidiga interventionsprogram för barn med autism, där Lovaas-baserad intensivträning ingår explicit i två (Corsello 2005; Diggle & McConachie, 2009). Diggle & McConachie (2009) rankas högst med en evidensgrad av 3 enligt Schlosser, Nordenström B och Golper Fas III. Översikten inkluderar två RCT-studier som sammantaget visar att intensiv, hembaserad terapi enligt Lovaas-modell utförd av studenter under handledning ger bäst resultat mätt med IQ-test och språktest. Näst bäst resultat ger föräldrabaserad beteendeorienterad tidig intervention (föräldrautbildning inklusive viss handledning). Lägst effekt ger enbart förskola. Skillnaderna mellan grupperna vad gäller ADL, vardagsfungerande och beteende var dock inte lika tydliga. Båda ingående studierna har svagheter, men den interna och externa validiteten i översikten är god. Eftersom författarna lade stor vikt vid föräldrarnas upplevelse av arbetsbörda och stressnivå bedöms den sociala och ekologiska validiteten som god.

Corsello (2005) rankas som 4 enligt Schlosser, Nordenström C och Golper fas I. Översikten sammanfattar resultat från olika interventionsstudier hos små barn med autism. Interventioner som ingår är bland annat socialpragmatisk intervention, TEACCH-program, ABA-program, barninriktade utvecklingsorienterade program. De flesta studerade interventioner är så kallade ABA-interventioner (applied behaviour analysis – baserad på beteendepprinciper). Författarna drar slutsatsen att dessa strategier kan vara effektiva för att lära barn med autism specifika färdigheter, men att det inte finns evidens för att något av programmen skulle vara bättre än det andra. De faktorer av intresse som är gemensamma för programmen, är tidig start,

familjens medverkan, intensiteten, erfaren och utbildad personal och anpassad miljö. De ingående studierna har varierande intern validitet. Interventionens effekt mäts ofta med IQ-test. Där interventioner gjorts på riktigt små barn har man haft fokus på delaktighet, och därmed fått högre social validitet.

Rogers (2006) konstaterar i ett bokkapitel, med evidensgrad 6 enligt Schlosser, att det inte finns en intervention som passar för alla. Hon beskriver tre olika huvudgrupper av intervention: didaktisk behavioristisk metod, naturalistisk behavioristisk metod samt språkutvecklingsbaserad metod (där de båda sistnämnda kan räknas som barnfokuserade metoder). Rogers fann att det var stor skillnad på lyckad intervention för barn som härmar tal och beteende jämfört med barn som inte härmar spontant.

### 8.2.2 Barnfokuserad metod

Många insatser kring språk och kommunikation för små barn riktas till omgivningen, som i sin tur får ge barnet insatsen i den vardagliga miljön. Det finns dock många interventioner som riktas direkt till barnet. Den som då ger insatsen är en professionell person med specialistkunskap, exempelvis en logoped eller en specialpedagog.

Följande avsnitt behandlar studier med intervention riktad direkt till barnet. Med barnfokuserad metod menas att interventionen ska vara upplagd så att det är barnets intresse som styr. Den vuxne styr inte samspelet, utan utnyttjar barnets intressen för att stimulera barnets språk- och kommunikationsutveckling. I några av de ingående artiklarna är detta den enda insats som undersökts, i andra artiklar har andra interventioner också funnits med. I artikelgranskningen fanns totalt 26 artiklar där direkt insats med barnfokus behandlas, varav 18 översikter och 8 primärstudier.

Tabell 6. Översikt studier av barnfokuserad metod.

Studietyper	Antal	Schlosser		Nordenström		Golper	
		grad	antal	grad	antal	grad	antal
Översiktsartiklar	18	1	2	A	2	III	2
		3	1	B	9	II	7
		4	12	C	7	I	9
		6	3				
Primärartiklar	8	2	7	A	3	III	4
		5	1	B	4	II	2
				C	1	I	2

### 8.2.2.1 Miljömodifierande strategier

Prelinguistic Milieu Teaching (PMT), förspråkligt miljömodifierande strategier, är en metod där fokus ligger på inläring av tidiga kommunikativa beteenden som exempelvis delad uppmärksamhet, turtagning och initiativ (Fey et al, 2006). Omgivningen anpassar och modifierar miljön runt barnet så att barnet behöver ta initiativ för att exempelvis få en leksak. Fey et al (2006) fann i en studie med hög evidensgrad att de barn som erbjudits PMT signifikant ökade sin användning av avsiktlig kommunikation. I en studie med hög evidensgrad har Warren et al (2008) undersökt en intervention där PMT kombinerats med responsiv kommunikationsstil. Man fann inga skillnader mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen. Detta skulle kunna bero på intensitet och längd på interventionen.

Miljön bör anpassas för att främja kommunikation. I Corsello (2005) konstateras att omgivningen ska vara anpassad för att få en god effekt. Delprato (2001) drar i en översiktsstudie med måttlig evidens slutsatsen att naturlig intervention (normalized intervention) visar sig ge bättre effekt än insatser i discrete trial-formatet för små barn med autism. Den naturliga interventionen erbjuder större grad av tillägnande och generalisering. I naturlig intervention bestämmer barnet takten och initierar lärandesituationer.

När en intervention planeras är det viktigt att veta på vilken kognitiv och kommunikativ nivå ett barn befinner sig. Interventionen måste anpassas efter barnets nivå och förmåga. Detta visar exempelvis Preston och Carter (2009) i en översiktsstudie med inslag av meta-analys där man har jämfört effekten av PECS (Picture Exchange Communication System). Översikten har mycket hög evidensgrad. En av slutsatserna var att barn med ett svagt intresse för objekt har mer nytta av Responsive Education and Prelinguistic Milieu Teaching (RPMT) än PECS. Vidare fann man att barn med bättre förmåga till delad uppmärksamhet ökade denna förmåga samt förmåga att begära mest med miljömodifierande strategier. Barn med sämre delad uppmärksamhet förbättrade förmågan till delad uppmärksamhet mer med PECS. Samma slutsatser drar Yoder och Stone (2006) i en studie med hög evidensgrad, där man jämför RPMT och PECS. Barn med lågt intresse för objekt har mer nytta av RPMT eftersom det ingår i interventionen att lära sig leka med objekt. Det är viktigt att bedöma barns lekförmåga innan intervention väljs. Ytterligare en författare som drar slutsatsen att intervention måste anpassas efter barn och familj är Rogers (2006). I en narrativ översikt med låg evidensgrad beskriver författaren att forskningen inte stödjer teorin att det finns en intervention som passar alla barn och alla kommunikativa förmågor.

Även föräldrarnas interaktionsstil påverkar utfallet av en intervention. I litteraturen finns framför allt studier gjorda på mödrars kommunikationsstil. I en studie med hög evidens av Yoder och Warren (1998) framkommer att effekten av PMT på barnets kommunikation ser olika ut beroende på moderns responsivitet. PMT hade måttligt bättre effekt för de barn vars mödrar var mer responsiva innan interventionen påbörjades. Interventioner behöver därför också anpassas till de omgivande vuxna som finns runt barnet (Yoder & Warren).

### 8.2.2.2 AKK

Studier av effekt av intervention med AKK tittar både på effekt på det talade språket och effekt på annat kommunikativt beteende, som exempelvis samspel. Det är viktigt att veta vilket av dessa områden interventionen syftar till att förändra. Ska den barnfokuserade interventionen göra att barnets antal talade ord ökar eller är det förmågan att begära som är tänkt att öka?

En av översiktsartiklarna med hög evidensgrad är Branson & Demchak (2009). I denna översiktsstudie ingår tolv artiklar med interventioner riktade direkt till barnet. Interventionerna omfattar olika typer av AKK, både hjälpmedelsberoende som exempelvis bilder och hjälpmedelsberoende som exempelvis tecken. Författarna ser en tendens till att små barn behöver hjälpmedelsberoende AKK. Man ser också en tendens att multimodal AKK fungerar bättre för små barn. Författarna menar att man inte kan lite på enbart kroppskommunikation och gester för att små barn med funktionsnedsättningar ska utveckla sin kommunikativa förmåga.

Millar, Light och Schlosser (2006) har i en översiktsstudie med mycket hög evidens kommit fram till att talproduktion ökar hos barn efter AKK-insats, oavsett vilken insats som har givits. Interventionerna har varit både vuxenstyrda och barnfokuserade.

Preston och Carter (2009) fann att det för barn med autismspektrumstörningar och lite eller inget tal, finns preliminär evidens att PECS kan vara effektivt. Effekterna på det talade språket är oklara men avseende uttryckssätt kan barnen få tillgång till detta genom överlämnande av bilder. Andra kommunikativa funktioner som exempelvis samspel visar en positiv tendens.

Yoder och Stone (2006) har i en studie med hög evidens funnit att barn med ett intresse för objekt har större nytta av PECS än barn som inte har objektintresse. Innan intervention påbörjas behöver en bedömning av barns lekförmåga göras. I studien jämförde författarna PECS med RPTM (Responsive Education and Prelinguistic Milieu Teaching). Man fann att båda hade god effekt. PECS hade något bättre effekt än RPMT, men denna effekt kvarstod inte efter sex månader.

### 8.2.2.3 Övrigt

I en studie med hög evidens av Kasari, Papparella och Freeman (2008) jämfördes två olika interventioner för små barn med autism. Interventionerna som gavs var dels insatser kring delad uppmärksamhet, dels kring symbollek. Barnen som fick insatser kring detta utvecklade sitt expressiva språk. För barn på tidiga språkliga nivåer gav interventioner kring delad uppmärksamhet bättre effekt än insatser kring symbolisk lek. Det är viktigt att hitta rätt nivå och ge insatser som öppnar dörrar till nya färdigheter.

Insatserna kring språk och kommunikation ska ske tidigt. Tidig intervention ger bättre resultat har bland annat Corsello (2005) funnit i en översiktsstudie med måttlig evidens

### 8.2.3 Sammanfattning direkta interventioner: didaktisk vuxenstyrd och barnfokuserad metod

Generellt vad gäller direkta interventioner kan sägas, att evidensen pekar på att didaktiskt vuxenstyrda interventioner kan ha stor effekt om man mäter med IQ-test och språktest, men att barnfokuserad intervention är lika effektiv när det gäller inläring och har bättre effekt på generalisering. Uppfattningen finns att interventionerna kompletterar varandra (Delprato, 2001) men inte så mycket empiriskt stöder denna åsikt. Snarare kan utfallet bero på vilket effektmått man använder – det finns en tendens att vid vuxenstyrd didaktisk intervention använda effektmått inom funktions- och aktivitetskomponenten (IQ-mått, språktest) medan de forskare som studerar barnfokuserade interventioner är mer intresserade av att mäta effekt på delaktighet. Ett exempel



är ökat användande av avsiktlig kommunikation efter intervention med förspråkligt miljömodifierande strategier, så kallad Prelinguistic Milieu Teaching, PMT.

Iacono (1999) förklarar de barnfokuserade metodernas bättre generaliserings- och långtidseffekt med att dessa metoder utnyttjar lekens naturliga inlärningskontext och därmed fångar små barns motivation och intresse, och att de tar hänsyn till barnens begränsade förmåga att bearbeta information.

En viktig synpunkt som talar för didaktiskt vuxenstyrda interventioner, är att intränade språkfärdigheter kan göra avsevärd skillnad på barnets förmåga att påverka och bemötas av omgivningen, vara ett adaptivt alternativ till problemskapande beteenden, och kan sätta igång en positiv spiral i utvecklingen av barns sociala förmåga. Flertalet deltagare i dessa studier var dock något äldre varför slutsatserna inte utan vidare kan överföras till den yngsta åldersgruppen.

I valet mellan olika barnfokuserade metoder är det viktigt att de anpassas efter barnets kognitiva och kommunikativa förmåga, samt efter de vuxnas kommunikationsstil. Barn med svagt intresse för objekt har större nytta av Responsive Education and Prelinguistic Milieu Teaching (RPMT) än av PECS. Förmågan till delad uppmärksamhet har betydelse; barn med svag förmåga utvecklas mer i detta avseende med PECS-intervention, medan barn med bättre förmåga har mer nytta av miljömodifierande strategier och utvecklar även förmågan att begära mer. Barn med autism som får stöd i delad uppmärksamhet och symbollek utvecklar sitt expressiva språk, men för barn på tidig språklig nivå är det mest effektivt med insatser kring delad uppmärksamhet. PMT har bättre effekt för barn vars mödrar har en mer responsiv kommunikationsstil.

En viktig slutsats är att talproduktionen hos barn ökar åtminstone måttligt efter en tids träning/intervention med AKK, oavsett vilken inlärningsmodell som tillämpats. Manusbaserade rutiner kan öka symbolförståelsen och symbolproduktionen hos barn med måttlig utvecklingsstörning. Många små studier redovisar positiva resultat av färdighetsträning - exempelvis teckenkommunikation - men mäter varken generalisering eller förändringar i delaktighet. Slutsatsen blir att färdigheter som tränas in med vuxenstyrda metoder lärs in av barn, men att inget definitivt kan sägas om dessa inlärdas färdigheters betydelse för barnens faktiska kommunikationsförmåga.

Ålder är en faktor som kan påverka utfallet av olika barnfokuserade insatser vad gäller AKK. För små barn verkar hjälpmedelsberoende AKK fungera bättre än hjälpmedelsoberoende AKK. Det finns också en tendens att multimodal AKK är ett bättre alternativ för denna grupp barn. Det går inte att lita enbart till kroppskommunikation för att små barn ska utveckla sin kommunikativa förmåga.

Genomgången av studierna som handlar om beteendeträning bekräftar slutsatsen från en tidigare EBH-rapport (Tidiga mångsidiga insatser hos barn med autism) att intensiv beteendeträning från tidig ålder har effekt. Ingen enskild metod passar alla, och det finns ingen metod som kan sägas vara bättre än andra. Intressant är studien där en jämförelse mellan olika tillvägagångssätt med intensiv beteendeträning visar på minskad upplevd föräldrastress när träningen utfördes av experter i hemmet istället för av föräldrarna själva. Denna studie styrker inte påståendet att föräldrar bör vara aktivt involverade i sina barns träning. De faktorer som är gemensamma för de framgångsrika programmen är tidig start, familjens medverkan, intensiteten, erfaren och utbildad personal och anpassad miljö.

## 8.3 Evidens inom viktiga interventionsområden för barn på tidig kommunikativ nivå

### 8.3.1 AKK – Alternativ och Kompletterande Kommunikation

En stor del av interventionerna vad gäller språk och kommunikation inom habilitering innefattar någon typ av alternativ och kompletterande kommunikation, AKK. Definitionen av AKK har förändrats från att mer fokusera själva AKK-sätten till att nu också inkludera metoder och bemötande, där barnets miljö, det vill säga både personer och fysisk miljö, medvetet påverkas med syfte att få till stånd kommunikation med barnet med funktionsnedsättning. Vår artikelsökning resulterade i 40 artiklar som bland annat handlar om tecken, PECS, talande hjälpmedel och problemskapande beteende. Ett stort antal av studierna avhandlade flera olika typer av AKK. När det gäller evidensgraden på artiklarna inom området AKK rankas fem som 1 enligt Schlosser. Fyra rankas som A i Nordenström och fem rankas som Golpers III. Den forskning som finns idag är mestadels utförd i experimentell miljö det vill säga oftast på universitetsklinik. En nackdel är att en så liten del fokuserar på hemmet och hur AKK ska appliceras i vardaglig miljö (Granlund, Björck-Åkesson, Wilder & Ylvén 2008).

Tabell 7. Översikt studier inom AKK med avseende på AKK-sätt och typ av studie.

Summan överensstämmer inte med antalet granskade artiklar då flertalet artiklar avhandlar olika typer av AKK.

Typ av AKK 27/10	Antal primärstudier:	Antal översiktsstudier	summa
Tecken	4	9	13
Bilder/Symboler	12	6	18
PECS	5	7	12
Talande hjälpmedel	6	6	12
SAL/ALS Pekprat	9	1	10
AKK som <i>tidiga signaler</i>	1		1
Ej angett närmare		3	3
Summa	37	32	69

Barnen som ingår i studierna har olika diagnoser och fördelar sig enligt följande: summan överensstämmer inte med antalet granskade artiklar då flertalet artiklar avhandlar olika typer av funktionsnedsättningar.

Tabell 8. Översikt studier inom AKK med avseende på barnets diagnos.

Diagnos	Antal studier	Antal barn där antalet är angett
Autismspektrumtillstånd (AST)	15	577
Downs syndrom	6	28

Utvecklingsstörning/ utvecklingsförsening (AST exkluderat)	11	22 varav en förvärvad hjärnskada
Rörelsehinder	8	52
Ej angett närmare funktionshinder	12	
Summa	40	679

Tabell 9. Översikt AKK-studier utifrån evidensgradering.

Studietyper	Antal	Schlosser		Nordenström		Golper	
		grad	antal	grad	antal	grad	antal
Översiktsartiklar	20	1	5	A	3	III	1
		4	11	B	9	II	6
		6	3	C	7	I	9
				Samt en utan gradering			
Primärartiklar	19	2	4	A	1	III	1
		5	18	B	14	II	8
		6	3	C	10	I	10
						Samt 3 utan gradering	

### 8.3.1.1 AKK-intervention; tillvägagångssätt

AKK-insatser bör vara individualiserade för att passa både barnet och dess nätverk (Marshall & Goldbart 2007). Föräldrarnas bild av barnet och dess personlighet bör påverka insatsen. De som arbetat med familjen ska även beakta den ansträngda situation som föräldrar till barn med begränsad kommunikation har. Familjens behov av insatser under barnets uppväxt skiftar och under olika perioder under uppväxten behöver familjen fokusera på olika delar av barnets funktionsnedsättning. Marshall och Goldbart rekommenderar att information om kommunikation och AKK ges vid upprepade tillfällen under barnens uppväxt. Omgivningens roll och deras behov av handledning och stöd påpekas (Olsson & Granlund, 2003). Det är viktigt att föräldrarna får kunskap om kommunikation och språkutveckling (Launonen, 1996). Samtliga studier som diskuterar familjesituationen djupare är lågt graderade i evidensgraderingen men de flesta författare i de studier som granskats är överens om att insatserna bör individualiseras.

I en studie framkom skillnader mellan logopederna som är AKK-specialister och de som klassificeras som icke AKK-specialister i hur de sätter mål och rekommenderar insatser kring småbarn med funktionsnedsättning. Fokus för AKK-specialisten är aktivitet och delaktighet medan icke-specialisten sätter mål som till större del syftar till att minska barnets underliggande funktionshinder. Författarna framhäver betydelsen av att man bör remittera till de som är mer specialiserade inom AKK (Hustad, Keppner, Schanz & Berg 2008). Studien är lågt rankad evidensmässigt. I samma studie såg man att AKK-specialisterna tenderade att ge det yngre barnet lågteknologisk AKK.

En blandning av Mileu teaching och responsiv kommunikationsstil som bas i AKK-intervention är den typ av insats som har tydligast stöd i forskning enligt Iacono (1999)(måttlig- svag evidens).

### 8.3.1.2 Påverkan på talet

Det finns ofta en farhåga att talet ska hämmas om det alternativa kommunikationssättet blir barnets primära kommunikation. Farhågan kan finnas såväl hos föräldrarna som hos olika personer i barnets nätverk. Flera av de granskade artiklarna som hamnat högt i vår evidensgradering visar att talet inte hämmas av AKK-insats. Istället visar studier på en ökad talutveckling, framförallt hos barn med autismspektrumtillstånd (Binger, Berens, Kent-Walsh & Taylor, 2008; Schlosser & Wendt, 2008.). Enligt Schlosser och Wendts översikt (2008) finns det evidens för att tecken, bildkommunikation och talande hjälpmedel ger något ökad talproduktion för barn med autism eller utvecklingsstörning. Ingen av studierna hade som syfte att öka talproduktionen, interventionerna hade istället kommunikativa mål. Ökningen av tal i studierna var måttliga men detta kan bero på att barnen nådde maxpoäng på de tester som utfördes. Det ökade talet kan även komma efter en tids träning (Millar, Light & Schlosser 2006). Man bör dock inte bör förvänta sig ett talat språk utan snarare se detta som en bonus (Schlosser & Wendt 2008). Enligt Rogers (2006, låg evidens) finns inte tillräcklig forskning som visar att AKK stödjer talutvecklingen för barn med autism. I de studier som visat på talutveckling i samband med AKK har detta skett under ett långt tidsspänn, längre än i de studier där man tränar tal. Vissa studier har visat att effekterna på talet är små eller oklara vid introduktion av PECS men man har visat en positiv utveckling på andra kommunikativa funktioner, samspel och beteende (Preston & Carter 2009).

### 8.3.1.3 AKK-insatsers påverkan på problemskapande beteenden

I arbete med problemskapande beteende används ofta Functional Kommunikation Training, FCT. Barnets utmanande eller oönskade beteende, så som aggression, stereotypier och självskadande beteende, ses i FCT som en form av kommunikation (Goldstein 2002). Barnet får, genom AKK eller träning, ett mer acceptabelt kommunikativt beteende som fyller samma funktion som det oönskade beteendet. I en översiktsartikel (Snell, Chen, Lih-Huan & Hoover 2006), där nästan hälften av artiklarna handlar om FCT, visade 85% av studierna på minskade problemskapande beteenden. Barnen kunde till viss del generalisera det kommunikativa beteendet som lärdes in. Två studier visade på en bestående effekt. Preston och Carter (2009, mycket hög evidens) fann i sin metaanalys att PECS hade viss effekt på problemskapande beteende. Det finns andra AKK-interventioner, som ger barnet socialt acceptabla kommunikationsfärdigheter och därigenom minskar problemskapande beteenden (Goldstein 2002), måttlig evidens, (Schlosser & Sigafos 2006).

Bopp, Brown och Mirenda (2004) lyfter vikten av logopedisk kompetens i arbete med problemskapande beteende. De visar även att den nyinlärda kommunikationen kan generaliseras till andra miljöer men endast ett fåtal studier visar att förmågan kvarstår. Enligt Schlosser och Sigafos (2006) kan PECS eller tecken introduceras för att minska de problemskapande beteenden som sker under kommunikationsträning. I en primärstudie där PECS introduceras till tre pojkar (Ganz, Parker & Benson 2009, hög evidens) varierade barnens oönskade beteende under interventionen och hade därmed inte samma resultat som övriga studier.

Vikten av träning i hur man reparerar missförstånd och hur omgivningen ska vara responsiv för att minska problemskapande beteende belyses i Halle, Brady, och Drasgows (2004, svag evidens). De redogör för ett fall där barnet betydligt ökade sina avsiktliga kommunikationshandlingar och antal framgångsrika reparationer av kommunikativa sammanbrott.

#### 8.3.1.4 AKK på tidig kommunikativ nivå

Inom svensk habilitering har man tidigare haft en tanke om att invänta introduktion av AKK till dess att barnet är moget. Enligt flera av de artiklar som granskats är det aldrig för tidigt att börja med AKK (Branson & Demchak 2009, Romski & Sevcik 2005, Launonen 1996, Sevcik, Romski & Adamson 2004, Sigafoos, Drasgow & Schlosser 2003). Multimodal AKK ska introduceras så tidigt som möjligt, alltså innan man vet om ett barn är moget för AKK (Branson & Demchak, 2009, hög evidens). Ingen av de 12 studier som granskades av Branson och Demchak stödde tesen om lägsta ålder för AKK-insats. Sigafoos, Drasgow och Schlosser (2003, svag evidens) anser att AKK-insatser ska påbörjas tidigt i den kommunikativa utvecklingen. De föreslår att man arbetar brett och multimodalt, för att se vad barnet svarar bäst på. Även Romski och Sevcik (2005) anser att AKK ska introduceras innan kommunikationen kommer till korta. Detta trots att evidensen hittills främst visat på att bäst resultat uppnås om personen på tidig kommunikationsnivå lär sig att använda AKK för funktioner som redan kan uttryckas med kroppskommunikation eller med förspråkliga medel (Sigafoos, Drasgow & Schlosser 2003). Enligt Light och Drager (2007, måttlig evidens) är det högst osannolikt att ett enda system svarar upp mot alla behov, på barnets nivå, i alla interaktioner. Detta stöttar tesen att man ska arbeta multimodalt. Den nya formen av kommunikation, AKK, måste vara lättare att använda än den gamla och ge rätt och snabb utdelning. När olika kommunikativa funktioner ersatts med ny form utökas barnets vokabulär. Det är av vikt att arbeta funktionellt och med generalisering. Flera forskare förordar att utveckling för denna grupp bör ske ”vertikalt” det vill säga generalisera förmågan till fler situationer och miljöer och lära in fler kommunikativa funktioner innan man går vidare till nästa utvecklingssteg så som fraslängd (Sigafoos, Drasgow & Schlosser, 2003). När det gäller kommunikativa funktioner utöver att begära objekt och att avböja finns viss positiv evidens att det går att lära användning av AKK för att benämna, kommentera och begära information. En risk med benämningsträning är att det kan vara svårt att skilja benämning från begäran samt att det kan leda till fördröjd ekolali (Sigafoos, Drasgow & Schlosser, 2003, svag evidens).

Om man stöttar barn på tidig utvecklingsnivå i att sträcka sig efter objekt eller använda delad uppmärksamhet ökar barnets användande av kommunikativa signaler signifikant i leksituationer enligt Pinder och Olswangs fallstudie (1995). Barnen hade även förmåga att generalisera den kommunikativa förmågan till andra kontexter. Majoriteten av de granskade artiklarna i Pennington, Goldbart och Marshalls översiktsartikel från 2009 har en så pass svag design att man inte kan säga något om resultatet. Pennington med kollegor lyfter dock en primärstudie där resultatet bedöms vara reliabelt. Författarna såg att mamor förändrade sitt samspel till barnen genom exempelvis ha sina ansikten närmare barnet efter en timmes handledning. Även PECS har visats sig effektivt för personer på tidig kommunikativ utvecklingsnivå (Sigafoos, Drasgow & Schlosser, 2003). Schlosser och Lee (2000, hög evidens) menar att det kan fastslås att AKK-interventioner i allmänhet är effektiva, att barnet kan generalisera AKK-användningen och hålla kvar sina nya kommunikationsfärdigheter. Det gäller framför allt lågteknologisk och hjälpmedelsberoende AKK.

### 8.3.1.5 Tecken som AKK

Tecken som AKK är en möjlig behandlingsstrategi för att lära ordförråd, expressivt och receptivt språk för barn med autism (Goldstein, 2002, måttlig evidens). För att öka barnets uttrycksförmåga med tecken i träningsituation är det viktigt med spegling av barnets tecknande och positiv förstärkning i form av att barnet får gehör för sina initiativ. Enligt Schlosser och Sigafoos (2006) har dessa fynd en hög evidens. Det finns även resultat som visar på att tal och tecken simultant ökar barnets tal (svag evidens), tecknande och talförståelse. Resultaten visar också att en bättre teckeninlärning erhålls om barnet lär sig teckna bekanta ord snarare än obekanta (Schlosser & Sigafoos 2006). I en studie av Launonen (1996), studien är rankad lågt vad gäller evidensgrad utifrån att det är ett bokkapitel, fick en grupp barn med Downs syndrom tidiga intensiva insatser med tecken. Interventionsprogrammet hade signifikant effekt på både språkutveckling och generell utveckling, även två år efter avslutad intervention. Föräldrarna fick också lära sig att uppmärksamma barnens reaktion och styrkor, ge tid, repetera och följa barnens initiativ, det vill säga använda responsiva strategier.

Vikten av att ge teckenstimulans kring det objekt eller aktivitet som barnet har uppmärksamhet på diskuteras av både Paparella och Kasari (2004) och Clibbens (2001) (båda studierna låg evidens). Clibbens visade till och med att det fanns en negativ påverkan på ordförrådet om mamman försöker flytta barnets fokus till annat objekt. Paparella och Kasari (2004) såg att döva mammor till döva barn inte flyttar barnets fokus, vilket däremot mammor till barn med Downs syndrom ofta gör. Sigafoos och Schlosser (2006) konstaterar att teckeninlärning ger bättre ögonkontakt än PECS.

### 8.3.1.6 PECS - Picture Exchange Communication System

Barn som inte har ett funktionellt tal, med autism eller andra utvecklingsstörningar, kan få ett uttrycks sätt via överlämnande av bilder. Preston och Carter (2009, mycket hög evidens) fann att oberoende av funktionsnedsättning är PECS en effektiv insats. Barn med andra utvecklingsstörningar än autism hade ännu större effekt av PECS än barn med autism. PECS kan även vara effektivt för personer på tidig kommunikativ nivå (Sigafoos, Drasgow & Schlosser 2003). Det finns studier som visar att PECS ger en positiv effekt på samspel och beteende, ökar den funktionella kommunikationen (Ganz, Simpson & Corbin-Newsome 2008), påskyndar barnets utveckling av uttrycksförmåga och ökar antalet initiativ i valsituationer hos barn med autism (Schlosser & Sigafoos, 2006). PECS kan även ge ökat tal (Yoder & Stone 2006). Ganz, Simpson, Corbin-Newsome (2008) resonerar kring om barn som har ekolali har lättare att lära sig tala med stöd av PECS än de barn som inte har ekolali. Det är viktigt att överväga om barnet behöver bilder, text eller föremål i PECS-användandet (Ganz, Simpson, & Corbin-Newsome 2008). I en studie där PECS-insats gavs under två terminer via ”PECS-konsulter” och via lärarna ökade barnens initiativförmåga samt användande av symboler i klassrummet. Efter avslutad intervention kvarstod inte barnens ökade förmåga. Författarna resonerar kring att man kan påverka lärarna under interventioner men att det är viktigt att ge fortsatt kontinuerlig handledning (Howlin, Pascoe, Wade & Charman, 2007).

### 8.3.1.7 Talande hjälpmedel och kommunikationskortor

Talande hjälpmedel ger fler vinster än enbart kommunikativa. I en fallstudie (Sevcik, Romski, Adamson 2004) började barnet omedelbart att använda det talande hjälpmedlet när det introducerades. Barnets kommunikationsförsök ökade, och även hans aktiviteter. I hemmet såg man en ökning av föräldra-barn-samspelet. Detta förklarades med att föräldrarna fick möjlighet att svara på pojkens initiativ till samspel som blev tydligare med det talande hjälpmedlet. Branson och Demchak (2009) har i en meta-analys påvisat att barn kan förbättra sin kommunikationsförmåga och lära sig olika AKK-metoder när föräldrar har en responsiv kommunikationsstil.

Två fallstudier, svag- måttlig evidens, visar på en snabb inläring av flerordssatser då den vuxne fungerar som förebild. I Binger och Lights studie (2007) såg man en snabb inläring av flerordssatser hos fyra av fem barn. På under fyra timmar lärde sig barnen att kombinera symboler genom modellinläring i lek. Testledaren använde samma kommunikationshjälpmedel som barnet och speglade frasen med tal. Förmågan kvarstod efter två månader och generaliserades för tre av de fem barnen till liknande leksituationer. Barnen kombinerade flera olika typer av kommunikation i samma fras: tal, tecken och talande hjälpmedel eller kommunikationskarta. I Bruno och Trembaths studie (2006) användes kommunikationskarta i pysselstund och talande hjälpmedel i sagostund. Barnen utökade sin fraslängd efter förebild från vuxen. De hade en än bättre syntaktisk utveckling när de kommunicerade med kommunikationskarta än när de använde talande hjälpmedel. Insatserna var något olika utformade men en av fördelarna med kartan var att hela vokabulären var synlig.

De barn som har en stor AKK-vokabulär har mindre interaktion med sin förälder än det barn som har hög talförståelighet enligt Pennington och MacConachies (2001), svag evidens, studie kring barn med cp-skador. Författarna antog att föräldrarna inte fått stöttning i responsiv kommunikationsstil, utifrån att insatserna framför allt skedde i skolmiljö. De rekommenderar att insatser riktas både till barnet och till dess närstående, där de närstående ska minska sina initiativ, skapa tillfällen till kommunikation och ge möjlighet för barnet att kommunicera.

I fem magisteruppsatser (Andersson 2009, Callenberg & Ganebratt 2009, Carlsson & Eriksson 2008, Lennartsson & Sörensson 2010, Karlsson & Melltorp, 2006) samtliga med tämligen svag evidens, beskrivs och utvärderas olika aspekter av AKKTIV-kursen KomIgång. Genom AKKTIV-utbildning lär sig föräldrar använda en responsiv kommunikationsstil, miljömodifierade strategier samt AKK. Barnens kommunikativa utveckling ökade signifikant, bedömd med SECDI (Callenberg, Ganebratt 2009). Föräldrarnas kommunikation förändrades signifikant positivt mätt med instrumentet KOMMUNIKATIV (RAACS) vilket även kvarstod nio månader efter avslutad kurs (Lennartsson, Sörensson, 2010). I Karlsson och Melltorp (2006) samt Andersson (2009) uppgav de flesta föräldrar att de har förändrat sitt sätt att kommunicera med sina barn och att det har påverkat samspelet positivt. Föräldrarnas uppfattning stöds i den fördjupade fallstudien där majoriteten av föräldrar anser sig ha förändrat sitt sätt att kommunicera till en mer responsiv kommunikationsstil.

Hjälpmedel som barnet anser är coola stärker självkänslan och sociala statusen, vilket ska tas i beaktande när hjälpmedel utformas. Attraktionen kan öka genom att integrera lek och kommunikation, erbjuda meningsfulla, roliga kontexter för interaktion och erbjuda möjligheter till personliga val i utformningen. Ett exempel som lyfts är att spela in rösterna till kända karaktärer för att stimulera i lek (Light och Drager 2007, måttlig-svag evidens). Hjälpmedlets

upplägg ska också passa de vuxna i barnets omgivning för att de ska använda hjälpmedlet (Sevcik, Romski, Adamson 2004, svag evidens). Goldstein, Schneider och Thiemann (2007, måttlig evidens), har i sin granskning av insatser riktade mot barnets klasskamrater sett att både barnet med funktionsnedsättning och kamraterna bör få insatser för att uppnå optimal effekt. Barnet med funktionsnedsättning klarar då att överföra kunskaper från en miljö till en ny miljö med nya kamrater. Insatser direkt riktade till det funktionshindrade barnet med bland annat script, så som färdiga fraser och upplägg i leken och sociala berättelser resulterar i ökad förmåga att initiera, begära och kommentera. Genom att förse barnen med script blev det möjligt att använda den gemensamma kunskapen som en bas för interaktion. Samma fynd finns även i Harris och Reichle (2004), måttlig-hög evidens, där barnen kommunicerade i manusbaserad aktivitet med hjälp av pekprat, förmågan till symbolanvändning och symbolförståelse kvarstod hos barnen vid uppföljningar.

Det finns olika åsikter angående vilket bildsystem man ska välja om man väljer en bildbaserad kommunikation. Sigafoos, Drasgow och Schlosser (2003) argumenterar för så ikoniska symboler som möjligt. Detta gäller i ännu högre grad för barn med autism (Schlosser 2003). Det går fortare att lära sig bildlika symboler (Schlosser & Sigafoos 2006). Barton, Sevcik, och Romski, (2006) visade, i en mindre studie, att barnen hade samma förutsättningar att lära sig ikoniska bilder, här bliss, och arbiträra, här lexigram. De argumenterar att det inte är studerat vad som är ikonsikt och vad som är arbiträrt för det lilla barnet. Detta stöds av Light och Dragers forskning (2007) på barn utan funktionsnedsättning som visar att barnens representation i tidig språklig utveckling skiljer sig från många av de symbolsystem som finns idag. Exempelvis föredrar barnet en hel scen för att beskriva ämnet i stället för delar av objekt eller händelser. För att öka symbolinlärning hos personer med måttliga och grava funktionsnedsättningar fungerar Picture Ideogram Communications symbols (vita på svart) bättre i jämförelse med Bliss eller skrift. För personer med flerk Funktionsnedsättning kan Rebusymboler eller Blissymboler fungera. För att påskynda symbolinlärning, är Rebusymboler bättre än Bliss. (Schlosser & Sigafoos 2006).

Eventuellt är valet av bildsystem mindre viktigt då barn med utvecklingsstörning kan lära sig mycket abstrakta symboler med ljudåterkoppling (Schlosser 2003). Inlärning av grafiska symboler hos personer med grava kognitiva funktionsnedsättningar påskyndas mer med syntetiskt tal jämfört med inget, inspelat tal eller att läraren förstärker med tal (Schlosser & Sigafoos 2006). Det finns även forskning som visar att det är bäst att presentera symboler som används ofta nära varandra, vilket har tämligen god evidens (Schlosser & Sigafoos 2006). Färg på symboler påverkar hur lätta de är att hitta och använda. Även bakgrundsfärg, ramar, mönster, storlek och position kan påverka inlärning och användande (Light & Drager 2007).

#### 8.3.1.8 Sammanfattande resultat

AKK-insatser är kostnadseffektiva, ger snabb utdelning och har en stimulerande påverkan på talutveckling. Bäst resultat uppnås om man arbetar med nätverket kring barnet för att stötta dem i att vara en kommunikativ miljö med hög responsivitet och med direkta insatser till barnet. Det finns ingen lägsta ålder eller lägsta utvecklingsnivå för AKK-insatser. Barn med stora funktionsnedsättningar och låg utvecklingsnivå kan utveckla sin kommunikation med stöd av AKK. Talande hjälpmedel stödjer inlärandet även hos de som har en låg kognitiv nivå. Det finns få studier som utvärderar effekten av insatser på längre sikt. De som finns pekar på att kontinuerlig uppföljning förefaller vara viktigt när det gäller AKK-insatser. AKK kan ha en god effekt på problemskapande beteenden. Kompetens inom kommunikation är viktig i arbetet med



problemskapande beteenden. Barn kan lära sig att kommunicera i flerordssatser efter kort intervention. AKK förändrar inte enbart barnets kommunikation utan kan även leda till en högre delaktighet rent generellt. I flera studier förordas att arbeta med multimodal AKK där flera olika kommunikationssätt erbjuds samtidigt. Effekterna av detta förefaller dels vara bättre, även om mer forskning behövs, och ur ett etiskt och utvecklingsmässigt perspektiv anser man också detta vara att föredra eftersom man tidigt inte vet vilket sätt som passar barnet bäst i vilken situation. Vilket bildsystem som ska användas är en svårare fråga då många faktorer påverkar inläring av bilder. Naturtrogna bilder lärs dock in snabbast av barn på tidig nivå. Det samtliga är överens om är att symboler kan läras in mycket tidigt så länge förutsättningarna är goda, dvs att kommunikationssituationen/innehållet är lustfyllt och motiverande. Talande hjälpmedel och kommunikationskort ska användas även av personerna i barnets omgivning.

Med avseende på validitet rankas studierna genomgående högt då gruppen angivit att flertalet studier har god såväl extern, social som ekologisk validitet. Den höga ekologiska validiteten antyder att bedömningen är att insatsen och resultaten skulle kunna genomföras och överföras till svensk habiliteringsverksamhet. De studier som har rankats högst i evidensgradering är översiktsartiklarna inom området.

### 8.3.2 Responsiv kommunikationsutbildning/stil

Att använda en responsiv kommunikationsstil kännetecknas av att samtalspartnern uppmärksammar och ger respons på barnets kommunikation samt följer och kommunicerar utifrån barnets intressefokus. Responserna kan vara icke-språklig eller språklig. Olika strategier har innefattats i de olika studierna som redovisas nedan. De olika strategierna kan vara; att imitera barnet inlevelsefullt, vänta och förvänta kommunikation; bekräfta och utveckla barnets kommunikation, ansikte-mot ansikte-kommunikation.

När studierna granskades och sammanställdes fanns det totalt 21 artiklar med responsiv kommunikationsstil som intervention eller del av intervention. 5 artiklar var översiktsstudier och 16 primärstudier. Vid sammanställningen har studierna sorterats utifrån den funktionshindergrupp som den responsiva kommunikationsutbildningen har varit riktad till. Det var 6 studier där responsiv kommunikationsutbildning var riktad till föräldrar och/eller personal till barn med utvecklingsavvikelse. 7 studier riktades till föräldrar och/eller personal till barn med autismspektrumtillstånd, 3 studier av föräldrar och/eller personal till barn med cp och ytterligare 5 studier där responsiv kommunikationsutbildning riktades till föräldrar och/eller personal till barn med olika funktionsnedsättningar.

Tabell 10. Översikt av studier med avseende på utbildning i responsiv kommunikationsstil

Studietyp	Antal	Schlosser		Nordenström		Golper	
		Grad	antal	Grad	antal	Grad	antal
Översiktsstudier	5			A		III	1
		3	1	B	2	II	
		4	4	C	3	I	4

<b>Primär- artiklar</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>A</b>	<b>4</b>	<b>III</b>	<b>11</b>
				<b>B</b>	<b>10</b>	<b>II</b>	<b>3</b>
				<b>C</b>	<b>2</b>	<b>I</b>	<b>2</b>
		<b>5</b>	<b>5</b>				

### 8.3.2.1 Utvecklingsstörning/avvikelse totalt 6 studier

Det fanns 5 primärstudier (Yoder & Warren 1998, Yoder & Warren 2002, Fey et al., 2006; Warren et al., 2008: Iacono, Chan & Waring, 1998), samtliga med hög evidensgradering (Schlosser 2), som var riktade till föräldrar och/eller personal till barn med utvecklingsavvikelse. I Yoder & Warren (1998) jämfördes Prelinguistic Milieu Teaching (PMT) med Responsive Small Group (RSG) och det man mätte var barnens avsiktliga kommunikation. Resultatet från den studien visade att behandlingseffekten varierade beroende på hur mödrarna gav respons till sina barn. I nästa studie, Yoder & Warren (2002) kombinerade man utbildning i Responsiv kommunikationsstil (RE) för föräldrar med förspråkliga miljömodifierande strategier (PMT) för barnen. RPMT gruppen jämfördes med en kontrollgrupp. Man fann då att RPMT underlättade föräldraresponsivitet. Det fanns ingen huvudeffekt på mätningarna på barnen i RPMT-gruppen, men de barn som hade låg förkunskap utvecklades mer av RPMT. I Fey et al.(2006) gjorde man en randomiserad gruppstudie för att mäta effekten av utbildning i responsiv kommunikationsstil för föräldrar, som även här kombinerades med förspråklig miljömodifierande (RE/PMT) strategier för barnen. I studien ingick 51 barn med utvecklingsavvikelse och deras föräldrar. Jämförelser gjordes också mellan grupperna med eller utan Downs syndrom (DS). RE/PMT gruppen ökade signifikant användande av avsiktlig kommunikationen jämfört med kontrollgruppen. Det fanns ingen skillnad i resultaten för barnen när man jämförde grupperna med eller utan DS. Det fanns ingen skillnad i stress i föräldragruppen beroende på intervention eller mellan föräldragruppen med eller utan DS. Warren et al. (2008) gjorde sedan en longitudinell uppföljning av dessa 51 barn, 6 och 12 månader efter interventionen. De signifikant positiva resultat som fanns direkt efter avslutad intervention var inte längre signifikanta vid uppföljningen 6 och 12 månader senare, utan skillnaden jämfört med kontrollgruppen hade minskat.

I en studie av Iacono et al. (1998) visade man att det fanns evidens för handledning om responsiv kommunikationsstil. Resultaten visade att fyra av fem mödrar ökade sitt antal yttranden till barnet och samtliga mödrar minskade antalet frågor. Kommunikationen var också mer baserad på barnets aktivitet i slutet av interventionen. Interventionen tycks också resultera i en ökning av barnets språkproduktion. I Girolametto, Weitzman, Clements-Baartmans (1998) studie, med lägre evidens, gav man Hanenutbildning, som syftade till en mer responsiv kommunikationsstil, till föräldrarna. Den visade positiva resultat både för föräldragruppen och på barnets användande av målord.

### 8.3.2.2 Autismspektrumtillstånd totalt 7 studier

Det fanns sammanlagt 7 studier där responsiv kommunikationsutbildning var själva interventionen eller en del av interventionen som riktades till föräldrar och/eller personal till barn inom autismspektrat. En av studierna utgjordes av en översiktsartikel och 6 var primärstudier. Hwang & Hughes (2000), med evidensgradering Schlosser 5, Nordenström B, Golper I, sammanfattar i en narrativ översiktsartikel 16 studier. Olika social-interaktiva interventioner jämfördes och det var svårt att dra slutsatser om vilka tekniker som var bäst och för vilka barn.

Författarna menar dock att studiernas sammantagna positiva resultat med avseende på sociala och kommunikativa förmågor hos barn med autism, kan utgöra en slags bas eller grund att bygga vidare på.

Den första primärstudien Aldred, Green & Adams (2004) har evidensgrad 2 Schlosser, Nordenström A och Golper III. Studien skedde i hemmiljö, vilket ledde till ökad generaliserbarhet och fick således god ekologisk validitet. Aldred et al. gjorde en RCT-studie där man jämförde två grupper med barn med autism (28 barn). Båda grupperna fick konventionell terapi som (ABA, TEACCH och språkträning). Behandlingsgruppen fick dessutom insatser som syftade till att ge föräldrarna en mer responsiv kommunikationsstil. Föräldragruppen fick utbildning i form av en serie av workshop, samt månatlig handledning i 6 månader och därefter 6 månaders glesare handledning. Föräldrarna spenderade 30 minuter ensam med sitt barn varje dag och tillämpade de strategier man lärt sig. Målet var att de strategier man tillämpade under dessa 30 minuter skulle generaliseras till de vardagliga rutinerna. Man fann en signifikant skillnad i de kliniska symtomen i behandlingsgruppen jämfört med kontrollgruppen oberoende av ålder och grad av autism, men förändringen var större för de yngre barnen. Man fann också en signifikant skillnad i föräldraskattningen av expressivt språk och en stark signifikant skillnad på CDI av expressivt språk.

Nu följer 4 primärstudier också med hög evidensgrad, Schlosser 2, Nordenström B och Golper III. I McConachie, Randle, Hammal & Le Couteur (2005) fick föräldrar till förskolebarn 11-veckors interventionsprogram med "More than words" (Hanen-program). Det konstaterades att föräldrarna ökade sin användning av olika kommunikationsstrategier på det sätt som lärts ut. Barnen i interventionsgruppen ökade också sitt ordförråd signifikant. Ytterligare två välgjorda studier av Elder, Valcante, Yarandi, White, Elder (2005) och Seung, Ashwell, Elder, Valcante (2006) fokuserade på pappor till barn med autism (18 pappor och barn) vilket är ovanligt och därför en intressant och värdefull aspekt. Papporna lärde sig två tekniker i responsiv kommunikationsstil (inlevelsefull imitation och förväntansfull väntan). Det mest signifikanta resultatet var ökningen av pappornas användande av imitation och att barnens initiering ökade. Antalet ettordssatser som barnet använde, samt antalet olika ord som barnet producerade ökade också signifikant. Yoder & Stone (2006) gjorde en randomiserad gruppstudie där man jämförde RPTM med PECS. Totalt 36 barn inom autismspektrumtillstånd ingick i studien. Det var bra resultat för båda grupperna, men något bättre för PECS-gruppen. PECS gav fler talade kommunikationsakter och fler icke-imiterade ord än RPTM. Skillnaden mellan grupperna kvarstod dock inte vid uppföljning 6 månader senare.

En studie med lägre evidensgrad som visade positiva resultat för responsiv kommunikationsstil redovisades i Girolametto, Sussman, Weitzmann (2007). Föräldrarna fick ett 11-veckors interventionsprogram "More than words" (Hanen). Mödrarna ökade sina responser i lek. Alla tre barnen ökade omfattningen på sitt ordförråd och även det antal olika ord de använde. De ökade också antalet kommunikativa handlingar per minut i interaktionen. Sociala interaktionssekvenser ökade också för alla tre barnen.

### 8.3.2.3 Cerebral Pares 3 studier

Det fanns färre studier med responsiv kommunikationsstil som utbildning för anhöriga till barn med rörelsehinder. Sammanlagt återfanns 3 studier, varav en översikt (Pennington, Goldbart,

Marshall 2004) med evidensgrad Schlosser 3, Nordenström B, Golper III och tre primärstudier med evidensgrad 5 enligt Schlosser.

Pennington, Goldbart, Marshall (2004) har utfört en översiktsstudie med syfte att granska experimentell forskning om kommunikationsträning för samtalspartners till barn med cp och de ville även granska interventionernas effektivitet. I den ingående RCT studien fick mödrarna i experimentgruppen en timmes hemträning med verbala instruktioner av terapeut och övning av turtagning, ökad responsivitet, ansikte-mot-ansikte-kommunikation, minskad vuxenstyrning och terapeutisk holding. Resultaten visade att i experimentgruppen använde mödrarna mindre fysisk styrning, mer ansikte-mot-ansikte-kommunikation och mindre fysisk kontakt än i kontrollgruppen. Inga skillnader fanns vad gäller verbal styrning, beröm, frågor och verbal interaktion varken mellan grupperna eller före-efter intervention. Barnen i experimentgruppen visade ökad frivillig responsivitet och mindre fysiskt styrd samtycke men det fanns inga skillnader i mängden självständig lek.

De två primärstudierna med låga evidensgraderingar är olika typer av utvärderingar gjorda på Hanen – programmet. Pennington, Thomson, James, Martin & McNally (2009) utvärderade Hanen – program (It Takes Two To Talk) för föräldrar till 11 små barn (19-36 månader) med cerebral pares (CP). Data samlades vid två tillfällen innan interventionen (4 månader före och 1 månad före) och vid två tillfällen efter interventionen (1 månad efter och 4 månader efter). Efter utbildningen initierade mammorna mindre, de responderade mer på barnen och hade färre frågor. Efter mödrarnas utbildning initierade barnen mer samt begärde information i större utsträckning. Förändringarna kvarstod efter 4 månader.

Pennington & Thomson 2007 med låg evidensgrad är en kvalitativ studie av typen fokusgruppstudie. Deltagarna var 16 erfarna logopeders som hade varit kursledare i Hanenprogrammet (It Takes Two To Talk - ITTT). De intervjuades om effekten av ITTT, samt om hinder för att genomföra programmet. Logopederna svarade specifikt på om frågor om de deltagande föräldrarna till barn med rörelsehinder. Kurstillfällena till föräldrarna gavs 8 x 2,5 timmar, samt 3 handledningstillfällen i hemmet. Sammanfattningsvis ansåg logopederna att föräldrarnas sätt att kommunicera med sina barn förändrades på ett positivt sätt. Vidare ansåg man att föräldrarnas självförtroende angående sin egen förmåga att underlätta barnets utveckling hade ökat. Logopederna ansåg också att programmet var resurskrävande att genomföra. En slutsats var även att det var viktigt att få in kommunikationskurser till föräldrar på ett tydligt sätt i vårdkedjan.

#### 8.3.2.4 Blandade funktionsnedsättningar totalt 5 studier

Det fanns fyra studier med utbildning till föräldrar med syfte att få en mer responsiv kommunikationsstil och som riktades till föräldrar vars barn hade olika typer av språkstörning och funktionshinder. Av dessa var tre narrativa översikter; Goldstein, Schneider, Thiemann (2007), Kaiser, Hancock, Trent (2007) och Iacono (1999) med evidensgradering Schlosser 4, Nordenström C och Golper 1. En primärstudie (Sharry, Guerin, Griffin, Drumm 2005) med evidensgrad Schlosser 5, Nordenström B, Golper I. Förutom de fyra studierna så fanns också en svensk uppsats som utvärderar AKKtiv, med lägre evidensgrad.

Goldstein, Schneider, Thiemann (2007) beskriver i en narrativ översikt tre olika typer av kamratbaserade interventioner som varit effektiva för att öka social och kommunikativ interaktion

mellan barn med autism och/eller utvecklingsstörningar och deras typiskt utvecklade kamrater. I en av dessa interventioner innebar det att man tränade klasskamraterna i STAY-PLAY-TALK-strategier, med syfte att kompisarna skulle använda en mer responsiv kommunikationsstil och att detta skulle öka social och kommunikativ interaktion. Trots att man använde färre strategier än i tidigare studier, såg man lika stora förbättringar i social interaktion. Vid uppföljning av de funktionshindrade barnen efter övergång till skola, visade det sig att många av barnen hade kunnat generalisera och överföra sin sociala förmåga till de nya klasskamraterna, medan andra som följdes upp sällan interagerade med sina nya klasskamrater. Författaren drar slutsatsen att resultaten är starkt beroende av miljön i skolan och hur man strukturerat skolmiljön.

Kaiser, Hancock, Trent (2007) har sammanfattat en serie studier där man under en 15-års-period implementerat Enhanced Milieu Teaching (EMT) till 150 familjer till barn med olika typer av språkstörning. Det fanns evidens för att EMT och varianter av modellen ökade både lingvistisk komplexitet och förmåga att använda språket funktionellt i vardagen.

Iacono (1999) går i sin studie igenom forskning kring tidiga insatser för barn med språkstörning och mer komplexa funktionsnedsättningar. Mycket forskning saknas ännu och resultaten är inte helt samstämmiga. Man har dock kommit fram till att den optimala modellen förefaller vara en blandning mellan responsiv kommunikationsstil och Milieu teaching som införlivar alternativ kommunikation och följer barnets utvecklingsnivå. Stor vikt läggs vid lek i naturlig kontext. För detta menar Iacono, finns en stark forskningsunderlag, och lyfter också fram modellens fördel i att kunna implementeras i vardagliga aktiviteter och anpassas till familjernas behov.

I primärstudien av Sharry et al. (2005) deltog totalt 25 barn och 24 vårdnadshavare i Parent Plus Early Years (PPEY) Programme. Interventionen innehöll responsiv kommunikationsstil, handledning och utbildning under en 12-veckors period. Individuella mål med fokusering på lek och vardagsrutiner sattes. Barnen hade diagnostiserade svårigheter såsom utvecklingsförsening, autism, ADHD, språkförsening, beteendeproblem, känslomässiga, och/eller medicinska problem. Alla utom en hade flera diagnoser. Sammanfattningsvis framkom mycket positiva effekter på beteendeproblem (Strength and Difficulties Questionnaire), föräldrastress (Parenting Stress Scale) och samspelet föräldrar-barn (videofilmer). Resultatet kvarstod 5 månader efter interventionen. Detta är en välgjord gruppstudie med före- och eftermätning. Interventionens utbildningsdel är plockad från olika föräldraprogram som t ex Hanen- och COPE-programmen, en del kognitivt stöd i form av bilder ingick också. Författarna flaggar för pågående större studier där PPEY jämförs med kontrollgrupper.

Den svenska utbildningsmodellen i responsiv kommunikationsstil kombinerad med miljömodificerande strategier och AKK, AKKtiv, har utvärderats i fem magisterarbeten som samtliga rankats lägre vad gäller evidensgrad (Schlosser 5, Nordenström B, Golper II). Melltorp och Karlsson (2006) gör en första pilotutvärdering av KomIgång med mycket positiva resultat. Lennartsson och Sörensson (2010) studerade föräldrars användning av responsiva strategier och AKK före och efter de gått kursen KomIgång. På gruppnivå redovisades en signifikant positiv ökning mätt med KOMMUNIKATIV (RAACS) efter att föräldrarna avslutat kursen (cirka 3 månader efter kursstart). Framförallt väntade föräldrarna in sina barn mer, utgick från barnets intressefokus i kommunikationen och använde mer AKK. Den variabel som avsåg att fånga miljömodificerande strategier ökade däremot inte signifikant. Det positiva resultatet bestod vid en uppföljning gjord på 13 av familjerna 9 månader efter kursstart även om full signifikans då inte kunde uppvisas. De 6 föräldrar som inte gått kursen (men vars partner gjort det) ökade inte sina resultat på KOMMUNIKATIV. Föräldrarnas uppfattning om kursen utvärderades i Andersson

(2009) genom en sammanställning av 54 kursutvärderingsenkäter och kvalitativ analys av ett antal intervjuer av föräldrar och kursledare. Omdömena om kursen konstaterades vara mycket positiva. Föräldrarna ansåg att de tog sig mer tid i kommunikationen och lyssnade mer till sina barn och väntade in dem bättre samt att detta påverkade samspelet på ett positivt sätt. Flera beskrev att barnen kommunicerade mer och tydligare och att problemskapande beteenden hade minskat. Callenberg och Ganebratt (2009) studerade barnens utveckling och såg då att de 16 barnen i denna studie språkligt utvecklades signifikant positivt mätt med SECDI. För de fem barn där uppföljning gjordes av adaptiv förmåga med VABS efter 9 månader noterades en signifikant positiv tendens för barnens utveckling av förmågan att förstå språk. I en intervju med två föräldrar några år efter de gått kursen uttrycker de att kursen sannolikt påverkat barnets utveckling positivt även om de tror att andra faktorer också bidragit.

### 8.3.2.5 Sammanfattning

Det återfanns få studier som enbart hade responsiv kommunikationsstil som intervention. När responsiv kommunikationsutbildning kombineras med miljömodifierande strategier finns det måttlig till stark evidens för att detta ökar både föräldrars kompetens och användning av responsiva strategier respektive barnens kommunikations- och språkförmåga. Föräldrar, personal och även kamrater i studierna anpassade och skapade fler kommunikationstillfällen då de fått utbildning eller handledning i responsiva strategier. De resultat man sett på barnen är dels att de tar mer initiativ till kommunikation men att de också ökar sitt expressiva språk efter att omgivningen börjat använda responsiv stil. Man har också sett signifikant ökning av social- och kommunikativ förmåga. Responsiv kommunikationsutbildning förefaller ha störst effekt på barn på en tidig utvecklingsnivå och på yngre barn. Det finns också evidens för att kamrater till barn i förskoleåldern med funktionsnedsättning kan utbildas i responsiv kommunikationsstil och att detta ökar social och kommunikativ interaktion mellan barn med autism och/eller utvecklingsstörning och deras typiskt utvecklade kamrater.

### 8.3.3 Karlstadmodellen

I de databassökningar gruppen genomförde återfanns inga studier där Karlstadmodellen ingick. Gruppen kontaktade Iréne Johansson och fick genom henne en publikationslista, som också återfinns på Karlstadmodellens hemsida. Efter genomgång av denna fann vi fem studier (Ekström & Johansson 1986, Johansson 1990, Johansson 1993, Johansson 1996a, Johansson 1996b) vara av värde för denna rapport. En av studierna är publicerad i en internationell vetenskaplig tidskrift (Johansson, 1993).

Enligt Schlossers skala bedömdes samtliga ovanstående studier ha evidensgrad 5. Två av studierna bedömdes som B, enligt Nordenström, de övriga tre C. Alla barn i studierna hade Downs syndrom, totalt 140 barn i interventionsgrupperna och 195 barn i kontrollgrupperna. Tre studier gällde förskolebarn, de övriga två skolbarn. Gruppen har valt att bortse från sökkriterierna och inkluderat de två studierna med skolbarn trots att barnen var äldre, eftersom det finns så få studier som inbegriper Karlstadmodellen samt pga det nämnda särskilda önskemålet att inkludera granskning av Karlstadmodellen.

Ekström & Johansson (1986) studerade 29 barn med Downs syndrom i åldrarna 9-69 månader som erhållit språkstimulans enligt Karlstadmodellen ”en kort stund” dagligen under varierat antal

månader/år. Den tidiga språkstimuleringen hade tre huvudprinciper: tidigt insatt, systematiskt och strukturerat upplagd samt kontinuerligt och repetitivt utförd. Interventionen utfördes av föräldrar under det första året, därefter personal på förskola eller pedagogisk omsorg. De 29 barnens testresultat med SILD vid ett tillfälle under eller efter intervention jämfördes med testresultat för en kontrollgrupp på 34 barn med Downs syndrom som inte erhållit Karlstadmodellen. SILD är ett amerikanskt standardiserat test, som översatts och bearbetats till svenska förhållanden. Det omfattar impressivt: uppmärksamhet, diskrimination, förståelse samt expressivt: imitation, initiering och ”responsive”. De barn som fått tidig språkträning presterade bättre på SILD än de barn som inte fått motsvarande insats. Skillnaderna var stora och genomgående. Författarna drog slutsatsen att den tidigt insatta språkträningen hade mätbara effekter på barnens kommunikativa och språkliga utveckling.

I Johansson (1990) och Johansson (1993) fick interventionsgrupperna bestående av barn med Downs syndrom också tidig språkstimulans enligt Karlstadmodellen. Insatsernas omfattning och innehåll beskrivs inte närmare, men det anges att språkträningen erbjöds ”mer intensivt, systematiskt och kontrollerat”. Kontrollgrupperna deltog inte i programmet för tidig språklig intervention. Vilka insatser kontrollgrupperna fått är inte närmare beskrivet eller kontrollerat, förutom att de fått viss språklig stimulering som en del av de generella insatser som givits till alla funktionshindrade förskolebarn. Resultaten visade att interventionsgrupperna i båda studierna hade generellt högre resultat vid Griffith-testning. I den ena studien som särskilt avsåg förberedande lästräning visade interventionsgruppen också större kunskaper i läsning, än kontrollgruppen. Barnens språkliga förmåga bedömdes och beskrevs i studierna och där interventionsbarnens förmågor generellt sett var mer avancerade än kontrollgruppens, men någon effekt på kommunikationsförmågan i vardagen redovisades inte i någon av studierna.

I Johansson (1996a) beskrivs utveckling av ordförråd med avseende på både tecken och tal för 58 barn med Downs syndrom som fått Karlstadmodellen. Författaren redovisar också en fallbeskrivning som hon skriver är typisk för barnen. Den utveckling som beskrivs är mycket expansiv; under perioden som barnen följts dvs från 19-27 månader ökade ordförrådet ca 40 gånger. Vid 23 månaders ålder omfattade genomsnittsordförrådet 40 ord. Barnen började tala samtidigt som de började teckna men utvecklingen av tal gick sedan betydligt långsammare än för tecken. Författaren konstaterade att tecken är ett redskap som är lättare att förstå och lättare att använda än talet. Hon menar att barn genom tecknen fick möjlighet att skaffa sig kunskap, etablera sociala kontakter och bygga en uppfattning om sig själva i förhållande till andra som annars inte varit möjligt. I Johansson (1996b) redovisas kortfattat resultaten av en fonologisk analys av 11 barn i lågstadieåldern som fått Karlstadmodellen. Resultaten av denna analys jämfördes med beskrivningar från motsvarande grupp i litteraturen. Det konstaterades att det endast var tre barn i gruppen på elva och som hade den typ av stora fonologiska svårigheter som beskrevs i litteraturen.

### 8.3.3.1 Sammanfattande resultat

Studierna av Karlstadmodellen hade överlag stora brister i intern och social validitet. Urvalskriterier för barngrupperna angavs inte, annat än geografisk. Ingen matchning vad gäller ålder, kön, begåvningsnivå eller antal barn har förekommit. Såväl själva insatserna som givits och de testningar/bedömningar som är gjorda är mycket knapphändert beskrivna. Studierna innehåller dock sammantaget relativt många barn, vilket ökar tillförlitligheten genom god extern validitet.

Slutsatsen som kan dras är att tidiga, regelbundna och intensiva insatser har effekt på språkförmågan hos barn med Downs syndrom, jämfört med inga eller sent insatta, sporadiska insatser. Däremot kan ingen slutsats dras om Karlstadmodellen jämfört med annan intervention med tidiga, regelbundna och intensiva insatser, eftersom vi inte funnit några jämförande studier. Med avseende på ICF finns inga uppgifter om hur interventionen fungerar i ett aktivitets- och delaktighetsperspektiv vilket också ger dålig social validitet. Ingen information finns således om hur barnens kommunikation i vardagen fungerar och/eller påverkas och föräldrarnas uppfattning om insatsen har heller inte dokumenterats vilket måste betraktas som en stor brist med tanke på deras stora roll i genomförandet av metoden.

## 9 Diskussion

### 9.1 Arbetssätt och metodik

Frågeställningen i denna ebh-rapport formulerades enligt Schlossers modell PESICO (Problem, Miljö, Intressenter, Intervention, Jämförelse, Effekt): ”För ett förskolebarn med omfattande och bestående funktionsnedsättning och som befinner sig tidigt i kommunikationsutvecklingen, som har tillgång till förskola, vars föräldrar och nätverk har möjlighet att ge stöd: vilken typ av intervention ger bäst (snabbast, mest kostnadseffektivt, mest bestående) effekt på aktivitetsbegränsning och delaktighetsinskränkning inom språk och kommunikation?” Eftersom Schlosser lyfter fram både intressentperspektivet och miljöperspektivet i frågeställningen togs vid granskningen särskild hänsyn till social och ekologisk validitet vid sidan om intern och extern validitet.

Urvalet av studier avgränsades på flera sätt. Med undantag för Karlstadmodellen, där den äldsta studien är från 1983, begränsades sökningen till studier publicerade tidigast 1995. Det stora antalet studier från 2000-talet som hittades gjorde att gruppen ansåg sig ha tillräckligt stort underlag, även om det kan finnas artiklar av intresse av äldre datum. Bland de äldre studierna var det inte lika vanligt att delaktighetsperspektivet lyftes fram, något som gruppen ansåg av särskilt intresse för denna rapport. Att begränsa sökningen till en ålder under tre år hade resulterat i färre studier, men kanske ändå tillräckligt många för att få fram bra evidens för denna rapport. Många intressanta översikter inkluderade primärstudier med både yngre och äldre barngrupper. Vi anser att vi hade missat en del intressanta resultat om dessa hade exkluderats trots att de specifika resultaten för de yngre barnen ibland varit svåra att filtrera fram.

Arbetsformen för gruppen med träffar två dagar i rad och uppdelning i mindre grupper en del av tiden fungerade bra och gjorde att tiden kunde nyttjas mer effektivt.

Vid sammanställningen av resultatdelen har gruppen försökt presentera informationen utifrån flera aspekter, vilket bland annat resulterat i att flera studier redovisats på flera ställen. Den ena aspekten har en tyngdpunkt på form, dvs på vilket sätt, HUR, insatsen har getts: indirekta insatser i form av utbildning och handledning respektive direkta insatser där skiljelinjen dras mellan vuxenstyrd didaktisk metod och barnfokuserade metoder. Den andra aspekten fokuserar huvudsakligen innehåll, dvs VAD som har skett. Här redogörs för insatser kring alternativ och kompletterande kommunikation, responsiv kommunikationsstil, och Karlstadmodellen. En studie



som tex handlar om föräldrautbildning i responsiv kommunikationsstil kan alltså återfinnas både under rubriken ”Indirekta insatser – utbildning” och ”Andra interventionsmodeller – Responsiv kommunikationsstil”. Denna indelning ger läsaren möjlighet att få samlad information kring ett interventionsområde av intresse utan att behöva läsa hela resultatdelen.

## 9.2 Resultat

Inom området Indirekta insatser - utbildning och handledning finns många studier av god kvalitet och med hög evidens. Den relativt stora andelen studier med evidensgraderingen Golper III visar att forskningen på detta område kommit längre än flera andra inom ramen för denna granskning. Handledning och utbildning har enligt vår genomgång en snabb, positiv effekt och med en relativt sett liten insats, även om vi utifrån denna översikt främst kan uttala oss om föräldrar till barn med autism respektive utvecklingsstörning. De positiva effekterna gäller såväl utbildning som fokuserar på responsiv kommunikationsstil (Marte Meo), i kombination med miljömodifierande strategier (Hanan, RE/PMT, EMT), som utbildning i AKK-strategier (AKKtiv-föräldrautbildning och PECS). Den svenska modellen AKKtiv är ensam om att i samma paket erbjuda utbildning i responsiv kommunikationsstil, miljömodifierande strategier och AKK, i synnerhet grafisk AKK. Inga studier rapporterar dock några signifikanta förändringar vad gäller föräldrarnas upplevelse av stress. Det finns en tendens att resultaten med avseende på ökad kommunikationsförmåga hos barnen blir ännu bättre om utbildningsinsatsen kombineras med direkta insatser till barnet.

På området Direkta insatser kan det viktigaste resultatet sammanfattas med att träning i alternativ och kompletterande kommunikation inte ger negativa effekter på talutvecklingen. De flesta studier som handlar om vuxenstyrda insatser har måttlig evidensnivå; inom barnfokuserad metod är evidensnivån något högre, vid ett nästan exakt lika stort antal studier med stor övervikt på översikter inom båda områdena. Studierna skiljer sig dock mycket åt med avseende på barnens kommunikativa nivå och innehållet i träningen, vilket gör det svårt att dra generella slutsatser. En jämförelse mellan metoderna visar dock på ett övertygande sätt att barnfokuserade metoder är att föredra i valet av interventionsmetod för yngre förskolebarn och barn på tidig kommunikativ nivå, av flera anledningar. I valet mellan olika barnfokuserade metoder är det viktigt att de anpassas efter barnets förmåga och de vuxnas kommunikationsstil. Didaktiska metoder, discrete trial, kan å andra sidan fungera bra för barn som kommit längre i sin språkliga utveckling. En svårighet i jämförelsen mellan metoderna har varit att didaktiskt vuxenstyrda interventioners effekt nästan alltid mäts med formaliserade språktest och IQ-mått. Det säger mycket lite om barnens kommunikationsförmåga i vardagen och är något som flera författare kritiserar.

Förhållandevis många studier som dessutom var av hög kvalitet återfanns inom AKK-området. Forskningen är tämligen överens om att insatserna ska börja tidigt, vara kontinuerliga och att man involverar barnets nätverk. Multimodal AKK rekommenderas för tidiga insatser. Med det menas både kroppskommunikation, Tecken som AKK, grafisk AKK inklusive talande hjälpmedel. Flera studier jämför olika AKK-sätt med varandra och kommer fram till att vissa färdigheter utvecklas bättre med en metod/AKK-sätt jämfört med en annan, beroende av barnets kommunikativa utvecklingsnivå. Sammantaget förordas därför multimodal AKK. Flera författare resonerar också kring att en tidig multimodal insats är det enda etiskt riktiga alternativet för att tillgodose barnets rätt till kommunikation och möjliggöra en mångsidig utveckling av kommunikation. Något som forskningen också visar tydligt är att talutvecklingen inte hämmas av AKK-insatser. Evidensen är

stark för att talet utvecklas positivt när barnet får lära sig använda AKK, även om effektstorleken varierar. Detta gäller alla AKK-sätt och metoder.

Även inom AKK-området är en mycket stor andel av forskningen gjord på barn med autism, men positiva resultat rapporteras för barn med alla typer och grader av funktionsnedsättningar. Här vill vi lyfta fram vikten av att inte begränsa en behandlingsmetod till en viss grupp. Tecken som AKK som i många år med framgång har använts till barn med utvecklingsstörning kan också vara ett bra AKK-sätt för barn med autism. PECS som är en metod utvecklad för barn med autism har visat mycket goda resultat även för andra diagnosgrupper.

En nackdel är att en så liten andel av studierna undersöker effekterna av AKK-interventioner i hem- eller närmiljön. Inom habiliteringsverksamheten är det viktigt att få veta om våra insatser kring AKK har betydelse i familjens liv. Vid introduktion av AKK är det övergripande målet att öka barnets livskvalitet och skapa mer delaktighet i de dagliga aktiviteterna hemma, på förskola, skola, och i samhället i stort (Granlund et al 2008). Om vi förväntar oss att föräldrar ska använda AKK i vardagsmiljön och familjemedlemmarna fungera som samtalspartners behövs mer forskning i hemmiljö. En viktig arbetsuppgift blir att tillsammans med familjerna formulera mål på en aktivitets- och delaktighetsnivå (ICF-CY) och planera åtgärder för att nå dessa mål. Det kan bli nödvändigt att se över våra arbetssätt för att möta barnens och familjernas behov av kompetens och handledning kring interaktion, kommunikation och AKK.

Föräldrautbildning i användning av responsiv kommunikationsstil har oftast studerats i kombination med miljömodifierande strategier. Insatsen ger positiv effekt på både föräldrarnas och barnets kommunikativa kompetens och särskilt god effekt har visats hos yngre barn och barn på tidig utvecklingsnivå. I en kartläggning av prediktiva faktorer för språkutvecklingen hos barn med utvecklingsstörning visade sig DS vara en negativ faktor, medan hög föräldraresponsivitet hade ett positivt samband med barnens språkproduktion senare, oavsett utvecklingsstörningens etiologi (Yoder & Warren, 2004). Utbildning i responsiv stil har inte bara getts till föräldrar utan även till kamrater till barn med funktionsnedsättning med mycket gott resultat. Utifrån resultaten i flera studier finns anledning att tro att interventioner med AKK ger bättre effekt, direkt och på längre sikt, om de kombineras med utbildning och/eller handledning i responsiv kommunikationsstil.

När Karlstadmodellen introducerades i slutet av 70-talet riktade den strålkastarljuset mot en grupp som fram till dess i bästa fall hade fått insatser med tecken som stöd, ofta först efter treårsåldern. Studierna som gjordes av Irene Johansson visar med önskvärd tydlighet att barn som fick denna tidiga språkträning förbättrades jämfört med kontrollgrupper. Den mycket tidiga introduktionen av Tecken AKK är kanske Karlstadmodellens största förtjänst. Också konceptet med nätverksarbete vars huvudsakliga syfte är att befästa och generalisera inlärd kunskaper hos barnet var något nytt. I regel uppfattas dock de i de olika publikationerna beskrivna språkövningarna som själva kärnan i modellen av de personer som handleder eller utför träningen. Övningarna i dessa är didaktiskt utformade och vuxenstyrda. Evidensen utifrån denna granskning har visat att denna form av träning inte lämpar sig så bra för barn på tidig kommunikativ nivå men kan fungera bra för barn som kommit längre i sin språkutveckling, om man också lägger ner tid på generalisering av det inlärd. Det finns stark evidens för att tidigt insatta, kontinuerliga och intensiva insatser ger effekt och under lång tid har Karlstadmodellen varit den enda insatsen av detta slag som har erbjudits barn med DS. Om habiliteringen inte kan erbjuda något alternativ bör man alltså fortsätta att erbjuda Karlstadmodellen om än i anpassad form för de allra yngsta. Anpassningen rör formen för insatserna där barnfokus är önskvärt samt

också AKK-insatsen som hittills alltför ensidigt handlat om tecken. Det återfinns inget stöd för att tecken som AKK är det bästa AKK-sättet för barn med Downs syndrom. Det är också viktigt att utforma nätverksarbetet på ett bra sätt och att fortsätta samarbetet med föräldrarna, även efter att barnen påbörjat förskolan. De flesta habiliteringar har idag fungerande modeller för nätverksarbete i olika former. I de fall då habiliteringen kan erbjuda andra tidiga och intensiva insatser, exempelvis kurser i responsiv kommunikationsstil kombinerat med tidig introduktion av multimodal AKK (tex AKKtiv-föräldrautbildningar) bör dessa insatser följas upp med individuell rådgivning och fortsatt kontinuerligt stöd efter avslutad kurs.

Flera metoder som är okända eller inte används i Sverige beskrivs i denna rapport, exempelvis RE/PMT, EMT, PPEY, med flera. Vår uppfattning är dock att dessa modeller enligt beskrivningen är tämligen lika metoder som används på svenska habiliteringar; de handlar oftast om föräldrautbildning i responsiv kommunikationsstil, miljömodifierande strategier och direkta insatser med barnfokus. Det är också gruppens uppfattning att det finns ett bra utbud av metoder i Sverige i dagsläget och att det inte föreligger något behov av att ta in och anpassa nya metoder till svenska förhållanden. Det är däremot viktigt att kontinuerligt utvärdera och anpassa befintliga metoder på individ- och gruppnivå. Det är gruppens uppfattning att skillnaden mellan olika habiliteringar vad gäller insatser för språk, kommunikation och AKK är alltför stora. Rekommendationerna i denna rapport torde kunna utgöra ett bra underlag för att se över den enskilda habiliteringen insatser för förskolebarn på tidig kommunikativ och språklig nivå. Erbjuds till exempel inte utbildning i responsiv stil bör sådan implementeras i habiliteringsutbudet.

När det gäller olika typer av funktionsnedsättningar är fördelningen av studier och antal barn ganska ojämn då relativt många studier gjorts på barn med autismspektrumtillstånd; något färre på barn med utvecklingsstörning med eller utan AST inklusive DS, ett lika stort antal om barn med språkstörning med olika underliggande diagnoser, och ett relativt fåtal om barn med cerebral pares. Vår uppfattning är att denna grupp kan vara svår att bedriva forskning på eftersom barnens funktionsnedsättning och kommunikativa nivå är mycket heterogena och att man därför hellre avstår. Vi misstänker vidare att en anledning till ett mindre antal studier när det gäller tidiga insatser till denna grupp handlar om att man ofta kommer igång alltför sent med kommunikationsinsatsen. Gruppens gemensamma bild när det gäller svensk habilitering är att vi traditionellt lägger alltför stort huvudfokus på de motoriska svårigheterna samt ätande/sväljande under dessa barns första år. Dessa aspekter är givetvis viktiga, men med dagens kunskaper om tidiga kommunikationsinsatsers betydelse för framtida fungerande, t ex läsinlärning och livskvalitet, så måste familjerna ledsagas till ett allsidigt kommunikativt stöd tidigare. De bästa resultaten för barn med CP redovisas i studier där man gett utbildning i responsiv kommunikationsstil som intervention. Även för olika AKK-insatser rapporteras positiva men mer ojämn resultat. En del fynd antyder till och med att AKK-insatser utan samtidig handledning i responsiv kommunikationsstil inte alltid leder till bättre kommunikation i vardagen, vilket kan vara en tankeställare för den svenska habiliteringspraktiken.

Olika författare rapporterar positiva resultat utifrån interventionsmodellerna Hanen, AKKtiv, RE/PMT, TAKK, och Karlstadmodellen, för barn med DS. Att diagnosen DS påverkar språkutvecklingen negativt påvisas av Yoder & Warren (2004). Gruppen ingick i denna studie som en undergrupp och efter intervention rapporteras nästan utan undantag sämre resultat för barnen med DS jämfört med andra grupper med utvecklingsstörning. Framförallt tycks det handla om svårigheter med generalisering. Intressant härvidlag är att resultaten för barn med DS förefaller vara bättre i AKKtiv jämfört med Hanen (dock än så länge svag evidens). Det är en

vanlig observation bland habiliteringslogopedier att många barn med DS i skolåldern uppvisar svårigheter med ordmobilisering. Detta skulle ytterligare kunna motivera att man ger denna grupp tidigare tillgång till grafisk AKK än vad som är fallet idag.

De studier som varit riktade till barn med autismspektrumtillstånd har sedan länge lagt tonvikt på funktionell kommunikation för att detta varit en stor del av barnens svårigheter och att fungerande funktionell kommunikation också visat sig ha goda effekter på problemskapande beteenden. Interventioner för att utveckla funktionella kommunikationsfärdigheter har idag fått en bred genomslagskraft och är numera genomgående i studier riktade till olika funktionshindergrupper och vid introduktion av olika AKK (PECS, bildkartor, talapparater, TAKK).

Flertalet studier rapporterar inte resultat på längre sikt. I de fall långtidsuppföljningar gjorts har det visat sig att effekterna inte alltid kvarstår och att skillnaderna mellan studie- och kontrollgrupp minskat. Mer forskning behövs men de flesta författare fastslår att det alltså inte räcker med en bra intervention utan denna behöver följas upp efter en tid, ev med erbjudande om ”uppträsningsbehandling” eller sk. booster-insats, för att den positiva effekten ska hålla i sig. Bristen på långtidsuppföljning är en svaghet inom området endast ett fåtal studier kan rapportera resultat längre än efter 6 månader. .

### 9.3 Sammanfattning utifrån frågeställningen i gruppens fiktiva fall – förslag till modell för kommunikationsinsatser för förskolebarn inom svensk habilitering

Svaret på frågeställningen ovan skulle alltså kunna se ut enligt följande:

Först – som en grundläggande insats så fort som möjligt efter att barnet fått sin diagnos – ska föräldrarna erbjudas utbildning/handledning i kommunikation och användning av responsiva strategier enligt något av programmen AKKtiv, Hanen, eller Marte Meo. Barn med diagnoserna DS, autism eller CP/ flerfunktionsnedsättning ska dessutom tidigt erbjudas introduktion av multimodal AKK (TAKK, SAL/ALS (sk pekpratsmetod), ”pekkartor”, PECS och pratapparater) anpassad till barnets kommunikativa nivå. Om föräldrarna tackar nej till insatsen vid de första habiliteringskontakterna och kommunikationssvårigheterna hos barnet kvarstår, bör erbjudandet om utbildning i responsiv kommunikationsstil återkomma. Detta eftersom det i flera studier framkommer hur viktig responsiv kommunikationsstil är för barnets framtida utveckling samt lägger grunden för framgång även när det gäller andra insatser, t ex. AKK.

Under barnets förspråkliga utveckling ska fortsatta AKK-insatser ges med mål att erbjuda multimodala insatser utformade i nära dialog med barnets nätverk och anpassade till barnets kommunikativa och språkliga utvecklingsnivå och med mål formulerade på aktivitets- och delaktighetsnivå. Insatserna ska innefatta direkta och indirekta inslag, beroende på kommunikativ nivå. Hos barn som inte fått tidig introduktion av AKK bör en bedömning göras och vid behov introduceras AKK enligt ovan.

Direkta insatser till barn på förspråklig nivå ska ges utifrån barninriktade naturalistiska modeller som är inriktade mot imitation, samordnad uppmärksamhet samt förståelse för och användning av symboler/AKK. Direkta insatser som IBT, träning via logoped eller annan personal, och Karlstadmodellen, ska anpassas såtillvida att didaktiskt vuxenstyrda inslag av discrete trial-typ

undviks till förmån för användning av naturalistisk barnfokuserad intervention. Under barnets senare språkliga utveckling ökar successivt inslagen av vuxenstyrd didaktisk modell med inriktning mot utveckling av kommunikation samt också språk, AKK och tal.

I figur1 i rapportens rekommendationsavsnitt illustreras modellen grafiskt.

# 10 Referenser

- Abbeduto, L., Warren, S., & Connors, F. (2007). Language Development in Down Syndrome: from the Prelinguistic Period to the Acquisition of Literacy. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13, 247-261.
- Aldred, C., Green, J., & Adams, C. (2004) A new social intervention for children with autism: pilot randomised controlled treatment study suggesting effectiveness. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45:8 1420-1430
- Andersson, M. (2009). *Utvärdering av AKKtiv KomIgång – en studie av föräldrars och kursledares upplevelser av en kommunikationskurs*. Opublicerad logopedexamensuppsats, Göteborgs Universitet: Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Göteborg.
- Barton, A., Sevcik, R.A., Ronski, M.A., (2006). Exploring Visual-Graphic Symbol Acquisition by Pre-School Age Children with Developmental and Language Delays. *Augmentative and Alternative Communication*, 22,(1) 10-20.
- Binger, C., Berens, J., Kent-Walsh, J., Taylor, S. (2008) The Effects of Aided AAC Interventions on AAC Use, Speech, and Symbolic Gestures. *Seminars och Speech and language*. 29:101-111
- Binger, C., Light, J.,(2007) The effect of aided AAC modeling on the expression of multi-symbol messages by preschoolers who use AAC. *Augmentative and Alternative Communication* VOL. 23 (1) 30-43
- Bopp, K., Brown, K. & Mirenda, P. (2004). Speech-Language Pathologists' Roles in the Delivery of Positive Behaviour Support for Individuals With Developmental Disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology*, vol 13, 5-19.
- Brady, N. C., (2000). Improved Comprehension of Object Names Following Voice Output Communication Aid Use: Two case Studies. *Augmentative and Alternative Communication*, 16, 197-204
- Branson, D. & Demchak, M (2009). The use of Augmentative and Alternative Communication Methods with Infants and Toddlers with Disabilities: A Research Review. *Augmentative and Alternative Communication*, 25, 274-286
- Bruno, J. & Trembath, D. (2006) Use of Aided Language Stimulation to Improve Syntactic Performance During a Weeklong Intervention Program. *Augmentative and Alternative Communication*, vol. 22, 300-313.
- Callenberg, A., & Ganebratt, P. (2009). *Utvärdering av AKKtiv föräldrautbildning: föräldrars bedömningar av barnens kommunikativa utveckling*. Opublicerad logopedexamensuppsats, Göteborgs Universitet: Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Göteborg.
- Carlsson, L., & Eriksson, A. (2008). *Utvärdering av KomIgång-kartorna- Föräldrars upplevelse och användning av ett kommunikationshjälpmedel under en föräldrautbildning*. Opublicerad logopedexamensuppsats, Göteborgs Universitet: Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Göteborg.
- Clibbens, J. (2001) Signing and Lexical Development in Children with Down Syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 7 (3), 101-105.
- Corsello, C., M. (2005). Early Intervention in Autism. *Infants & Young Children* vol.18, No. 2, pp. 74-85
- Delprato, D. J., (2001) Comparisons of Discrete-Trial and Normalized Behavioral Language Intervention for Young Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 315-3

- Diggle, T.T.J., & McConachie, H.H.R. (2009). Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorder (Review). *The Cochrane Library 2009, Issue 4*.
- Drew, A., Baird, G., Baron-Cohen, S., Cox, A., Slonims, V., Wheelwright, S., Swettenham, J., Berry, B., & Charman, T. (2002). A pilot randomised control trial of a parent training intervention for pre-school children with autism: preliminary findings and methodological challenges. *European Child & Adolescent Psychiatry 11(6)* s. 266-272.
- Ekström, K. & Johansson, I. (1986). SILD-testning av mongoloida barn. *Publ nr 26, Avd för fonetik, Umeå Universitet*
- Elder, J., H., Valcante, G., Yarandi, H., White, D., Elder, T., H. (2005). Evaluating In-Home Training for Fathers of Children With Autism Using Single-Subject Experimentation and Group Analysis Methods. *Nursing Research vol 54 no 1*
- Fey, M. E., Warren, S. F., Brady, N., Finestack, L. H., Bredin-Oja, S. L., Fairchild, M., Sokol, S., Yoder, P. J. (2006). Early Effects of Responsivity Education / Prelinguistic Milieu Teaching (RE/PMT) for Children With Intellectual Disabilities and Their Parents. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research. Vol 49, s 526-547*.
- Ganz, J.B., Parker, R., Benson, J. (2009). Impact of the Picture Exchange Communication System: Effects on Communication and Collateral Effects on Maladaptive Behaviours. *Augmentative and Alternative Communication, December 2009, 25(4): 250-261*
- Ganz, J. B., Simpson, R. L., Corbin-Newsome, J., (2008). The impact of the Picture Exchange Communication System on requesting and speech development in preschoolers with autism spectrum disorders and similar characteristics. *Research in Autism Spectrum Disorders 2, 157-169*.
- Girolametto, L., Stieg Pearce, P., & Weitzman, E. (1996). Interactive Focused Stimulation for Toddlers With Expressive Vocabulary Delays. *Journal of Speech and Hearing Research, 39, 1274-1283*
- Girolametto, L., Sussman, F. & Weitzmann, E. (2007). Using case study methods to investigate the effects of interactive intervention for children with autism spectrum disorders. *Journal of Communication Disorders 40, 470-492*
- Girolametto, L., Weitzman, E. & Clements-Baartman, J. (1998). Vocabulary Intervention for Children with Down Syndrome: Parent Training Using Focused Stimulation. *Infant-Toddler Intervention: the Transdisciplinary Journal 8 (2), 109-125*
- Goldstein, H. (2002). Communication Intervention for Children with Autism: A Review of Treatment Efficacy. *Journal of Autism and Development Disorders, Vol. 32, No. 5*
- Goldstein, H., Schneider, N., Thiemann, K. (2007). *Peer – Mediated Social Communication. Intervention Topics in Language Disorders, 27, 182-199*.
- Granlund, Björck-Åkesson, Wilder & Ylvén (2008). AAC Interventions for Children in a Family Environment: Implementing Evidence in Practice. *Augmentative and Alternative Communication, 24, 207 — 219*
- Halle, J., Brady, N.C., & Drasgow, E. (2004) Enhancing Socially Adaptive Communicative Repairs of Beginning Communicators with Disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology, 13, 43-54*
- Harris, M. D. & Reichle, J., (2004). The Impact of Aided Language Stimulation on Symbol Comprehension and Production in Children With Moderate Cognitive Disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology, 13, 155-167*
- Hoge, D.R. & Parette, H.P. (1995) Facilitating Communicative Development in Young Children with Disabilities. *Infant-Toddler Intervention vol 5, issue 2, 113-130*
- Howlin P., Gordon K., Pasco G, Wade a., Charman T. (2007). The effectiveness of Picture Exchange Communication System (PECS) training for teachers of children with autism: a pragmatic, group randomised controlled trial.

- Hustad, K.C., Keppner, K., Schanz, A., Berg, A., (2008) Augmentative and Alternative Communication for Preschool Children: Intervention Goals and Use of Technology. *Seminars in Speech and Language*;29:83-91
- Hwang, B., & Hughes, C. (2000). The Effect of Social Interactive Training on Early Social Communicative Skills of Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 331-343.
- Iacono, T.A., Chan, J.B., Waring, R.E. (1998) Efficacy of a parent-implemented early language intervention based on collaborative consultation, *Int. J. Language & Communication disorders*, vol. 33, No. 3, 281-303
- Iacono, T., (1999) Language Intervention in Early Childhood. *International journal of Disability, Development and Education*, vol 46, no 3. 383-420
- Johansson, I (1988). Språkutveckling hos handikappade barn 1. Performativ kommunikation. *Studentlitteratur*
- Johansson, I. (1990). Griffiths-testning av barn med Down Syndrom. *Publ nr32, Avd för fonetik, Umeå Universitet*
- Johansson, I. (1993). Teaching prereading skills to disabled children. *Journal of Intellectual Disability Research*, 37, 413-417.
- Johansson I. (1996a) Tecken som stöd till tal; pre- och tidig syntaktisk utveckling. Arbetsrapport 1 "Utanförskap eller delaktighet". Handikapp och språk. Högskolan i Karlstad.
- Johansson I. (1996b) Tecken som stöd till tal; fonologisk utveckling hos barn med Downs syndrom. Arbetsrapport 1 "Utanförskap eller delaktighet". Handikapp och språk. Högskolan i Karlstad.
- Kaiser, A., P., Hancock, T., B., Trent, J., A. (2007). Teaching Parents Communication Strategies. *Early Childhood Services*, vol 1 (2), 107-136.
- Karlsson, E., & Melltorp, M. (2006). *Utvärdering av AKKtiv: Tidig intervention till föräldrar som har barn med omfattande kommunikationssvårigheter*. Opublicerad logopedexamensuppsats, Göteborgs Universitet: Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Göteborg.
- Kasari, C., Papparella, T., Freeman, S. (2008). Language Outcome in Autism: Randomized Comparison of Joint Attention and Play Interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology (76) 1*, s. 125-137.
- Lanciano, G., O'Reilly, M. & Basili, G. (2001). Use of microswitches and speech output systems with people with severe/profound intellectual or multiple disabilities: a literature review. *Research in Developmental Disabilities*, 22, 21-40.
- Launonen, K. (1996). Enhancing Communication Skills of Children with Down Syndrome: Early Use of Manual Signs. I von Tetzchner, S. & Hygum Jensen, M (Eds) *Augmentative and Alternative Communication: European Perspectives* (pp 213-231). London: Whurr Publishers.
- Lennartsson, E., & Sörensson, K. (2010). *Föräldrars sätt att kommunicera med sina barn före och efter KomIgång kommunikationskurs*. Opublicerad logopedexamensuppsats, Göteborgs Universitet: Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Göteborg.
- Light, J., & Drager, K. (2007). AAC Technologies for Young Children with Complex Communication Needs: State of the Science and Future Research Directions. *Augmentative and Alternative Communication*, VOL . 23 (3), 204-216.
- Marshall, J., Goldbart, J. (2007) 'Communication is everything I think.' Parenting a child who needs Augmentative and Alternative Communication (AAC)', *International Journal of Language & Communication Disorders*, 43: 1, 77 -98.



- McConachie, H., Randle, V., Hammal, D., & Le Couteur, A. (2005). A controlled trial of training course for parents of children with suspected autism spectrum disorders. *The Journal of Pediatrics*, 14, 335-40.
- McConnell, S. (2002). Intervention to Facilitate Social Interaction for Young Children with Autism: Review of Available Research and Recommendations for Educational Intervention and Future Research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol 32, No 5, October, 351-372.
- McGregor, K. & Capone, N. (2004). Genetic and environmental interactions in determining the early lexicon: evidence from a set of tri-zygotic quadruplets. *Journal of Child Language*, 31, 311-337
- Millar, D.C., Light, J.C, & Schlosser, R.W. (2006). The Impact of Augmentative and Alternative Communication Intervention on the Speech Production of Individuals with Developmental Disabilities: A Research Review. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 49, 248-264.
- Neander, K. & Engström, I. (2009). Parents' assessment of parent-child interactions interventions – a longitudinal study in 101 families. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 3:8
- Olsson, C., & Granlund, M. (2003). Presymbolic Communication Intervention. I R. Schlosser (eds.) *The Efficacy of AAC*, :299-323
- Paparella, T. & Kasari, C. (2004). Joint Attention Skills and Language Development in Special Needs Populations Translating Research to Practice. *Infants and Young Children Vol. 17, No. 3*, 269–280
- Pennington, L., Mcconachie, H. (2001) Predicting patterns of interaction between children with cerebral palsy and their mothers. *Developmental medicine & child neurology*, 43: 83-90
- Pennington, L., Goldbart, J., & Marshall, J. (2004) Interaction Training for conversational partners of children with CP: a systematic review. *International Journal of Communication Disorder* 39, 151-170.
- Pennington, L., Goldbart, J., & Marshall, J. (2009), Speech and language therapy to improve communication skills of children with cerebral palsy. *Cochrane Issue 1*.
- Pennington, L., & Thomson, K. (2007). It Takes Two to Talk - The Hanen Program and families of children with motor disorders: a UK perspective. *Child: Care, Health & Development*, 2007, 33, 691-702
- Pennington, L., Thomson, K., James, P., Martin, L., & McNally, R. (2009). Effects of It Takes Two to Talk - The Hanen Program for Parents of Preschool Children with Cerebral Palsy: Findings from an Exploratory Study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 52, 1121-1158.
- Pinder G.L. & Olswang L.B. (1995). Development of Communicative Intent in Children with Cerebral Palsy: A Treatment Efficacy Study. *Infant-Toddler Intervention Vol 5, No 1*, 51-70
- Preston, D. & Carter, M. (2009). A Review of the Efficacy of the Picture Exchange Communication System Intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders* (2009) 39:1471-1486
- Rogers, S. (2006). Evidence-based Interventions for Language Development in Young Children with Autism. *Social & Communication Development in Autism Spectrum Disorders. Early Identification, Diagnosis, & Intervention* 143-179. Ed Charman, T. & Stone, W. Guilford press, NY, London.
- Romski, M., Sevcik, R. A. (2005), Augmentative Communication and Early Intervention Myths and Realities, *Infants & young children vol. 18No. 3* 174-185

- Schlosser (2003). Selecting Graphic Symbols for an Initial Request Lexicon. I Schlosser (Red.), *Efficacy in Augmentative and Alternative communication* (pp. 347-401). Amsterdam: Academic Press.
- Schlosser & Lee (2000). Promoting Generalization and Maintenance in Augmentative and Alternative Communication: A Meta-analysis of 20 years of Effectiveness Research. *Augmentative and Alternative Communication*, 16, 208-226.
- Schlosser, R., & Lee, D. (2003). Evidence-based strategies for promoting Generalization and Maintenance. I Schlosser (Red.), *Efficacy in Augmentative and Alternative communication* (pp. 533-552). Amsterdam: Academic Press.
- Schlosser, R. & Sigafoos, J. (2006): Augmentative and Alternative communication interventions for persons with developmental disabilities: narrative review of comparative single-subject experimental studies *Research in Developmental Disabilities* 27, 1-29.
- Schlosser, R. & Wendt, O. (2008). Effects of Augmentative and Alternative Communication Intervention on Speech Production in Children With Autism: A Systematic Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, Vol 17, 212-203.
- Seung, H., K., Ashwell, S., Elder, J., H., Valcante G. (2006). Verbal communication outcomes in children with autism after in-home father training. *Journal of Intellectual Disability Research*, 2, (50), 139-150
- Sevcik, R., Romski, M., & Adamson, L. (2004). Research directions in augmentative and alternative communication for preschool children. *Disability och rehabilitation*, 2004;vol 26, No. 21/22, 1323-1329.
- Sharry, J., Guerin, S., Griffin, C., Drumm, M. (2005). An evaluation of the Parents Plus Early Years Programme: A video-based early intervention for parents of pre-school children with behavioural and developmental difficulties. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 10, 319.
- Sigafoos, J., Drasgow, E., Reichle, J., O'Reilly, M., Green, V., Tait, K. (2004). Forum on Intervention Strategies for Severe Disabilities Tutorial: Teaching Communicative Rejecting to Children With Severe Disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 13, 31-42
- Sigafoos, J., Drasgow, E., & Schlosser, R. (2003). Strategies for Beginning Communicators. I Schlosser (Red.), *Efficacy in Augmentative and Alternative communication* (pp. 323-346). Amsterdam: Academic Press.
- Snell, M., Chen, L-Y. & Hoover, K. (2006). Teaching Augmentative and Alternative Communication to Students With Severe Disabilities: A Review of Intervention Research 1997-2003. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, Vol. 31, No. 3, 203-214.
- Tait, K., Sigafoos, J., Woodyatts, G., O'Reilly, M. & Lancioni, G. (2004). Evaluating parent use of functional communication training to replace and enhance prelinguistic behaviors in six children with developmental and physical disabilities. *Disability and rehabilitation*, 2004; vol. 26, no 21/22, 1241-1254
- Udwin, O. & Yule, W. (1990) Augmentative communication systems taught to cerebral palsied children - a longitudinal study. I. The acquisition of signs and symbols, and syntactic aspects of their use over time. *British Journal of Disorders of Communication*, 25, 295-309.
- Warren S.F., Fey M.E., Finestack L.H., Brady N.C., Bredin-Oja S.L., Fleming K.K. (2008): A Randomized Trial of Longitudinal Effects of Low-Intensity Responsivity Education/Prelinguistic Milieu Teaching. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 51, 451-470

- Yoder, P. & Stone, W.L. (2006). A Randomized Comparison of the Effect of Two Prelinguistic Communication Interventions on the Acquisition of Spoken Communication in Preschoolers With ASD. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, August 2006, Vol. 49, pp. 698-771.*
- Yoder, P.J. & Warren, S.F. (1998). Maternal Responsivity predicts the Prelinguistic Communication Intervention that facilitates generalized intentional communication *Journal of Speech, Language, and Hearing Research vol 41, 1207-1219*
- Yoder, P. J. & Warren S. F. (2002). Effects of Prelinguistic Milieu Teaching and Parent Responsivity Education on Dyads Involving Children With Intellectual Disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research. Vol 45, s 1158-1174.*
- Yoder, P.J. & Warren, S.F. (2004). Early Predictors of Language in Children With and Without Down Syndrome. *American Journal on Mental Retardation 109, nr 4: 285-300*

## 11 Revidering

Gruppen planerar att uppdatera rapporten på en årlig basis då det, i alla fall som läget är nu, produceras så mycket forskning inom området.

## 12 Bilagor

1. Granskningsformulär med ifyllnadsnyckel
2. Jackson's kriterier för granskning av översiktsartiklar
3. Översikt validitetsbegrepp
4. Granskningsformulär i bokstavsordning enligt referenslista

**Bilaga 1. Granskningsformulär EBH-grupp Språk&kommunikation. Försök att använda/hitta underlag till de termer som vi har i Excelformuläret (fet stil) och beskriva utifrån dessa.**

- Studie/källa • Skriv referens ung. enl APA (se hur det ser ut i ref.listan i t ex tidskriften AAC) t ex Lund, S., & Light, J. (2006). Long term outcomes for individuals who use augmentative and alternative communication: Part I – What is a good outcome? *Augmentative and Alternative Communication*, 22, 284-299.
- Metod • Beskriv här vilken typ av forskningsdesign/undersökning det är fråga om. Gärna både övergripande och typ (t ex SSRD resp Multiple probe across settings) Utgå i första hand från Schlossers tabell 12.2 – så blir det lättare när vi skall gradera och det blir emr enhetligt. **Övergripande kategorier i Excelformuläret är. Meta-analys, Narrativ översikt, RCT, Gruppstudie- ej RCT, SSRD, Fallstudie, Expertis, Kvalitativ studie**
- Deltagare • Antal och åldersspann – varav antal under 6 år. Diagnos/er och/eller typ av funktionsnedsättning/ar. Bra om vi anger hur många och vilka som totalt sett ingår i studien och sedan vilka som finns med utgångspunkt från vårt ålderskriterium. Om personal ingår i studien skriv ange vilken typ och utbildningsnivå (högskoleutbildad eller ej) om det finns info om detta. **Övergripande kategorier i Excelformuläret är: Små barn 0-3, Förskolebarn under 6, Föräldrar, Personal, Nätverk, ASD, RH, Utvecklingsstörning, DS.**
- Miljö • Var har interventionen utförts? **Övergripande kategorier i Excelformuläret är: hem, förskola specialskola, förskola specialgrupp, förskola inkludering, förskola (blandat/ospec), pedagogisk omsorg (dagförälder)**
- Intervention • Beskriv interventionsmodellen, intensitet, utsträckning i tid, antal gånger, längd på interventionstillfällen, vem som utfört interventionen. Beskriv också innehållet i interventionen och eventuella jämförelser/variationer som funnits. Har interventionen varit av typen direkt till barnet bör du ange vad den innehåller t ex: språkträning - grammatik, kommunikation – initiativ. Har man inte angett innehållet närmare är ju det också värt att notera i sig (och ev även nedan i noteringar). **Övergripande kategorier i Excelformuläret är: Direkt insats barnfokus, direkt insats vuxenstyd, utbildning/kurs, handledning, kom/språk som del i mångsidig insats, Karlstadmodellen, Responsiv kommunikativ stil, AKK, TAKK, Bilder/symboler, PECS, Talande hjälpmedel, SAL/ALS/pekprat, Föremål som AKK,**
- Resultat • Beskriv kortfattat utfallet och relevanta saker från diskussionen. Ur denna beskrivning kommer du/vi sedan att plocka ett par sammanfattande ord/meningar till excelformuläret.
- Noteringar • Dina kommentarer och åsikter kring studien ssk som rör hur interventionen och studien kopplar till ICF (se Granlund et al TABLE 1 sid 209), vilka validitetsdelar som redogjorts för och i synnerhet om studien har extern, social och ekologisk validitet samt huruvida intressenternas synpunkter och önskemål tillvaratagits i både intervention och forskning (ingår ju ofta i social validitet). Beskriv också eventuella förslag till framtida forskning/insatser. **Övergripande kategorier i Excelformuläret är: ICF-funktion/struktur, ICF-Aktivitet, ICF-Delaktighet, God intern validitet, God extern validitet, god social validitet, god ekologisk validitet, förslag framtida forskning, viktig diskussion**
- Evidensgrad • Gradera enligt Schlosser, Nordenström och Golper som sedan skrivs in i Excelmatrisen

**Jackson's kriter (1980) för bedömning av systematiska  
översiktsstudier/granskingsartiklar**

1. Fokus för studien måste vara tydligt definierat och avgränsat.
2. Redan gjorda/tidigare översikter måste vara beskrivna och definierade i förhållande till den aktuella granskningen.
3. Metodiken för att hitta studierna måste redovisas i detalj.
4. Granskningen måste omfatta en beskrivning av i vilken omfattningen de ingående studierna delar samma beroende och oberoende variabler.
5. De kriterier som använts för att komma fram till effektiviteten i de ingående studierna måste vara tydligt redovisade.
6. Relationer mellan de ingående studiernas resultat respektive ingående delar måste undersökas.
7. Slutsatserna av sammanställning måste kunna stödjas med data från de inkluderade studierna.

Bilaga 3. Validitet – den grundläggande basen för att utvärdera hur effektiv eller nyttig en insats är. Förslag till översättning av Ralph Schlossers validitetstaxonomi/Gunilla Thunberg 2009.

• Typ av validitet	• Ingående element		• Kort förklaring
	• Engelska	• Svenska	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal Validity</li> <li>• Intern validitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maturation and History</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturlig mognad och bakgrund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Håller en insats på länge är resultaten ofta påverkade av utveckling.</li> <li>• Ex på bakgrund: om familjen ska vara med i ett pratapparatsprojekt och redan testat lite innan vet vi inte vilken inverkan detta har.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Order Effects and Carryover Effects</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem att särskilja effekten av insatser: Turordning och Överspridning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskuteras detta och har man försökt kartlägga detta?</li> <li>• Förekommer särskilt då man jämför olika insatser: om effekten kommer i en särskild fas är det svårt att veta om det bara är ett resultat av det som just då görs eller om det är fördröjd effekt av den tidigare insatsen eller en kombination av båda? Ofta problem i praktiken då familjen inte bara deltar i forskning utan får andra insatser som ev också kan ge överspridning.</li> <li>• Kolla upplägget – har man försökt säkra för detta?</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interobserver Agreement for the Dependent Variable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interbedömarreliabilit</li> <li>• Definition av det man vill påverka – den beroende variabeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolla att detta utförts – lätt att se det man vill se annars. Handlar om grundläggande trovärdighet för det som gjorts. Kolla vilka mätningar som gjorts?</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treatment Integrity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandlingsintegritet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltså har man verkligen gjort så som</li> </ul>

- /pålitlighet
- 
- Instrumentation and Testing
- Teknik och testning
- Verkar eventuella instrument eller tekniker fungera bra t ex nya programvaror för kommunikationsanalyser? Rapporteras kring detta?
- När det gäller återkommande test – risk att få in önskemål om förändring resp inlärningseffekter. Direkt observation av beteende ofta bra kontroll.
- Regression
- Regression
- Statistiska effekter – vanligast i gruppstudier: vid omtest finns alltid en tendens att få mer enhetliga och mindre extrema data
- Hawthorne Effects or Novelty Effects
- Placebo- eller Uppmärksamhetseffekt och Nyhetseffekt
- Ofta stort hot i fallstudier/Single subject. Bara att få vara med i ett projekt ger effekt – samt att få prova något nytt! Hur hanteras/diskuteras detta?
- External Validity and Generality
- Subject Generality
- Generaliserbarhet i förhållande till deltagare
- Extern validitet och generaliserbarhet
- Variable Generality
- Generaliserbarhet i förhållande till variabler
- Kan resultaten generaliseras till andra personer? Svårt i fallstudier. Hur diskuteras detta?
- Kan en variabel generaliseras till andra funktioner: har t ex insatsen handlat om att använda mer konkreta symboler för att begära generaliseras till uppmärksamhetsriktan

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condition Generality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generaliserbarhet i förhållande till förutsättningar?</li> </ul>	<p>de. Prövas detta – eller diskuteras?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan en insats inom ramen för en fullfjädrad studie fungera under mer vardagliga förutsättningar?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Role of Replication in Establishing Generality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betydelsen av att använda replikering för att undersöka generaliserbarhet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlosser understryker vikten av att i designen lägga in replikering med avseende på en eller flera av punkterna ovan. Text att i sitt upplägg prova insatsen i två olika miljöer, med olika deltagare eller för olika kommunikativa funktioner etc.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Social Validity</li> <li>• Social validitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjective Evaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brukarutvärdering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Att försäkra sig om värdet av insatsen utifrån ett brukar- eller intressentperspektiv</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Social Comparison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Social jämförelse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedöms insatsen som värdefull och intressant även för andra personer – och personer utan funktionsnedsättning</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecological Validity</li> <li>• Ekologisk validitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Social och ekologisk validitet bakas ibland ihop. Men när det gäller klinisk forskning handlar det mkt om huruvida insatsen kan fungera och användas i den vanliga praktiken – och det svenska samhället och svensk hab/rehab/pedagogik</li> </ul>