

**Mindfulness och yoga som stressreduktion  
för personer med Autismspektrumtillstånd  
- en forskningsöversikt**

**Verksamhet:** Vuxenhabiliteringen  
Habilitering & Hjälpmedel, Region Skåne

**Projektansvarig enhetschef:** Mona Eriksson

**Projektets medarbetare:** Leg psykolog Susanne Fejne  
[susanne.fejne@skane.se](mailto:susanne.fejne@skane.se)

Kurator Jeanette Månsson  
[jeanette.mansson@skane.se](mailto:jeanette.mansson@skane.se)

Leg sjukgymnast Cilla Nyström Larsson

**Handledare vid FoU-enheten:** Forsknings- och utvecklingsledare,  
fil dr Stine Thorsted  
FoU-enheten, Region Skåne

**Utgivning:** Januari 2013

**ISBN:** 978-91-7261-247-1

**Layout:** Ulla Götesson

FoU-enheten strävar efter att publicera rapporter av hög kvalitet i ett kortfattat format. Syftet är att öka tillgängligheten och användningen av den kunskap som utvecklats inom vår förvaltning. Det finns alltid möjlighet att kontakta oss på FoU-enheten för att få ytterligare information.

Läs mer på vår hemsida [www.skane.se/habilitering/fou](http://www.skane.se/habilitering/fou)

## **Sammanfattning**

Förekomsten av stress hos personer med Autismspektrumtillstånd (ASD) är känd och lyfts även fram i forskningen. Syftet med föreliggande litteraturöversikt är att belysa vilka kroppsbaserade och meditativa insatser som visat sig vara effektiva för att öka livskvalitet samt för att reducera stress, ångest, utåtagerande och brist på uppmärksamhet för personer med ASD.

Metoden i arbetet är en forskningsöversikt. Fem artiklar och en uppsats har granskats. I några av dessa artiklar förekommer även deltagare med andra funktionsnedsättningar än ASD, bland annat ADHD och OCD. Resultaten av undersökningarna på målgruppen med ASD är att mindfulness och yoga har positiv effekt eller en viss positiv effekt på stress och oro.

Den forskning som finns på området är begränsad men ger tillsammans med den beprövade erfarenheten ett underlag för slutsatsen att mindfulness troligtvis är ett användbart träningsprogram vid stresshantering för personer med ASD.

I arbetet ges även förslag på hur ett sådant program kan anpassas till personer med ASD.

## Innehållsförteckning

<b>Förord</b> .....	5
<b>Bakgrund</b> .....	6
Mindfulness-Based Stress Reduction .....	7
<b>Syfte</b> .....	7
<b>Metod</b> .....	8
Inklusions- och exklusionskriterier .....	9
<b>Resultat</b> .....	10
Genomgång av artiklar .....	11
<b>Diskussion</b> .....	18
<b>Implementering</b> .....	19
<b>Referenser</b> .....	21

## Förord

Habiliterings- och hjälpmedelsförvaltningens vision är att stärka ett gott liv utifrån egna val. Vi ska med professionella insatser göra livet mera möjligt för barn, ungdomar och vuxna med varaktig funktionsnedsättning. I samarbetet mellan forsknings- och utvecklingsenheten och verksamheterna sker en ständig granskning av rådande metoder och prövning av nya för att kontinuerligt förbättra kvaliteten i olika habiliteringsinsatser.

Forsknings- och utvecklingsenheten har ansvar för att driva och utveckla kunskap utifrån det kunskapsbehov som finns inom förvaltningen, allt i enlighet med uppdraget: utveckla ny kunskap inom habiliterings- och hjälpmedelsområdet, sprida kunskap om funktionsnedsättning, skapa en kultur av kritiskt och vetenskapligt tänkande, stimulera och stödja systematisk kunskaps- och kompetensutveckling.

Dessa olika delar i uppdraget kombineras i de forsknings- och utvecklingsarbeten som genomförs och redovisas som FoU-rapporter. De utgår från en frågeställning i praktiken, som relateras till aktuell forskning och erfarenhet och leder vidare till en studie på vetenskaplig grund. En viktig del i arbetena är att visa hur resultaten kan användas och kommuniceras i verksamheten för att på så sätt bidra till kunskapsutvecklingen. Här är stödet från ledningen en grundläggande förutsättning.

För medarbetaren innebär arbetet en utveckling av det kritiska tänkandet. Den praktiska erfarenheten värderas gentemot generell kunskap/forskning och förståelsen för praktiken växer. För kunskapsområdet habilitering, rehabilitering och hjälpmedel innebär varje rapport ett bidrag till evidensbaserad praktik.

I detta arbete har en forskningsöversikt gjorts för att belysa vilka kroppsbaserade och meditativa insatser som visat sig vara effektiva för att reducera stress, ångest, utåtagerande och brist på uppmärksamhet för personer med ASD. Projektet har genomförts av sjukgymnast Cilla Nyström Larsson, kurator Jeanette Månsson och psykolog Susanne Fejne vid Vuxenhabiliteringen i Malmö. Forsknings- och utvecklingsledare vid FoU-enheten fil dr Stine Thorsted har varit handledare. Arbetet har genomförts med stöd från enhetschef Mona Eriksson och verksamhetschef Ingrid Kongslöv.

Vi riktar ett tack till kurator Catherine Höij på Hörselenheten (vuxna) i Malmö, Syn-, hörsel- och dövverksamheten för värdefulla synpunkter på rapporten.

Rapportens innehåll har presenterats av kurator Jeanette Månsson och psykolog Susanne Fejne ett seminarium inom förvaltningen. Detta för att öka kunskapen om MindfulnessBased StressReduction och mindfulness-inspirerade metoder och skapa nätverk med kunskap som kan användas i hela förvaltningen.

Malmö i januari 2013

Kerstin Liljedahl  
Leg psykolog, fil dr  
Forsknings- och utvecklingschef

## Bakgrund

I arbetet på Vuxenhabiliteringen i Malmö möter vi ofta personer med Autism-spektrumtillstånd (ASD)<sup>1</sup>. ASD definieras bland annat av att personen i tidig ålder har en kvalitativ skada i förmågan till ömsesidighet i sociala kontakter (Autismforum, 2010). Begränsningar i fråga om att förstå emotioner och tolka sitt eget inre känslotillstånd är ett karakteristiskt drag hos personer med ASD (White, Oswald, Ollendick & Scahill, 2009). ASD innebär framförallt svårigheter med socialt samspel och bristande ömsesidighet, socialt och emotionellt, samt inbegriper monomana snäva intressen, rutinbundenhet, ritualer, tal- och språkproblem, liksom problem med icke-verbal kommunikation och motorisk klumpighet (Gillberg & Gillberg 1989). Personer med diagnosen autism har behov av struktur, tydlighet och rutiner för att fungera. De är ofta motoriskt klumpiga samt har dålig kroppsuppfattning och bristande sensorik (Radhakrishna, Nagarathna & Nagendra, 2010).

Flera av de personer med ASD vi möter visar tecken på stress och de uttalar också själva att de känner sig stressade och har svårigheter att hantera stress. De beskriver ångestrelaterade symptom och upplevelser av handikappande stress. Flera berättar att de har svårt att slappna av i samspelet med andra personer. De spänner sig och kan inte föra en spontan dialog. Många oroar sig konstant för framtiden och grubblar över problem de har upplevt i förfluten tid. De har med andra ord svårt att vara "här och nu". Stressen yttrar sig bland annat som spänningar i kroppen och oro i magen (Baron, Groden, Groden & Lipsitt, 2006).

Svårigheter med att förstå andras intentioner och hinder i den ömsesidiga kontakten gör att möten med okända personer eller nya situationer ger upphov till stress och starka känslor som är svåra att reglera. Små förändringar i omgivningen som personer *vanligtvis* inte reagerar på, kan leda till svårhanterad ångest hos personer med ASD. Många av dem vi träffar har dåliga erfarenheter av missförstånd i möten med bland annat myndigheter. Detta ser vi också i vår kliniska vardag där majoriteten av dem vi träffar konstaterar att sociala situationer dränerar dem på energi, varför många undviker dessa situationer i den mån det går.

Förekomsten av stress hos personer med ASD lyfts också fram i forskningen (t.ex. Baron m.fl., 2006). Denna forskning visar, att ångest och bristande förmåga att hantera stress även ofta uppträder hos barn med ASD i kliniska sammanhang och ångesten verkar öka när barnen blir äldre (White m.fl., 2009). Oroskänslan påverkas bland annat av perceptionsstörningar som är mycket vanligt förekommande hos personer med ASD (Nylanders föreläsning, 2009).

Samsjuklighet mellan ASD och ångestrelaterade symptom, bland annat social ångest, tvångssyndrom/ *Obsessive-Compulsive Disorder* (OCD) och depression (Autismforum, 2005) samt mellan *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder* (ADHD) och Aspergers syndrom beskrivs i forskningen (White m.fl., 2009;

---

<sup>1</sup> Autism Spectrum Disorders enligt DSM-V som utkommer 2013 (American Psychological Association, 2012)

Cath, Ran, Smit, van Balkom & Comijs, 2008; Bögels, Hoogstad, van Dun, de Schutter & Restifo, 2008). Kriterierna för ADHD är bland annat hyperaktivitet, koncentrationssvårigheter och bristande impulskontroll. Personer med ADHD har inte svårigheter att förstå sociala signaler men kan ha svårt att uppfatta relevanta signaler på grund av sin hyperaktivitet. Det får till följd att de kan ha likartade problem i sociala situationer som personer med diagnosen autism (Autismforum, 2004).<sup>2</sup>

### **Mindfulness-Based Stress Reduction**

För cirka 20 år sedan började Jon Kabat-Zinn utveckla ett träningsprogram för patienter som upplevde stress (Kabat-Zinn, 1990). Träningsprogrammet kallas Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) och har rötter i buddhismen. Kabat-Zinn utformade träningsprogrammet MBSR för att göra mindfulness tillgängligare för västerlänningar och tonade därför ner de religiösa buddhistiska elementen (Kabat-Zinn, 1990). MBSR kombinerar mindfulnessbaserad meditation med Hatha yoga (Praisman, 2008). Mindfulness översätts ofta med medveten närvaro och kan definieras som "...den förmåga eller medvetenhet som utvecklas genom att avsiktligt, uppmärksamt och utan att värdera eller döma observera saker och ting som de är i stunden, här och nu" (Williams, Teasdale, Segal & Kabat-Zinn, 2008, s. 54).

MBSR har studerats i olika kliniska sammanhang varvid man har funnit sänkta stressnivåer samt minskad depression, ångest och ruminering (tvångsmässigt ältande av tankar och händelser och oförmåga att släppa negativa upplevelser) (Praisman, 2008).

Inom verksamheten finns erfarenhet av att personer med ASD har använt mindfulness som en del i den medicinska yogan. Ett antal av de patienter vi möter har önskemål om att lära sig meditera eller lära sig mindfulness. I vittnesberättelser har personer med ASD beskrivit att de har en positiv självupplevd erfarenhet av att meditation och mindfulness fungerar (Mitchell, 2008; Dubin 2009). Därför vill vi undersöka vilka forskningsresultat som finns inom området stresshantering och personer med autism samt om mindfulness och yoga kan anses vara effektiva insatser vid stresshantering.

### **Syfte**

Syftet med litteraturoversikten är att belysa vilka kroppsbaseade och meditativa insatser som visat sig effektiva för att öka livskvalitet samt för att reducera stress, ångest, utåtagerande och brist på uppmärksamhet för personer med ASD.

---

<sup>2</sup> Vuxna patienter med ASD har uppmärksamhetsstörningar och vissa har svårigheter att tolka och uppfatta exempelvis sociala situationer där många människor är närvarande. Förklaringen till dessa svårigheter är dock en annan än för ADHD, nämligen problem med att veta vad man ska fokusera på i sociala situationer.

## Metod

I tabell 1 redovisas valda sökord och antal träffar på de olika sökorden.

Tabell 1. Översikt över antal träffar.

<b>PsycInfo</b>	<b>Sökord</b>	<b>Resultat</b>
1	Mindfulness	2687
2	Intellectual disability	14732
3	Stress reduction	2546
4	Meditation	4117
5	Asperger syndrome	2460
6	Autism	34341
7	Stress management	6658
8	ADHD	1428
9	Kundalini yoga	0
0	Medica yoga	0
11	Yoga	1306
	2 och 7	18
	1 och 5	3
	3 och 5	1
	3 och 6	22
	4 och 5	4
	1 och 2	14
	4 och 6	12
	7 och 5	11
	7 och 6	42
	6 och 11	7
<b>PubMed</b>	<b>Sökord</b>	<b>Resultat</b>
1	Mindfulness	233963
2	Stress reduction	36941
3	Autism	994
4	Asperger syndrome	14
5	ADHD	2040
6	Stress management	3
7	Kundalini yoga	15
8	Medica yoga	392
9	Yoga	1720
	7 and 1	1
	8 and 3	2
	3 and 9	5



Vi valde att begränsa sökningen till två databaser, PsycInfo och PubMed. Dessa databaser bedömde vi var mest relevanta för vår frågeställning. Av sökhistoriken framgår att varje sökord på PsycInfo gav över tusen träffar förutom Kundalini yoga och Medicinsk yoga. Vi gick därför vidare genom att kombinera två sökord och fick då ett hanterbart antal artiklar. Samma förfaringssätt användes vid sökning på PubMed. I nästa steg läste vi igenom abstract och fastställde inklusions- och exklusionskriterier.

### **Inklusions- och exklusionskriterier**

Vi har inkluderat artiklar som rör såväl vuxna som ungdomar och barn. Fokus har varit på stressreduktion och meditativa och kroppsbaserade metoder för personer med ASD samt tillstånd som ofta förekommer tillsammans med denna diagnos. Det innebär att artiklar som handlar om OCD, ADHD, social fobi och ångest kombinerat med mindfulness och yoga har inkluderats.

Sökningen har inte begränsats till enbart ASD, utan även områden som utifrån klinisk erfarenhet har ansetts vara näraliggande har inkluderats. Personer med ASD har många gånger samma behov av konkreta, tydliga och enkla instruktioner som personer med utvecklingsstörning. Dessutom har de ofta tilläggsdiagnoser såsom affektiva sjukdomar och ångestsjukdomar (Nylander, 2011; White m.fl., 2009), depression (Autismforum, 2005), ADHD (Bögels m.fl., 2008) och OCD (Bejerot, 2001).

Sammantaget granskas fem artiklar och en uppsats.

## Resultat

I tabell 2 och 3 redovisas de granskade arbetena.

Tabell 2. Översikt över studiernas design, antal individer, funktionsnedsättning samt använda instrument

Författare	Design	Antal, individer samt funktionsnedsättning	Instrument
Bögels, Hoogstad, van Dun, de Schutter & Restifo (2008)	Ícke-experimentell	14 personer med ADHD, ODD, CD och ASD	Symptomskattning, Målformulering, Mätning av livskvalitet (Quality of life-skala), av mindfulness och uppmärksamhet, Självskattning, Föräldraskattning, Testning av uppmärksamhet
Pahnke (2008)	Experimentell studie	28 personer med ASD, ADHD, OCD samt dyslexi och fobier	Självskattnings-formulär: <i>The Flanker Arrow Test</i> <i>Becks ungdomsskalor</i> <i>Becks ungdomsskala-Ångest (BUS-Å)</i> <i>Mina stressande situationer</i>
Radhakrishna, Nagarathna & Nagendra (2010)	Kreativ studie, experimentell	6 personer med ASD	Skattningsinstrument: Applied Behavior Analysis (ABA), IAYT (Integrated Approach to Yoga Therapy)
Shannahoff-Khalsa (2004)	Experimentell	11 personer med OCD	Skattningsinstrument: Y-BOCS (Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale), SCL-90-R OC och GSI skalor, POMS, PSS, PIL
Singh, Lancioni, Manikam, Winton, Singh, Singh & Singh (2011)	Ícke-experimentell	3 tonåringar med ASD	Föräldra- och syskonskattning av aggressivt beteende
Zylovska, Ackerman, Yang, Futrell, Horton, Hale, Pataki & Smalley (2008)	Ícke-experimentell	24 vuxna och 8 tonåringar med ADHD	Självskattningsinstrument som mäter depression och ångest, Datorbaserade kognitiva test på dator med testledare som mäter bl.a. ADHD symptom.

Tabell 3. Översikt över studiernas insats och resultat

Författare	Typ av insats	Resultat
Bögels, Hoogstad, van Dun, de Schutter & Restifo (2008)	Mindfulnesssträning enl. MBCT (mindfulness-based cognitive therapy) för depression anpassad till åldersgruppen	Positiv förändring av uppmärksamhet, impulsivitet, social problematik, uppnående av personliga mål, minskat utåtagerande.
Pahnke (2008)	Övningar i Medveten närvaro och acceptans enl. Kabat-Zinn 1990	Resultaten visade att träning med medveten närvaro förbättrade uppmärksamheten och upplevelsen av att kunna hantera stressande situationer samt delvis minskade stressreaktioner och psykisk ohälsa.
Radhakrishna, Nagarathna & Nagendra (2010)	IAYT (Integrated Approach to Yoga Therapy)	Positiv förändring av delad uppmärksamhetsfokus och koncentration
Shannahoff-Khalsa (2004)	Kundalini yoga, speciellt inriktad mot OCD	Positiva förändringar av tvångssymptom, ångest, oro, stress.
Singh, Lancioni, Manikam, Winton, Singh, Singh & Singh (2011)	En mindfulness-meditation benämnd <i>Soles of The Feet</i>	Det aggressiva beteendet minskade från 20- 24 ggr/vecka vid studiens början till 0 ggr/vecka vid studiens slut. Uppföljning 3 år senare: 3-4 ggr/månad
Zylovska, Ackerman, Yang, Futrell, Horton, Hale, Pataki & Smalley (2008)	Mindfulnesssträning enl. Kabat-Zinn 1990 och Segal 2002 anpassad till personer med ADHD	Förbättring av självrapporterade ADHD- symptom och resultat på flera kognitiva tester. Hos vuxna minskade förekomsten av depression och ångestsymptom.

### Genomgång av artiklarna

Nedan följer en mer detaljerad genomgång av de granskade arbetena.

#### **Bögels, S., Hoogstad, B., van Dun, L., de Schutter, S. & Restifo, K. (2008). Mindfulness training for adolescents with externalizing disorders and their parents.**

##### *Metod/datainsamling*

Fjorton tonåringar och deras föräldrar genomförde mindfulnesssträning på en klinik under åtta veckor. Föräldrarna hade sökt sig till kliniken på grund av barnens utåtagerande beteende. Exempel på utåtagerande beteende är svårigheter att kontrollera sitt beteende, uppmärksamhetsproblem och impulsivitet. Tonåringarna var mellan 11 och 18 år och hade diagnoserna ADHD, ODD (*Oppositional Defiant Disorder*), CD (*Conduct Disorder*) och ASD. Tolv barn hade ytterligare ett

eller flera problem såsom alkoholmissbruk, depression, inlärningsproblem och identitetsproblem. Även föräldrarna diagnostiserades enligt DSM-IV, och bland dessa befanns elva ha någon form av psykiatrisk sjukdom, till exempel depression, posttraumatisk stress, ADHD och ASD<sup>3</sup>.

Barnens ångestillstånd mättes med *Anxiety Disorder Interview Schedule*, vilken bygger på föräldrars och barns egenrapportering. ASD-symptom mättes med en utvidgad psykiatrisk intervju och psykologiska mätinstrument.

Barnen fyllde i olika självskattningsformulär angående symptom. Även föräldrarna fyllde i skattningsformulär utifrån barnets symptom, bland annat ett som mätte typiska

beteendeproblem hos barn med ASD. Förmågan till mindfulness mättes med *Mindfulness Attention and Awareness Scale*. Denna skala är ett instrument som mäter en speciell kvalitet av medvetenhet och predicerar självreglering och välmående. Barn och föräldrar formulerade även egna mål för insatsen.

Fyra familjer fick påbörja träningen direkt och resterande väntade minst sex veckor och utgjorde på så sätt en kontrollgrupp.

### *Syfte*

Syftet var att utvärdera effekten av mindfulnesssträning för tonåringarna som hade problem med uppmärksamhet och impulsivitet och olika utåtagerande beteenden. Syftet var även att undersöka hypotesen att mindfulnesssträning skulle förbättra uppmärksamhet, medvetenhet och impulskontroll, minska utåtagerande symptom och öka livskvalitet och nöjdhet. Ytterligare ett syfte var att undersöka om barnens och föräldrarnas mål avseende interventionen uppnåddes.

### *Insats*

Träningen baserades på *mindfulness-based cognitive therapy* (MBCT) beskriven av Segal, Williams och Teasdale (2002). Den anpassades till ålder och specifika svårigheter hos tonåringarna och föräldrarna. Exempelvis var meditationsövningarna kortare och mer varierade för att öka intresset. Fler konkreta uppgifter användes som yoga, massage, medvetet gående ute och mindfult ätande (vilket innebar att man var medvetet närvarande i ätandet). Föräldrarna erhöll mindfulnesssträning med ett program anpassat efter deras behov.

### *Resultat*

Författarna drog slutsatsen att mindfulnesssträning tycks vara en lovande metod för tonåringar med ett utåtagerande beteende som problem med uppmärksamhet och impulsivitet. Dessutom påverkade mindfulnesssträningen utåtagerande beteenden och lyckokänsla samt bidrog till att de uppsatta målen uppnåddes helt eller delvis.

---

<sup>3</sup>Författarna utgick från att det fanns likheter mellan dessa diagnoser och att detta kunde förklaras med att det fanns ett underliggande problem med uppmärksamhet och impulskontroll; exempelvis var det vanligt med uppmärksamhetsstörning och aggressivitet hos manliga tonåringar med Aspergers syndrom och trots (CD-diagnos).

**Pahnke, J. (2008). Effekter av träning i medveten närvaro på uppmärksamhet, stress och psykisk ohälsa hos ungdomar med Aspergers syndrom.**

*Metod/datainsamling*

Sex skolklasser ingick i studien varav tre klasser utgjorde interventionsgrupp och tre klasser kontrollgrupp. Klasserna fördelades slumpvis i de olika grupperna. Interventionsgrupperna kom att innehålla fler flickor än kontrollgrupperna.

28 ungdomar deltog i studien. De flesta var pojkar i åldern 13-21 år. Majoriteten var under 18 år. De gick alla i en privat specialskola i Stockholmsområdet och hade ASD med tilläggsdiagnoser som ADHD, OCD, dyslexi och fobier. ADHD var den vanligaste tilläggsdiagnosen. Deltagarna delades upp i tre grupper med 4-6 elever i varje grupp.

*The Flanker Arrow Test* användes för att mäta förändringar i exekutiv uppmärksamhet. För att bedöma självupplevd stress användes självskattningsformuläret *Mina stressande situationer*, och för att mäta den psykiska ohälsan nyttjades *Becks ungdomsskalor* och *Becks ungdomsskala-Ångest* (BUS-Å).

*Syfte*

Syftet var att lära ut strategier för att bättre kunna hantera en osäker och oförutsägbar miljö samt att undersöka bland annat huruvida medveten närvaro är ett effektivt behandlingsalternativ för ungdomar med ASD vad gäller bristande uppmärksamhet, stress och psykisk ohälsa.

*Insats*

Insatsen när det gällde medveten närvaro bestod dels av en kurs, dels av egen träning med övningar från en CD mellan kurstillfällena. Kursen pågick i sex veckor med tolv sessioner á 40 minuter. Manualen grundades huvudsakligen på John Kabat-Zinns övningar i medveten närvaro och acceptans (1990). Övningarna anpassades på så sätt att de kortades ner och att ett enklare och mer konkret språkbruk användes. Metaforer i instruktionerna uteslöts helt och hållet.

*Resultat*

Uppmärksamhet: Resultatet av *The Flanker Arrow Test* visade på att deltagarna i interventionsgrupperna hade förbättrats påtagligt jämfört med kontrollgruppen med avseende på effektiviteten i exekutiv uppmärksamhet.

Resultatet visade att deltagarna upplevde *stressande situationer* signifikant mindre stressande efter träningen jämfört med före.

Psykisk ohälsa: Deltagarnas självskattning med *Becks ungdomsskalor* visade inga påtagliga interaktionseffekter.

**Radhakrishna, S., Nagarathna, R. & Nagendra, H.R. (2010). Integrated approach to yoga therapy and autism spectrum disorders.**

*Metod/datainsamling*

Sex barn tränade under två läsår (10+10 månader) Yoga enligt *Integrated Approach to Yoga Therapy*-metoden (IAYT). Barnen var i åldern 8-14 år och hade diagnosen autism enligt ICD-10. De hade varje vecka under läsåret 15 timmars undervisning baserad på tillämpad beteendeanalys (*Applied Behavior Analysis*) samt fem timmars yoga enligt *IAYT*-metoden. Kontrollgruppen, bestående av sex barn, fick endast 15 timmars undervisning baserad på *Applied Behavior Analysis (ABA)*.

Urvalet till studien gjordes bland eleverna på en skola i Bangalore. 42 av eleverna var diagnosticerade med autism. Tolv barn ingick, sex av dem i studien och sex i kontrollgruppen.

*Syfte*

Syftet med studien var att undersöka om undervisning/inläring baserad på tillämpad beteendeanalys i kombination med yoga enligt *IYAT*-metoden förbättrade barnens självuppfattning (*sense of self*) och ökade deras förmåga att imitera, vilket kan leda till ett förändrat beteende i samspelet med andra. Syftet var även att undersöka om *Integrated Movement Therapy (IMT)* kunde leda till förbättringar i livskvalitet och beteendeförändringar hos barn med autism.

*Insats*

*Integrated Movement Therapy (IMT)* och *Integrated Approach to Yoga Therapy* baseras på en metod som bygger på sex hörnstenar: struktur och kontinuitet, socialt samspel, språklig stimulering, self-calming, motorisk stimulering och stärkande av självkänslan. Metoden har utvecklats av Molly Kenny, verksam vid Samaryacentret i Seattle. Barnen som deltog i studien hade en timmes yoga dagligen. Ett bestämt protokoll följdes, där deltagarna hade sin bestämda plats i rummet, instruktören var densamma och yogaövningarna utfördes i samma ordning. Yogaprogrammet innehöll följande moment: uppvärmning, styrka, aktiv avspänning samt lugnande.

*Resultat*

Studien visade att långvariga insatser kan leda till ett förändrat beteende hos barn med autism. *IAYT*-metoden lugnade barnen fysiskt, så att de kunde koncentrera sig på att till exempel träna kommunikation och andra färdigheter.

Observationer gjordes vid tre tillfällen och utfördes av både terapeuter och föräldrar. Direkt ögonkontakt, förmåga att sitta still, kroppshållning/postural kontroll, kroppsmedvetenhet, självskadebeteende, rumsuppfattning, förmåga att imitera, balans, djupseende samt självstimulerande beteende uppmärksammades. Den första observationen gjordes vid baseline. Vid den andra observationen visade sig förmågan att fokusera på objekt och att sitta still ha förbättrats; likaså märktes en förbättrad hållning. Mottaglighet för verbala instruktioner, hämning av rörelser och minskat självskadebeteende noterades. Terapeuterna påpekade även att barnen efter ett yogapass var mer alerta, vakna och fokuserade. Vid den tredje och avslutande observationen konstaterades ett ökat socialt samspel och bättre kommunikativ förmåga samt mera direkt ögonkontakt.

Studien bekräftar tidigare gjorda studier, där man har noterat ett förändrat beteende hos barn med autism som utför yoga regelbundet. Genom yogans repetitiva rörelser och andningsövningar sker en balansering av individen, både hos oroliga, hyperaktiva personer och hos hypoaktiva personer. Förmågan att bli sittande och toleransen till närhet ökar och förutsättningarna för socialt samspel förbättras.

**Shannahoff-Khalsa, D.S. (2004). An introduction to Kundalini Yoga Meditation Techniques that are Specific for the Treatment of Psychiatric Disorders.**

*Metod/datainsamling*

Shannahoff-Khalsa genomförde två kliniska studier för behandling av OCD med Kundaliniyoga-meditation. Den första är en pilotstudie. Den andra är en experimentell studie.

Deltagarna i båda studierna hade de för OCD typiska symptomen enligt definition i Y-BOCS symptom-checklista. Deltagarna skattades före studiens början med sex psykologiska skattningsinstrument: Y-BOCS, SCL-90-R, SCL-90-R GSI, POMS (*Profile of Mood States*), PSS (*Perceived Stress Scale*) och PIL (*Purpose-in-Life test*).

I pilotstudien ingick åtta individer. Fem fullföljde studien som pågick under tolv månader. Resultaten från denna studie var positiva, vilket föranledde ytterligare en studie. I denna deltog elva personer med diagnosen OCD (grupp 1). Kontrollgruppen bestod av 10 personer med OCD (grupp 2).

*Syfte*

Studiens syfte var att jämföra två meditationstekniker: Kundaliniyoga-meditation enligt Shannahoff-Khalsa och Bensons Relaxation Response i kombination med Mindfulness Meditation technique enligt Kabat-Zinn.

*Insats*

Grupp 1 tränade Kundaliniyoga-meditation enligt Shannahoff-Khalsas metod, vilken utvecklades under 1980-talet (Shannahoff-Khalsa, 1997). Grupp 2 tränade enligt Bensons Relaxation Response och Mindfulness Meditation technique (Benson, 1975).

Studien pågick under tre månader. Sju deltagare i varje grupp fullföljde träningen. Efter tre månader slogs grupperna ihop till en och studien pågick under ytterligare tolv månader.

Majoriteten av deltagarna medicinerade mot OCD samtidigt som de deltog i studien. Varje meditationstillfälle varade i 30 minuter, men det framkom inte hur ofta träningen genomfördes. Kundaliniyoga-meditationen används.

### *Resultat*

Efter tre månader uppvisade grupp 1 högre statistiskt signifikanta förbättringar än grupp 2 (kontrollgruppen) på fyra av de sex skattningsinstrumenten. Grupperna slogs ihop till en, studien fortsatte under ytterligare tolv månader och vid den slutliga mätningen konstaterades nya förbättringar. Symptom på stress och oro liksom tvångssymptom från studiens början minskade. Samtliga sex instrument visade på förbättringar; Y-BOCS 70.1%, SCL- 90-R 58.8 %, SCL-90 60. 6 %, POMS 70, 1 %, PSS 48.3 % och PIL-test 19.7 %. Tre av deltagarna slutade medicinera under pågående studie och två minskade sin dos med hälften. Vid kontroll ett år efter studiens slut var fortfarande fyra deltagare medicinfria.

Artikelförfattaren Shannahoff-Khalsa jämför resultaten från insatserna med Kundaliniyoga med resultat från behandlingar med psykofarmaka och KBT. Kundaliniyoga verkar enligt författaren bättre på både kort och lång sikt. Han menar att till skillnad från de konventionella behandlingsmetoderna mot OCD, som KBT och psykofarmaka, minskar Kundaliniyoga-meditation tvångssymptomen snabbare.

**Singh, N. N., Lancioni, G. E., Manikam, R., Winton, A. S. W., Singh, A. N. A., Singh, J. & Singh, A.S A. (2011) A mindfulness – based strategy for self-management of aggressive behavior in adolescents with autism.**

### *Metod/datainsamling*

Tre tonåringar mellan 14 och 17 år som fått diagnosen ASD deltog i studien. Alla tre bodde hemma och hade blivit remitterade på grund av aggressivt beteende<sup>4</sup> i hemmet. Föräldrar och syskon angav före insatsen hur ofta det aggressiva beteendet förekom, vilket var i genomsnitt 14-20 gånger per vecka. Det var stor överensstämmelse mellan föräldrarnas och syskonens skattning.

### *Syfte*

Studiens syfte var att utvärdera om en mindfulnessbaserad intervention kallad *Soles of the Feet* kan hjälpa tonåringar med diagnosen autism att själva reglera sin aggression.

### *Insats*

*Soles of the Feet* är en mindfulnessövning som innebär att man omfokuserar sin uppmärksamhet från starka aggressiva känslor till fötterna. Aggressionen kan ha utlösts av en upprörande tanke, händelse eller situation. Idén är att genom att fokusera på fötterna på ett medvetet sätt tills aggressiviteten minskat ska personen kunna hantera situationen utan aggressivt beteende.

Innan interventionen påbörjades fick mödrarna till tonåringarna lära sig *Soles of the Feet* under en dag. De fick också i uppgift att själva träna denna mindfulnessövning under en månad. Därefter skulle de lära ut övningen till respektive barn med autismdiagnos. Dessa skulle sedan träna proceduren minst två gånger per dag, med hjälp av mammorna om det behövdes. När barnen lärt sig proceduren fick de en cd med instruktionen för att kunna öva själva. De påmindes av föräldrar och syskon att fortsätta använda meditationen.

---

<sup>4</sup> Det aggressiva beteendet definierades som att slå, sparka eller bita ett syskon eller en förälder.



### *Resultat*

Under mindfulnesssträningen minskade frekvensen av aggressivt beteende successivt för att de sista fyra veckorna vara nere i 0 gånger per månad. Det tog mellan 23 och 30 veckor att nå detta resultat. Vid en uppföljning tre år senare förekom aggressivt beteende 3-4 gånger per månad.

**Zylowska, L., Ackerman, D.L., Yang, M. H., Futrell, J. L., Horton, N. L., Hale, S., Pataki, C. & Smalley, S. L. (2008). Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD: A feasibility study.**

### *Metod/datainsamling*

24 vuxna och åtta tonåringar med ADHD deltog i ett åtta veckors mindfulness-träningsprogram. Deltagarna rekryterades genom en forskningsklinik för ADHD och genom lokal annonsering. För att inkluderas skulle patienterna vara 15 år eller äldre, sedan tidigare ha diagnosen ADHD eller vid studiens början bedömas genom att lämpligt utbildade forskare gjorde kliniskt utprovade semistrukturerade intervjuer och använde självskattningsformulär för att fastställa diagnosen. 25 deltagare, 18 vuxna och sju tonåringar, fullföljde studien.

Mätningar vid studiens början och slut inkluderade individuell självskattning av ADHD, depression och ångestsymptom samt kognitiva tester.

### *Syfte*

Syftet var att undersöka hypotesen att mindfulnesssträning skulle visa positiva förändringar avseende ADHD-symptom och kognitiva processer såsom reglering av uppmärksamhet och emotioner och sekundära symptom som stress, ångest och depression.

### *Insats*

Mindfulnesssträningen baserades på kliniska modeller utarbetade av Kabat-Zinn (1990) och Segal m.fl. (2002). Metoden hade anpassats till personer med ADHD genom att exempelvis ha kortare sittande meditationer och mer meditation med rörelse och att använda mindfulness i det dagliga livet. Det fanns en loving-kindness-meditation i slutet av varje session som riktade sig mot personernas ofta låga självkänsla (självaktning).

### *Resultat*

Märkbara förbättringar av självrapporterade ADHD-symptom och av flera neurokognitiva tester som mätte uppmärksamhet och impuls kontroll rapporterades. Författarna fann hos studiens grupp av vuxna en förbättring avseende depression och ångest. Den slutsats författarna drar är att mindfulnessmeditation är en potentiellt användbar behandling för åtminstone en del vuxna och tonåringar med ADHD.

## Diskussion

Flertalet personer med ASD har brist på verktyg för att hantera sin stress och oro. De saknar ofta förmåga att mellan kontakttillfällena med professionella på Vuxenhabiliteringen tygla sin stress och oro på egen hand, och av den anledningen behöver de kontinuerlig kontakt med professionella. I enlighet med verksamhetens mål är det gynnsamt och effektivt om personer med ASD själva får redskap för att kunna hantera sin stress. Vi tror att mindfulness med yoga kan bli ett effektivt redskap. Om brukarna lär sig känna igen stresssymptomen genom att till exempel bli bättre på att uppmärksamma kroppens signaler och egna mentala tillstånd, kan de förhoppningsvis använda dessa redskap för att hantera flera olika stressfulla situationer. Detta kan innebära att de får en ökad förmåga att generalisera denna kunskap i sitt övriga liv i vardagen.

Vi har funnit relativt lite forskning inom området ASD och mindfulness/yoga. Emellertid har vi träffat flera brukare som både använt sig av och efterfrågat dessa metoder. Det finns också några vittnesberättelser (Mitchell, 2008) där personer med ASD beskrivit nyttan med mindfulness tillsammans med yoga. Det kan tilläggas att Psykosteamet i Malmö 2011 hade en mindfulnessgrupp för personer med psykosjukdom och enligt personalen har brukarna uttryckt att de har goda erfarenheter av insatsen.

Vår erfarenhet är att brukare med ASD ofta lägger mycket energi på att ”älta” det som har varit och/eller oroa sig för framtiden. Det vill säga att de har svårt att ”vara i nuet” och att ”vara i sig själva”. Mindfulness och yoga har fokus på ”här och nu” och på att individen blir medveten om sin kropp; om personer med ASD tränar på detta kan de minska stressen och öka livskvaliteten.

Två av de granskade artiklarna undersöker effekten av mindfulness och yoga endast för personer med ASD (Radhakrishna m.fl., 2010; Singh m.fl., 2011). En artikel (Bögels m.fl., 2008) och en uppsats (Pahnke, 2008) undersöker effekten av mindfulness på antingen en blandad målgrupp med ASD och/eller ADHD och/eller OCD och två artiklar (Shannahoff-Khalsa, 2004; Zylowska m.fl., 2008) undersöker effekten på personer med OCD respektive ADHD.

Av resultatet framgår att det finns föga forskning på vuxna med ASD-diagnos. Åldersgrupperna i studierna är ofta blandade. I fyra av studierna (Bögels, m.fl., 2008; Singh m.fl., 2011; Shannahoff-Khalsa, 2004; Zylowska m.fl., 2008) ingick 26 tonåringar och i två av studierna (Shannahoff-Khalsa, 2004; Zylowska m.fl., 2008) ingick 35 vuxna. I Pahnkes studie (2008) var de 28 deltagarna mellan 13 och 21 år gamla och i Radhakrishnas m.fl.(2010) studie ingick sex barn.

Resultaten av undersökningarna på målgruppen med ASD är att mindfulness och yoga har positiv effekt (Radhakrishna m.fl., 2010; Singh m.fl. 2011; Bögels m.fl. 2008) eller viss positiv effekt (Pahnke, 2008) på stress och oro.

Personer med ASD har ofta tilläggsdiagnoser som OCD och ADHD, det vill säga att de även har problem med impulsivitet och bristande uppmärksamhet. Granskningen visar att interventionerna ger positiva resultat även när det gäller dessa svårigheter (Zylowska m.fl., 2008; Bögels, m.fl. 2008; Pahnke, 2008; Shannahoff-Khalsa, 2004).

Den forskning som finns på området är begränsad men ger tillsammans med den beprövade erfarenheten ett underlag för slutsatsen att mindfulness troligtvis är ett användbart träningsprogram vid stresshantering för personer med ASD.

Hur tillämpas träningen bäst på personer med ASD och med impulsivitet och bristande uppmärksamhet? Personer med ASD behöver ofta träna längre tid än vad man kan anta gäller för människor utan dessa funktionsnedsättningar, och tidsåtgången för uppnådd effekt påverkas av detta faktum. Genom en längre period av återkommande övningar kan denna kunskap generaliseras.

I de studier där yoga-övningar använts enligt Shannahoff-Khalsa (1997) har övningarna inte anpassats till individens förutsättningar utan istället valts ut för att passa målgruppens typiska svårigheter. Interventionerna baserade på Kabat-Zinn (1990) och Segal m.fl. (2002) har däremot anpassats till ålder och specifika svårigheter. Vi anser att vi måste anpassa vår metod *både* till svårigheterna utifrån diagnosen *och* till individuella förutsättningar.

Interventionerna som beskrivs i artiklarna pågick mellan sex veckor och två år. Pahnkes studie där personer med ASD tränade medveten närvaro var den kortaste. Den pågick i sex veckor, och författaren ifrågasätter själv om inte denna tidsperiod är för kort. Resultaten visar att interventionerna behöver pågå under en längre tid för att få en bestående effekt.

Pahnke har sedan uppsatsen, *Effekter av träning i medveten närvaro på uppmärksamhet, stress och psykisk ohälsa hos ungdomar med Aspergers syndrom: En experimentell studie*, publicerades 2008 arbetat vidare med metoden. Han bedriver tillsammans med en kollega en pilotstudie på Karolinska Institutet, där målgruppen består av personer med ASD. Man har använt sig av 3:e vågens KBT (ACT och DBT) där mindfulness är en av huvudkomponenterna. Fokus i studien är på stress, psykiatrisk diagnos och nedsatt livskvalitet (Pahnke föreläsning, 2012). De preliminära resultaten är positiva. Forskarna håller på att utarbeta en manual och beräknar att den är färdig för att provas av andra våren 2013.

## Implementering

Utifrån våra erfarenheter i arbetet med personer med ASD och den forskning vi tagit del av har vi tagit fram ett förslag på hur mindfulness och yoga kan anpassas till målgruppens och individernas specifika behov. Varje deltagare ska få möjlighet att utifrån sina förutsättningar prova övningen och, vid behov, modifiera densamma. Exempelvis kan man sitta på en stol om det är för svårt att sitta på golvet.

Före kursens början bör kursledaren träffa deltagarna vid minst två tillfällen för att förbereda dem inför kursen och för att kartlägga vars och ens individuella förutsättningar och behov samt fysiska och psykiska status. Även deltagarnas motivation och eventuella erfarenheter av metoderna bör undersökas. Under mötet förklaras vilka metoder som kommer att användas och vilken struktur kursträffarna kommer att ha.

Personer med ASD behöver ofta längre tid för att acceptera det nya och undervisningen bör vara regelmässig, strukturerad och förutsägbar (Pahnke, 2008). Vi har följande förslag på hur detta kan uppfyllas:

- Vid varje övningstillfälle genomgås syftet med övningen och vad som ska göras.
- Instruktionerna bör vara kortfattade och konkreta.
- Träningen sker i samma lokal och deltagaren har en bestämd plats i rummet.
- Instruktören är en och samma person.
- Ett och samma protokoll används av instruktören.
- Övningarna bör vara likartade och utföras i samma ordning vid varje tillfälle.
- Nya övningar (tillägg) införs långsamt och efter deltagarnas förutsättningar.
- Kortare övningspass och enklare övningar tillämpas; successivt ökas längden på passet och svårighetsgraden på övningarna.

Utifrån vår kunskap om målgruppen anser vi att rörelser och mer meditativa inslag lämpligen kombineras som i till exempel meditativt gående. Passen bör alltså vara uppbyggda av rörelseövningar i kombination med meditationer, eftersom detta underlättar inläringen.

Ett förslag på stöd till de deltagare som egentränar är att mellan träningstillfällena använda en anpassad applikation till smartphones och iPad.

Vi har olika erfarenheter av mindfulness och medicinsk yoga och utifrån dessa vet vi att metoderna kan verka enkla men ändå vara svåra att tillämpa och än svårare att på ett pedagogiskt sätt lära ut. Den målgrupp vi vänder oss till har ofta problem med att förstå instruktioner och att tillämpa dem utanför behandlingsrummet samt behöver lång tid för inläring.

För att undervisa i yoga och mindfulness har ledarna därför behov av kunskap inom dessa områden men också av kunskap om hur man på bästa sätt lär ut övningarna till målgruppen.

## Referenser

American Psychiatric Association (2012-01-20). *DSM-5 proposed criteria for autism spectrum disorder designed to provide more accurate diagnosis and treatment*. Hämtad 1 november, 2012 från <http://www.dsm5.org/Documents/12-03%20Autism%20Spectrum%20Disorders%20-%20DSM5.pdf>

Autismforum (1/12 2004) *ADHD och autism*. (Kadesjö, B.) [www.autismforum.se/gn/export/download/af\\_pdf\\_vad\\_ar\\_autism/ADHD\\_och\\_autism.pdf](http://www.autismforum.se/gn/export/download/af_pdf_vad_ar_autism/ADHD_och_autism.pdf) Uppgift hämtad: mars 2012.

Autismforum (14/10 2005) *Depression hos personer med autism: Konsekvenser för forskning och klinisk vård*. [www.autismforum.se/gn/export/download/af\\_pdf\\_vad\\_ar\\_autism/Depression\\_hos\\_personer\\_med\\_autism\\_Ghaziuddin.pdf](http://www.autismforum.se/gn/export/download/af_pdf_vad_ar_autism/Depression_hos_personer_med_autism_Ghaziuddin.pdf). Ur Ghaziuddin, M. Ghaziuddin, N. & Greden, J. 2002 *Journal of Autism and Developmental disorder*. 32 (4), översättning Håkan Järvå. Uppgift hämtad: mars 2012.

Autismforum (2010/12 01) *Begränsad förmåga till socialt samspel* [www.autismforum.se/gn/opencms/web/AF/Vad\\_ar\\_autism/autisktiskt\\_syndrom/begransad\\_formaga\\_till\\_socialt\\_samspel/index.html](http://www.autismforum.se/gn/opencms/web/AF/Vad_ar_autism/autisktiskt_syndrom/begransad_formaga_till_socialt_samspel/index.html). Uppgift hämtat juni 2012.

Baron, G., Groden, J., Groden, G. & Lipsitt, Lewis P. (2006). *Stress and coping in autism*. Oxford University press.

Benson, H. 1975. *The Relaxation Response*. New York: Morrow.

Bejerot, S. (2001). *Tvångssyndrom/OCD. Nycklarna på bordet. 2:dra upplagan*. Lund: Studentlitteratur.

Bögels, S., Hoogstad, B., van Dun, L., de Schutter, S. & Restifo, K. (2008). Mindfulness Training for Adolescents with Externalizing disorders and their Parents. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 36: 193-209.

Cath, D. C., Ran, N., Smit, J.H., van Balkom, A. & Comijs, H. C. (2008). Symptom Overlap between Autism Spectrum Disorder and Obsessive Compulsive Disorder in Adults: A Preliminary Case-Controlled Study. *Psychopathology*, 41 (2), Dec: 101-110.

Dubin N. (2009). *Asperger Syndrome and Anxiety. A Guide to Successful Stress Management*. London: Jessica Kingsley Publisher.

Gillberg, C. & Gillberg, I-C. (1989). Six-year-old children with perceptual, motor and attentional deficits: outcome in the six-years perspective. I T. Sagvolden & T. Archer (ed.) *Attention Deficit Disorder Clinical and Basic Research*. 93-103. Hillsdale. Nj. svensk översättning i Ehlers & Gillberg, 2003 på Autismforum. [Http://www.autismforum.se/gn/opencms/web/AF/Vad\\_ar\\_autism/aspergers\\_syndrom/gillbergs\\_kriterier\\_speglad/index.html](http://www.autismforum.se/gn/opencms/web/AF/Vad_ar_autism/aspergers_syndrom/gillbergs_kriterier_speglad/index.html)

Kabat-Zinn, J. (1990). *Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of your Body and Mind to face Stress, Pain and Illness*. New York: Delta.

Mitchell C. (2008). *Asperger's Syndrome and Mindfulness taking Refuge in the Buddha*. London: Jessica Kingsley Publisher.

Nylander, L. (2011). Attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorders in adult psychiatric patients, Doctoral Thesis. Institute of neuroscience and Physiology at Sahlgrenska academy university of Gothenburg.

Pahnke J. (2008). *Effekter av träning i medveten närvaro på uppmärksamhet, stress och psykisk ohälsa hos ungdomar med Aspergers syndrom: En experimentell studie*. Examensuppsats 30hp. Uppsala universitet.

Praissman, S. (2008). Mindfulness-based stress reduction: A literature review and clinician's guide. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 20(4): 212-216.

Radhakrishna, S., Nagarathna, R. & Nagendra, H. R. (2010). Integrated Approach to Yoga Therapy and Autism Spectrum Disorders. *Journal of Ayurveda & Integrative Medicine*, 1(2): 120-124.

Segal, Z. V., Williams, J. M. G. & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based Cognitive Therapy for Depression: a new approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.

Shannahoff-Khalsa, D. S. 1997. "Yogic Meditation techniques are effective in the treatment of obsessive compulsive disorders". I E. Hollander & D. Stein (red). *Obsessive Compulsive Disorders: Etiology, Diagnoses and Treatment*. New York. Marcel Dekker, Inc. 283-329.

Shannahoff-Khalsa, D. S. (2004). An Introduction to Kundalini Yoga Meditation Techniques that are Specific for the Treatment of Psychiatric Disorders. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*.10(1): 91-101.

Singh, N. N., Lancioni, G. E., Manikam, R., Winton, A. S. W., Singh, A. N. A., Singh, J. & Singh, A.S A. (2011). A mindfulness-based strategy for self-management of aggressive behavior in adolescents with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 5: 1153-1158.

Williams M., Teasdale J., Segal Z. & Kabat-Zinn J. (2008) *Mindfulness – en väg ur nedstämdhet*. Stockholm: Natur & Kultur.

White W. S., Oswald D., Ollendick T. & Scahill L. (2009). Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Clinical Psychology Review*. 29 (3): 216-229.

Zylowska, L., Ackerman, D.L., Yang, M. H., Futrell, J. L., Horton, N. L., Hale, S., Pataki, C. & Smalley, S. L. (2008). Mindfulness Meditation Training in Adults and Adolescents with ADHD. *Journal of Attention Disorders*.11: 737.

### **Föreläsningar**

Pahnke, J. *Färdighetsträning i grupp för vuxna med Aspergers syndrom – ett nytt sätt att minska stress och höja livskvaliteten*. 27 april 2012. Konferens: Fokus på autism. Stockholm.

Nylander, L. Malmö Vuxenhabilitering. Region Skåne. 23 nov 2009. *Vad är autismspektrum? Diagnostik och bedömning*.