

Critically Appraised Topic (CAT)

Titel des CAT

Evidenz der Sensorischen Integrationstherapie (SI) bei Kindern mit einer Autistischen-Spektrums-Störung (ASS)

Autor/in, E-Mailadresse, Datum

Sarah Stalder, sarah_stalder@hotmail.com, 30. November 2012

Frage des CAT

Verbessert die sensorische Integrationstherapie (SI) die Betätigungsperformanz von Kindern mit einer Autistischen-Spektrums-Störung (ASS)?

Hintergrund: Kinder mit einer Autistischen-Spektrums-Störung zeigen häufig Auffälligkeiten in der sensorischen Integrationsverarbeitung (Schaaf & Benevides, 2012). Diese Auffälligkeiten verstärken das unangepasste Verhalten der Störung (Rogers und Ozonoff, 2005) und Familien berichten, dass sensorische Störungen die Partizipation in täglichen Aktivitäten erheblich einschränken und soziale Isolation für die Familien und ihr Kind verursachen kann (Dickie, Baranek, Schultz, Wason and McComish, 2009; Schaaf et al., 2011). Demzufolge scheinen Interventionen welche sich diesem Thema annehmen indiziert. Ist der Ansatz der SI jedoch auch auf Evidenz basiert?

Zusammenfassung der Resultate der gefundenen und beurteilten Studien

Die Evidenz für den Ansatz der Sensorischen Integration bei Kindern mit einer Autistischen-Spektrums-Störung ist schwach. Eine Einzelfallstudie zeigt Verbesserung in Kommunikation, Sozialem Verhalten und Schulischen Fähigkeiten nach der Sensorischen Integrations Therapie auf. Eine weitere Studie erreicht gute Zielerreichung in der Goal Attainment Scale (GAS) und die Eltern sehen die Intervention als hilfreich für ihre Kinder mit Herausforderungen im täglichen Leben umzugehen. Eine dritte Studie zeigt keinen Effekt unmittelbar nach der Intervention auf. Betreuende Personen berichten jedoch von Verbesserung im Alltag. Ein Review zeigt schwache Evidenz für den Ansatz der SI.

Zusammenfassung der praxisrelevanten Schlussfolgerungen/ Empfehlungen

Trotz schwacher Evidenz zeigt sich tendenziell, dass die Sensorische Integrationstherapie Kindern mit ASS beim Bewältigen von Herausforderungen im Alltag unterstützen kann. Die Behandlung nach dem Ansatz der SI sollte jedoch in ein interdisziplinäres, familienzentriertes Setting eingebunden sein und nicht alleiniger Bestandteil der ergotherapeutischen Behandlung sein. Insbesondere eine umfangreiche, individuelle Analyse der Performanz des Kindes als Grundlage für die Behandlung scheint wichtig und bedient sich guter Evidenz. Es fehlt an Forschung zum Thema, weitere Forschung wird empfohlen.

Wichtiger Hinweis: Dieser CAT wurde im Rahmen eines Weiterbildungslehrganges des Instituts für Ergotherapie der ZHAW erstellt, wurde aber nicht peer-reviewed.

Suchworte für diesen CAT (Stichworte, Schlüsselworte, Synonyme)

- **Patient/ Klient/ Gruppe:** autism, autistic, autism spectrum disorder, autistic disorder, ASD, child, children
- **Intervention:** occupational therapy, sensory integration, intervention
- **C/ Vergleichsintervention:** --
- **Outcome/s:** occupational performance, activity of daily living, ADL, participation

Benutzte Datenbanken/ Webseiten/ Zeitschriften

- Pubmed
- AMED
- Medline
- Cochrance Library
- OTD Base
- www.otcats.com

Einschlusskriterien für Artikel für diesen CAT

- Studien bzw. Reviews welche die Wirkung der Sensorischen Integrationstherapie bei Kindern mit einer Autismus-Spektrums-Störung (ASS) untersuchen
- Outcome ist die Performanzfertigkeit im Alltag oder die Studie macht zu dieser zumindest eine Aussage

Ausschlusskriterien

- Studien vor 2002 (relevante ältere Studien sind in Reviews integriert)
- Einschluss von mehreren Klientengruppen im Sample: z.B. Lernbehinderung, ASS, DCD & Sensorische Modulationsstörung oder Kinder mit einer geistigen Behinderung
- Studien zum Thema mit Erwachsenen
- Arbeiten welche die sensorische Integration bzw. Modulationsstörung von Kindern mit ASS untersuchen, jedoch nicht die Wirksamkeit der Intervention

Suchresultate

	Studie 1	Studie 2	Studie 3	Studie 4
Autor/en (Jahr)	Schaaf, R.C., Hunt, J. & Benevides, T. (2012)	Schaaf, R.C., Benevides, T.W., Kelly, D. & Maillouy-Maggio, Z. (2012)	Watling, R.L. & Dietz, J. (2007)	Case-Smith, J. & Arbesam, M. (2008)
Studiendesign	Case Report Evidenzstufe III	Quasi-experimental pre-test/post-test-design Evidenzstufe IIb	Single-subject-design ABAB Evidenzstufe IIb	Evidence-Based Review Evidenzstufe I
Probanden/Teilnehmende	1 Junge, 5;5 Jahre alt mit ASS & ADHS (USA)	10 Kinder, 4-8 Jahre alt, mit ASS (USA)	4 Jungen, 3-4;4 Jahre alt, mit ASS (USA)	Kinder und Jugendliche mit ASS
Intervention/en	SI(10 Wochen)	3 x pro Woche 1h OT/SI, 6 Wochen	SI	SI, Interactive Interventions, Developmental Skill-Based Programs, Social-Cognitive Skill Training, Parent-Directed Approches
Vergleichsintervention/en	Keine	Keine	Freies Spiel	Keine
Messungen/Assessments	Interview mit Mutter, SIPT, Sensory Profile, SEQ, VABS-II, PDDBI, GAS	Client satisfaction questionnaire, GAS	Bewerten von unerwünschtem Verhalten & Eingebundensein in Aktivitäten unmittelbar nach der Intervention & Befragung betreuender Personen	--
Resultat/e	Verbesserung in Kommunikation, Sozialem Verhalten und Schulischen Fähigkeiten Intensives SI Programm (30 Sitzungen über 10 Wochen) kann hilfreich sein für Kinder mit Autismus.	Gute Zielerreichung GAS, Eltern sehen Intervention als hilfreich für Kinder mit Herausforderungen im tägl. Leben umzugehen	Kein unmittelbarer Effekt unmittelbar nach SI-Intervention im Vergleich nach Freiem Spielen. Betreuende Personen berichten von Verbesserung im Alltag.	Schwache Evidenz für den Ansatz der SI Gute Evidenz für interdisziplinäre und familienzentrierte Ansätze.

Synthese der/s Autorin/en dieses CATs zu den Ergebnissen der Studien/ eigene Schlussfolgerung/en

Die Evidenz des Ansatzes der Sensorischen Integration nach Ayres in der Ergotherapie bei Kindern mit einer Autistischen-Spektrums-Störung ist schwach. Die Resultate dieses CAT beruht auf einem tiefen Evidenzlevel. Es wurde bis dato keine randomisierte kontrollierte Studie zum Thema veröffentlicht.

Schaaf, Hunt, und Benevides (2012) zeigen in einer Einzelfallstudie eine Verbesserung in Kommunikation, Sozialem Verhalten und Schulischen Fähigkeiten nach der Sensorischen Integrations Therapie auf. Sie sagen, dass ein intensives SI-Programm (30 Sitzungen über 10 Woichen) für Kinder mit Autismus hilfreich sein kann.

Schaaf, Benevides, Kelly, und Maillouy-Maggio (2012) behandeln 10 Kinder dreimal wöchentlich über einen Zeitraum von 6 Wochen mit dem Ansatz der Sensorischen Integration. Es zeigt sich eine gute Zielerreichung in der Goal Attainment Scale (GAS) und die Eltern sehen die Intervention als hilfreich für ihre Kinder mit Herausforderungen im täglichen Leben umzugehen.

Watling und Dietz (2007) untersuchen den Effekt der Sensorischen Integrationstherapie im Vergleich mit freiem Spiel. Sie haben unerwünschtes Verhalten und Eingebundensein in Aktivitäten direkt nach der Intervention gemessen. Es zeigt sich kein wesentlicher Unterschied unmittelbar nach der Intervention. Betreuende Personen berichten jedoch von Verbesserungen im Alltag.

Die Review von Case-Smith und Arbesam (2008) zeigt eine schwache Evidenz für die den Ansatz der SI auf.

Ein unmittelbarer Effekt nach der Intervention ist nicht nachgewiesen bzw. noch zu wenig untersucht worden. Es zeigt sich jedoch eine Tendenz, dass die Sensorische Integration eine Verbesserung in der Bewältigung von Herausforderungen im Alltag bewirken könnte und somit die Betätigungsperformanz positiv beeinflussen könnte. Die miteinbezogenen Studien haben jedoch alle ein tiefes Sample und wurden nicht in schweizerischen oder europäischen Kontext durchgeführt. Daher sind die Resultate nur begrenzt generalisierbar und auf die Schweiz übertragbar.

Empfehlungen für die Praxis (evt. auch für Aus-/ Weiterbildung/ Forschung)

Kinder mit einer Autistischen-Spektrums-Störung zeigen häufig Auffälligkeiten in der sensorischen Integrationsverarbeitung (Schaaf & Benevides, 2012). Diese Auffälligkeiten verstärken das unangepasste Verhaltensprofil der Störung (Rogers und Ozonoff, 2005) und Familien berichten, dass sensorische Störungen die Partizipation in täglichen Aktivitäten erheblich einschränken und soziale Isolation für die Familien und ihr Kind verursachen kann (Dickie, Baranek, Schultz, Wason and McComish, 2009; Schaaf et al., 2011). Demzufolge sind Interventionen welche sich diesem Thema annehmen gemäss Green et. al. (2006) die meist verlangten und verwendeten Interventionen.

Die vorliegende Literaturrecherche wie auch die Leitlinie der AOTA zu Ergotherapie bei Kindern und Jugendlichen mit sensorischen Integrationsstörungen (Watling, Koenig, Davies & Schaaf, 2011) zeigt jedoch eine schwache Evidenz der Sensorischen Integrationstherapie bei Kindern mit ASS.

Die im Zusammenhang mit diesem CAT gesichtete Literatur deutet tendenziell darauf hin, dass Herausforderungen im Alltag durch den Ansatz der Sensorischen Integration besser bewältigt werden können, d.h. die Betätigungsperformanz verbessert wird.

Interdisziplinäre Konzepte und familienzentrierte Ansätze zeigen eine gute Evidenz.

Die Behandlung nach der Sensorischen Integrationstherapie sollte daher in ein interdisziplinäres und familienzentriertes Setting eingebunden sein und nicht alleiniger Bestandteil in der ergotherapeutischen Behandlung von Kindern mit ASS sein. Zudem bedient sich eine umfangreiche, individuelle Analyse der Performanz des Kindes die Grundlage für die Behandlung guter Evidenz.

Die Sensorische Integrationstherapie ist unter obgenannten Bedingungen für die Praxis durchaus zu empfehlen.

Es fehlt an Forschung zum Themas, insbesondere an randomisierten kontrollierten Studien. Die Daten von Schaaf, Benevides, Kelly & Mailloux-Maggio (2012) bieten jedoch Voraussetzungen für die Durchführung einer randomisierten kontrollierten Studie, welche bereits in Durchführung ist, jedoch bis dato noch nicht publiziert. Um die schwache, tendenziell positive Evidenz zu stärken braucht es zusätzliche, qualitativ gute Forschung, insbesondere auch im europäischen Raum.

Einzelformular zur kritischen Beurteilung einer quantitativen Studie
(Formular wiederholen pro Studie)

Referenzierung (Autor/en, Jahr, Titel, Zeitschrift, Ausgabe, Seite/n – APA-Stil)

Schaaf, R.C., Hunt, J. & Benevides, T. (2012). Occupational Therapy Using Sensory Integration to Improve Participation of a Child With Autism: A Case Report. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 547-555.

Ziel/ Zweck/ Forschungsfrage

Beschrieb eines Kindes mit einer Autismus-Spektrums-Störung und Schwierigkeiten in der Sensorischen Integration und Untersuchen von Veränderungen nach 10 Wochen Ergotherapie mit einem Sensorischen Integrations Ansatz (OT-SI).

Studiendesign (inkl. Informationen zu evt. Blindierungen, Messmomenten usw)

Einzelfall-Studie.
Diese Einzelfallstudie ist Teil einer Randomised Control Trial, welche zum Zeitpunkt der Publikation dieser Einzelfallstudie noch nicht beendet war & bis zum Zeitpunkt dieses CAT noch nicht veröffentlicht war.

Setting (zB stationär, ambulant, ländliches/ städtisches Gebiet, Land)

Ambulantes Setting, Thomas Jefferson University, Philadelphia, USA

Probanden (u.a. Diagnose/Problem/e, Anzahl, Ein-/Ausschlusskriterien, Rekrutierung, evt. Randomisierung, wichtige demographische Daten, evt. Vergleichbarkeit der Gruppen bei Beginn, evt. Anzahl dropouts, evt. Anzahl follow-up)

5;5 Jahre alter Knabe mit ASS und ADHS.
Ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Einzelfall-Studie Proband in einer laufenden RCT. Die Resultate seines Falles werden präsentiert. Warum er ausgewählt wurde wird nicht erläutert.

Intervention/en (Informationen zu untersucher/n Intervention/en, wann, wo, durch wen, wie lange, wie oft usw.)

Interventionsgruppe

30 Interventionen Ergotherapie basierend auf einem Sensorischen Integrations Ansatz über einen Zeitraum von 10 Wochen verteilt. Basierend auf einem Manual der sensorischen Integrationstherapie (manualized protocol nach Schaaf et al. 2010). Die Intervention wurden durchgeführt von 2 Ergotherapeutinnen, beide mit einem Zertifikat in Sensorischer Integrationstherapie und geschult im angewandten Ansatz.

Kontrollgruppe

Keine.

Messungen (Informationen über was gemessen wurde, womit/ Messinstrumente/ Assessments, Skalen der Instrumente, Werteverteilung/ -interpretationen, durch wen, wann, wo abgenommen usw)

Folgende Messinstrumente wurden eingesetzt: Elternbefragung, Sensory Integration and Praxis Test (SIPT), Sensory Profile, Sensory Experiences Questionnaire (SEQ), Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition (VABS-II), Pervasive Developmental Disorder Behavioral Inventory (PDDBI) sowie goal attainment scaling (GAS) für die Zielsetzung und -überprüfung. Alle Assessments, ausser das Sensory Profile, wurden vor der Randomisierung (des RCT) und 2 Wochen nach Beendigung der Behandlung durchgeführt. Das Sensory Profile wurde nur vor der Behandlung durchgeführt, warum wird nicht ausgeführt.

Resultate (evt. auch Tabellen, Konfidenzintervalle, p-Werte usw)

In allen vor und nach der Intervention durchgeführten Tests erreichte D.Y. (Proband) 2 Wochen nach der Intervention bessere Werte als vor den Interventionen.

SEQ:

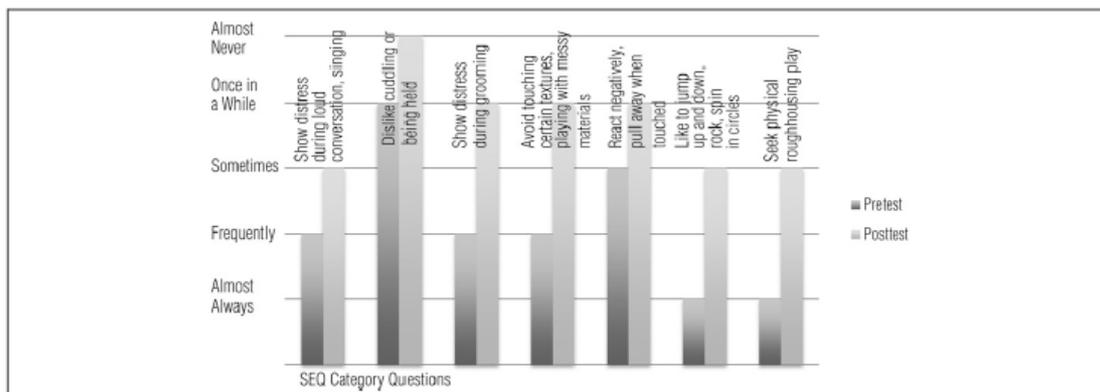


Figure 2. Preintervention and postintervention scores on the Sensory Experiences Questionnaire (SEQ).

SIPT:

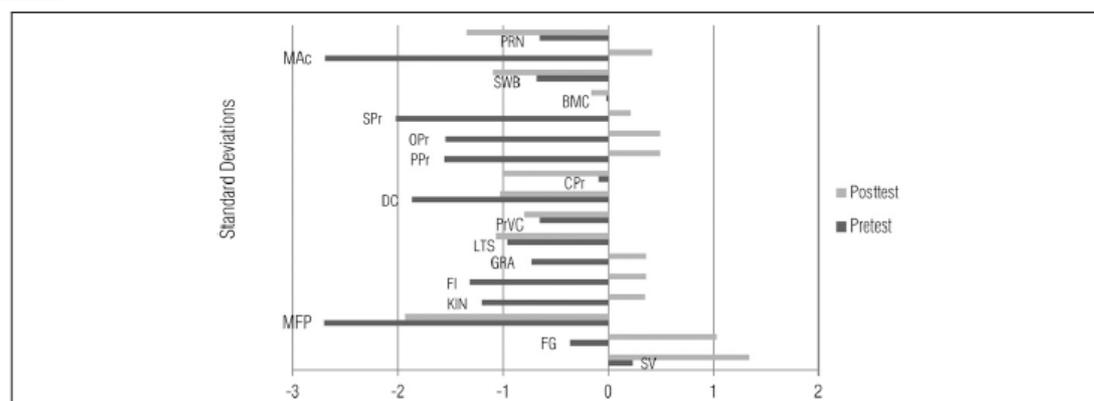


Figure 1. Pretest and posttest scores on the Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT).

Note. Interpretation of standard deviation score ranges: *Severe dysfunction* = -3.0 to -2.5; *definite dysfunction* = -2.5 to -2.0; *mild dysfunction* = -2.0 to -1.0; *typical functioning* = -1.0 to 1.0; *above-average functioning* = 1.0 to 2.0; *advanced functioning* = 2.0 to 3.0. BMC = Bilateral Motor Coordination; CPr = Constructional Praxis; DC = Design Copy; FG = Figure Ground; FI = Finger Identification; GRA = Graphesthesia; KIN = Kinesthesia; LTS = Localization of Tactile Stimuli; MAc = Motor Accuracy; MFP = Manual Form Perception; OPr = Oral Praxis; PPr = Postural Praxis; PRN = Postrotary Nystagmus; PrVC = Praxis on Verbal Command; SPr = Sequencing Praxis; SV = Space Visualization; SWB = Standing Walking Balance.

Fortsetzung Resultate

PDDBI:

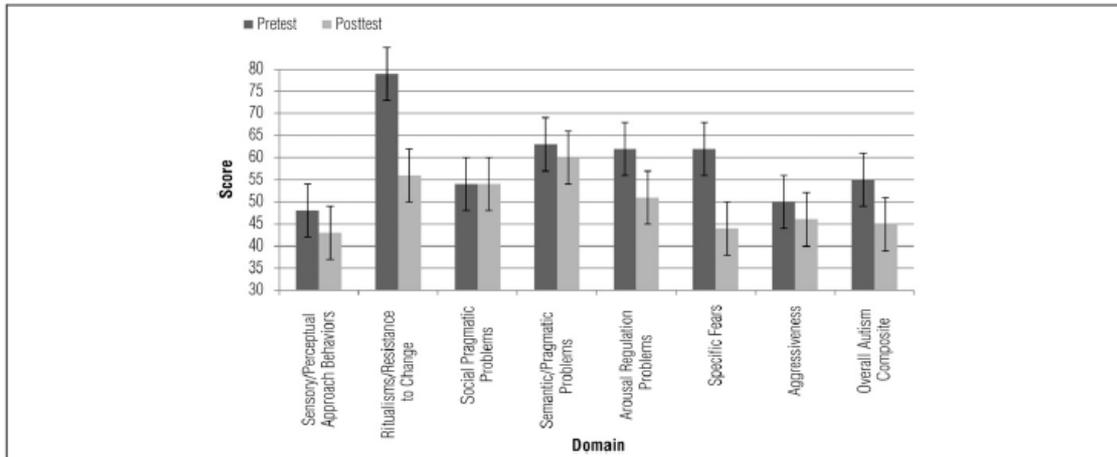


Figure 3. Pretest and posttest scores on the Pervasive Developmental Disorder Behavior Inventory (PDDBI).

Note. PDDBI approach/withdrawal problems; lower scores = better performance.

VABS-II: Motorische Fertigkeiten verbesserten sich von low auf moderately low (von 61 auf 75), und der Bereich Kommunikation veränderte sich von moderately low zu adequate (from 78 zu 87) und das adaptierende Verhalten veränderte sich von low auf moderately low (von 69 auf 75). Soziale Fertigkeiten und Tägliches Leben blieben unverändert.

GAS: Alle Ziele erreichte D.Y. besser als erwartet (Rating = 1) oder viel besser als erwartet (Rating = 2)

Interview mit der Mutter: Mutter nahm Verbesserungen in den Bereichen Anpassungsverhalten und Partizipation wahr.

Schlussfolgerungen des/r Autors/en

Für dieses CAT relevante Empfehlung für die Ergotherapie-Praxis:
Intensives Programm Sensorischen Integrationstherapie durch die Ergotherapie (30 Sitzungen über 10 Wochen) kann hilfreich sein für Kinder mit Autismus welche Schwierigkeiten im Bereich der Verarbeitung und Integration von sensorischen Informationen haben.
Diese Einzelfallstudie liefert vorübergehende Evidenz zur Verwendung eines Manuals (manualized protocol) basierend auf den Prinzipien der Sensorischen Integration für Kinder mit Autismus.

Gültigkeit der Studie (kritische Bemerkungen zur Methode, u.a. gewählte Verfahren, Messinstrumente, Statistik, Rekrutierung, Sampling, Setting, biases usw)

Das Sample von 1 Person gibt der Studie nur eine beschränkte Aussagekraft, insbesondere können die Resultate nicht generalisiert werden. Die Auswahl des Probanden wird nicht weiter erläutert und könnte auch bewusst positiv gewählt sein. Die positiven Resultate können ausserdem nicht von der natürlichen kindlichen Entwicklung differenziert werden.
Diverse Assessments mit unterschiedlichen Schwerpunkten wurden gewählt, wodurch ein breites Bild an Fertigkeiten und Veränderungen entstanden ist. Ziele wurden anhand des GAS individuell gesetzt und auch die subjektive Wahrnehmung der Mutter wurde miteinbezogen. Ein ergotherapie-spezifisches Assessment, welches z.B. wie das AMPS die Performanzfertigkeiten beobachtet, fehlt jedoch.

Eigene Schlussfolgerungen/ Interpretationen (inkl. ob Resultate klinisch relevant und auf eigene Klientengruppe und Setting/ Möglichkeiten übertragbar sind)

Die Häufigkeit von 3 Interventionen über einen Zeitraum von 10 Wochen ist evt. nicht in allen Fällen realisierbar (Kapazitäten in der Institution, Finanzierung).

Einzelformular zur kritischen Beurteilung einer quantitativen Studie

(Formular wiederholen pro Studie)

Referenzierung (Autor/en, Jahr, Titel, Zeitschrift, Ausgabe, Seite/n – APA-Stil)

Schaaf, R.C., Benevides, T.W., Kelly, D. & Mailloux-Maggio, Z. (2012). Occupational therapy and sensory integration for children with autism: feasibility, safety, acceptability and fidelity study. *Autism, 16*(3), 321-327.

Ziel/ Zweck/ Forschungsfrage

Überprüfung der Machbarkeit, Sicherheit, Akzeptanz und Genauigkeit eines Manuals (manualized protocol) für Ergotherapeuten in der Anwendung der Sensorischen Integrations Prinzipien bei Kindern mit Autismus.
Die Studie enthält eine Befragung der Eltern betreffend ihrer Zufriedenheit mit der Behandlung, dieser Aspekt trifft die Frage dieses CAT.

Studiendesign (inkl. Informationen zu evt. Blindierungen, Messmomenten usw)

Quasi-experimentell pro-test/post-test design.

Setting (zB stationär, ambulant, ländliches/ städtisches Gebiet, Land)

Ambulant im Children's Specialized Hospital in New Jersey, USA.

Probanden (u.a. Diagnose/Problem/e, Anzahl, Ein-/Ausschlusskriterien, Rekrutierung, evt. Randomisierung, wichtige demographische Daten, evt. Vergleichbarkeit der Gruppen bei Beginn, evt. Anzahl dropouts, evt. Anzahl follow-up)

10 Kinder im Alter zwischen 4 und 8 Jahren mit einer Autistischen-Spektrums-Störung (diagnostiziert nach ADOS-G), 8 Knaben, 2 Mädchen. New Jersey, USA.
22 Familien erkundigten sich nach der Studie, nachdem diese informiert wurden (wie genau wurde nicht erläutert). Die ersten 10 Kinder, welche die Kriterien erfüllten, wurden in die Studie miteinbezogen.
1 Dropout.

Intervention/en (Informationen zu untersucher/n Intervention/en, wann, wo, durch wen, wie lange, wie oft usw.)

Interventionsgruppe

3 mal pro Woche 1-stündige Intervention über einen Zeitraum von 6 Wochen. Intervention gemäss Manual (manualized protocol) basierend auf Ayres (1972) Sensorischen Integrations Prinzipien.
Durchgeführt von 2 lizenzierten Ergotherapeutinnen zertifiziert in Sensorischer Integration und geschult im angewendeten Manual.

Kontrollgruppe

Keine.

Messungen (Informationen über was gemessen wurde, womit/ Messinstrumente/ Assessments, Skalen der Instrumente, Werteverteilung/ -interpretationen, durch wen, wann, wo abgenommen usw)

Folgende Messinstrumente wurden eingesetzt vor und nach der 6 Wöchigen Interventions-Periode eingesetzt: Sensory Integration and Praxis Test (SIPT), Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition (VABS-II), sowie goal attainment scaling (GAS) für die Zielsetzung und -überprüfung. Das Sensory Profile und der Sensory Experiences Questionnaire (SEQ) wurden nur vor der Intervention durchgeführt. Der Client Satisfaction Questionnaire-8 (CSQ) und Eltern und Therapeuten Bewertungs Skala (nicht weiter beschrieben) wurden nach der Intervention durchgeführt.

Resultate (evt. auch Tabellen, Konfidenzintervalle, p-Werte usw)

Für dieses CAT relevante Resultate:
7 der 9 Eltern der teilnehmenden Kinder füllten den Fragbogen zur Zufriedenheit aus. Intensives Programm Sensorischen Integrationstherapie durch die Ergotherapie (30 Sitzungen über 10 Wochen) kann hilfreich sein für Kinder mit Autismus welche Schwierigkeiten im Bereich der Verarbeitung und Integration von sensorischen Informationen haben.

Schlussfolgerungen des/r Autors/en

OT/SI ist sicher, akzeptiert und genau um in kurzer, intensiven Interventionsphasen einzusetzen bei Kindern mit Autismus (diese Daten unterstützen für die Autoren die Implementierung einer grösseren Randomized controlled trial RCT. Diese Aussage ist jedoch weniger wichtig für die Beantwortung der Frage des CAT).

Gültigkeit der Studie (kritische Bemerkungen zur Methode, u.a. gewählte Verfahren, Messinstrumente, Statistik, Rekrutierung, Sampling, Setting, biases usw)

Das Sample von 10 Probanden ist klein.
Im Artikel wird erwähnt, dass 6 GAS Datensets vervollständigt wurden. Es nahmen jedoch 9 Kinder an der Studie teil, diese Differenz wird nicht erklärt.

Eigene Schlussfolgerungen/ Interpretationen (inkl. ob Resultate klinisch relevant und auf eigene Klientengruppe und Setting/ Möglichkeiten übertragbar sind)

Der Artikel beantwortet nicht primär die Frage dieses CAT. Sie fokussiert auf die Umsetzbarkeit, Akzeptanz, Sicherheit und Genauigkeit der Intervention an sich. Das Outcome steht nicht im Fokus dieses Artikels, macht jedoch auch dazu eine kurze Aussage. Diese Aussage ist sehr allgemein gehalten und aufgrund von Befragungen der Eltern entstanden. Sie wird im Artikel nicht untermauert mit Testergebnissen.
Die Studie wurde in den USA durchgeführt. Die Wahrnehmungen der Eltern zu der Intervention können nicht uneingeschränkt auf den schweizerischen Kontext übertragen werden.
Die Aussage der Eltern, dass die Intervention dem Kind helfe alltägliche Herausforderungen zu meistern ist für dieses CAT durchaus von Bedeutung.

Einzelformular zur kritischen Beurteilung einer quantitativen Studie

(Formular wiederholen pro Studie)

Referenzierung (Autor/en, Jahr, Titel, Zeitschrift, Ausgabe, Seite/n – APA-Stil)

Watling, R.L. & Dietz, J. (2007). Immediate Effect of Ayres's Sensory Integration-Based Occupational Therapy Intervention on Children With Autism Spectrum Disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(5), 574-583.

Ziel/ Zweck/ Forschungsfrage

1. Untersuchen der Effektivität von Ayres's Sensorischer Integration verglichen mit einem Spiel-Szenario bei Kindern mit ASS. Die Effektivität bezieht sich auf das Verringern von unerwünschtem Verhalten und das Erhöhen vom Eingebundensein in zielgerichtete/zweckmässige Aktivitäten am Tisch direkt nach der Intervention
2. Sammeln von subjektiven Daten, welche für weitere Forschung verwendet werden kann

Studiendesign (inkl. Informationen zu evt. Blindierungen, Messmomenten usw)

Single-Subject Study mit ABAB design.
Die Forschungs-Assistentin war Studentin in Logopädie (speech-language pathology) mit Erfahrung in der Arbeit mit Kindern mit ASS. Sie hatte keine Kenntnis des Ziels der Studie (Blindierung). Die auswertenden Ergotherapeutinnen waren blind im Bezug auf die vorangehende Intervention.

Setting (zB stationär, ambulant, ländliches/ städtisches Gebiet, Land)

Sensory Profile wurde beim Kind zu Hause durchgeführt. Die Interventionen ambulant, in den Räumen einer Universität in

Probanden (u.a. Diagnose/Problem/e, Anzahl, Ein-/Ausschlusskriterien, Rekrutierung, evt. Randomisierung, wichtige demographische Daten, evt. Vergleichbarkeit der Gruppen bei Beginn, evt. Anzahl dropouts, evt. Anzahl follow-up)

4 Knaben im Altern von 3 bis 4;4 Jahren mit ASS
Den Betreuungspersonen von Kindern mit ASS welche auf der Warteliste für die Ergotherapie standen, wurden über die Studie informiert. Diese konnten sich bei Interesse melden.

Intervention/en (Informationen zu untersuchter/n Intervention/en, wann, wo, durch wen, wie lange, wie oft usw.)

Interventionsgruppe

Durchgeführt von einer Ergotherapeutin mit über 12 Jahren Erfahrung in der Anwendung von Sensorischer Integration bei Kindern mit ASS.
Gewöhnungsphase: drei Einheiten von 15 Minuten mit freiem Spiel zwischen OT und Kind.
Basline Einheiten: Auf das Kind abgestimmte Spielmaterialien wurden dem Kind zur Verfügung gestellt und es wurde motiviert sich damit zu beschäftigen.
Sensorische Integrations Einheiten: Basierend auf dem Sensory Profile, Beobachtungen & Informationen von Betreuungspersonen
Über einen Zeitraum von 72 Tagen gut 30 Interventionstage (Basline od. SI)

Kontrollgruppe

Keine.

Messungen (Informationen über was gemessen wurde, womit/ Messinstrumente/ Assessments, Skalen der Instrumente, Werteverteilung/ -interpretationen, durch wen, wann, wo abgenommen usw)

Nach der jeweiligen Intervention (Baseline oder SI, siehe oben) wurden Tischaktivitäten durchgeführt, auf Video aufgenommen und von 3 erfahrenen Ergotherapeutinnen ausgewertet. Das Kind wurde beim Bearbeiten von für sein Entwicklungsniveau ausgesuchte Aktivitäten am Tisch beobachtet. Dabei wurde unerwünschtes Verhalten, sowie das Eingebundensein (bewusste, aktive, fokussierte Interaktion mit dem Umfeld, inklusive Personen und Objekten) in die Aktivität in 3-Sekunden-Intervallen beurteilt. Der behandelnde Ergotherapeut und die Forschungsassistentin machten Notizen zu Verhalten und sozialer Interaktion. Die betreuenden Personen notierten während des Interventionszeitraumes von total 72 Tagen wöchentlich Beobachtungen zu Verhalten und das Eingebundensein zu Hause.

Resultate (evt. auch Tabellen, Konfidenzintervalle, p-Werte usw)

Tabellen siehe nächste Seite.
Es kann keine definitive Aussage zum Effekt von Ayres's Sensorischer Integration auf unerwünschtes Verhalten gemacht werden (Figure 1)
Die Probanden zeigten verbessertes Verhalten nach den SI-Interventionen wie z.B. vermehrtes Vokalisieren, Blickkontakt, erhöhte Toleranz bei Wechseln/Übergängen, vermehrte soziale Interaktion, längeres Eingebundensein in Aktivitäten usw. Auch die Rückmeldungen von Betreuungspersonen waren positiv. Z.B. vermehrte soziale Partizipation, erhöhte Compliance,, weniger Aggressionen, vermehrter Blickkontaktverbessertes selbstständiges Ankleiden usw.

Schlussfolgerungen des/r Autors/en

Unmittelbar nach dem Spiel-Szenario und der Sensorischen Integration wurde kein wesentlicher Unterschied im Bezug auf unerwünschtes Verhalten und Eingebundensein in Aktivitäten festgestellt. Die Autoren sagen jedoch, dass die Sensorische Integration einen positiven Effekt auf Übergänge/Wechsel, Sozialisation, Compliance und Regulation von Verhalten im Allgemein während der Intervention und zu Hause hat.

Gültigkeit der Studie (kritische Bemerkungen zur Methode, u.a. gewählte Verfahren, Messinstrumente, Statistik, Rekrutierung, Sampling, Setting, biases usw)

Das Sample ist mit 4 Probanden sehr klein.
Zu differenzieren, ob eine Verhaltensänderung aufgrund der Baseline Intervention oder der Sensorischen Integration entstanden ist, scheint angesichts der sich abwechselnden Interventionen (ca. 15 Tage Baseline, 30 Tage SI, 10 Tage Baseline, 20 SI) schwierig.

Eigene Schlussfolgerungen/ Interpretationen (inkl. ob Resultate klinisch relevant und auf eigene Klientengruppe und Setting/ Möglichkeiten übertragbar sind)

Die Studie wurde in den USA durchgeführt und ist daher nicht vollumfänglich übertragbar. Der Intervall von 3 bis 4 Interventionen pro Woche ist nicht immer realisierbar. Der Effekt der Sensorischen Integration scheint sich nicht direkt in der Therapie sondern tendenziell im Verhalten im alltäglichen Kontext des Kindes zu zeigen, daher soll die Evaluation der Ergotherapeutin auch auf dieser Ebene stattfinden.

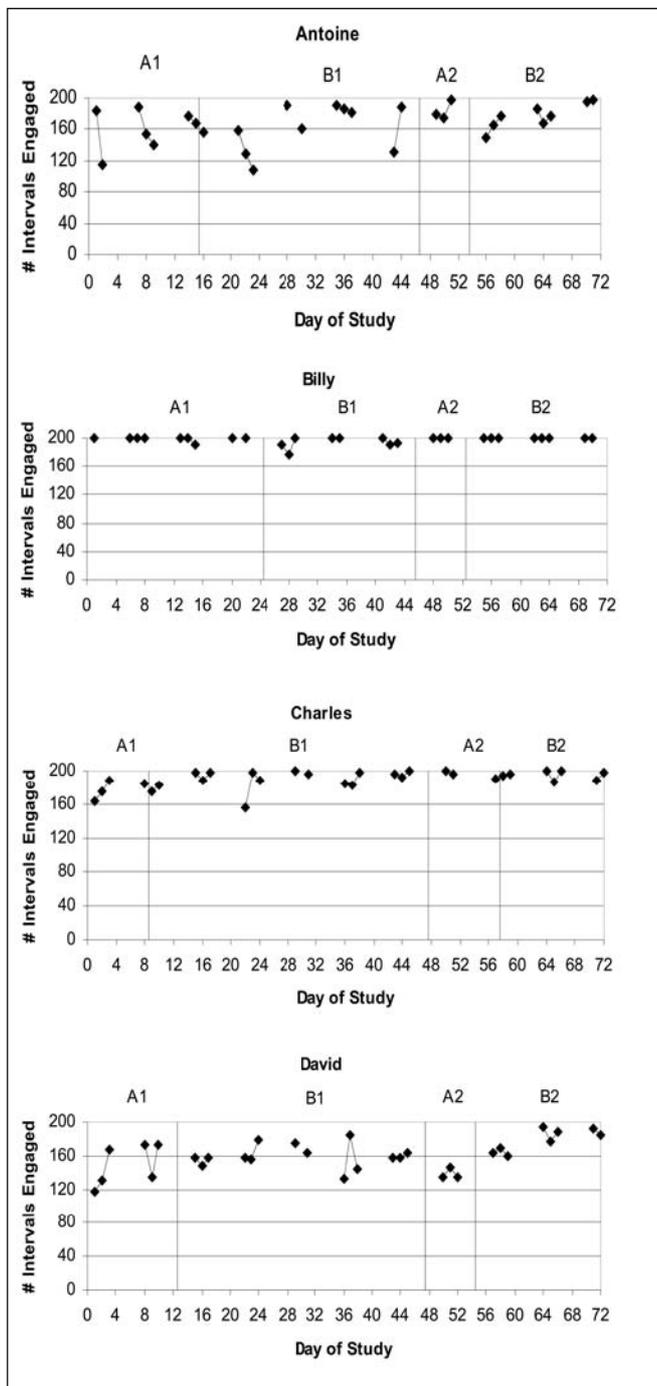


Figure 2. Data for engagement in the clinic setting immediately after Ayres's sensory integration for each participant.

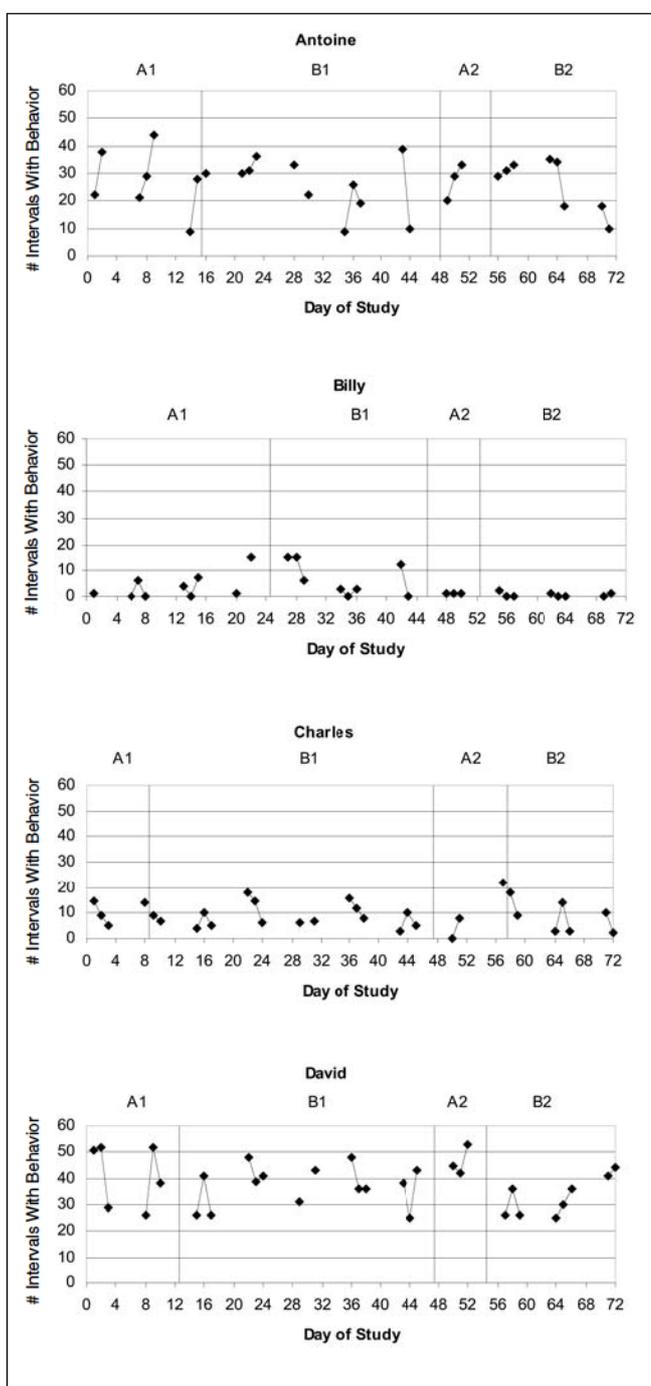


Figure 1. Data for undesired behavior in the clinic setting immediately after Ayres's sensory integration for each participant.

Einzelformular zur kritischen Beurteilung einer Review/ Meta-Analyse
(Formular wiederholen pro Review/ Meta-Analyse)

Referenzierung (Autor/en, Jahr, Titel, Zeitschrift, Ausgabe, Seite/n – APA-Stil)

Case-Smith, J. & Arbesman, M. (2008). Evidence-Based Review of Interventions for Autism Used in or of Relevance to Occupational Therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(4), 416-429.

Ziel/ Zweck/ Frage

Wie ist die Evidenz für die Effektivität von Interventionen, welche in der Ergotherapie in der Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit einer Autistischen-Spektrums-Störung eingesetzt werden?

Design der Review/ Meta-Analyse (inkl. Informationen zu Suchstrategie/n, Auswahlkriterien)

Eine Focused Review Question wurde entwickelt und von einer beratenden Gruppe von Experten zum Thema überarbeitet.
Datenbanken wie Medline, CINAHL, ERIC, PsycINFO, Social Sciences Abstracts, Sociological Abstracts usw. sowie Cochrae Database und Campbel Collaboration wurden mit folgenden Suchbegriffen durchsucht:

Table 1. Search Terms Used to Identify Research Reports

Category	Key Search Terms
Sample/client population	autism (excluding Rett's syndrome and childhood disintegrative disorder), autism spectrum disorder, Asperger syndrome, pervasive developmental disorder
Intervention	occupational therapy, sensory integration, touch pressure, massage, therapeutic listening, auditory integration training, play, activities of daily living, social participation, assistive technology, augmentative communication, neuromotor, peer mediated, social stories, perceptual motor learning, behavior intervention, applied behavioral analysis, discrete trial training, comprehensive, developmental, Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children (TEACCH), relationship-based interventions, friendship, job training, peer group, peer interaction, self-care, instrumental activities of daily living, antisocial behavior, adaptive behavior, cooperative behaviors, social skills training, family coping, coping skills, social competence, problem solving, decision-making skills, token economy, activity groups
Outcomes	self-care, education, transition to work and community, play, leisure, social participation, communication, affect, behavior

Einschlusskriterien: Artikel, welche Evidenz aufzeigt für eine Intervention in der Arbeit mit Kinder und Jugendlichen mit ASS, peer reviewed waren, zwischen 1986 und 2007 publiziert wurden und eine Intervention auf dem Gebiet der Ergotherapie thematisierten. Nur Studien von Level 1-3 wurden eingeschlossen.

Ausschlusskriterien: Rein qualitative Designs, erhebliche Limitationen im Design

49 Studien wurden in die Review eingeschlossen.

Die Studien wurden in 6 Intervens-Gruppen eingeteilt. Die Gruppe „Sensorische Integration und auf sensorische Integration basierte Interventionen“ ist für dieses CAT von Relevanz und wird im Folgenden weiter beschrieben.

Settings der eingeschlossenen Studien (zB stationär, ambulant, ländliches/ städtisches Gebiet, Land)

Nicht weiter beschrieben in der Review.

Probanden der eingeschlossenen Studien (u.a. Diagnose/Problem/e, Anzahl)

Kinder und Jugendliche mit ASS

Intervention/en (untersuchte Interventionen/ Assessments o.ä.)

Interventionen, welche Ergotherapeuten in der Behandlung von Kindern mit ASS einsetzen.

Folgende Kategorien wurden im folgenden gebildet:

- Sensorische Integration und Sensorik-basierte Interventionen
- Beziehungsbasierte, interaktive Interventionen
- Auf Entwicklungs Fertigkeiten basierte Programme
- Training Sozial-kognitiver Fertigkeiten
- Ansätze mit den Eltern im Fokus

Für dieses CAT wurde nur der erste Punkt miteinbezogen.

Methode/n der Review/ Meta-Analyse (Beurteilung der Gültigkeit der eingeschl. Studien, Vorgehen bei Kombinieren der Resultate der Studien usw)

Sehr umfangreiches Review.

Es werden sinnvolle Kategorien gebildet, um die Interventionen zu bündeln. In der Kategorie der Sensorischen Integration und Sensorik-basierten Interventionen sind jedoch auch Massage und Auditory Integration Training (AIT) eingeschlossen, welche für das vorliegende CAT nicht relevant waren.

Resultate der Review/ Meta-Analyse

Zum Thema der Sensorischen Integration und Sensorik-Basierte Interventionen:

- 1 Review: Sensorische Integrations Therapie nach Ayres
 - 2 RTC's: Massage (auf Sensorik basierende Intervention). Vergleich von Jungen mit ASS, welche Massage erhielten im Vergleich zu Jungen mit ASS, welche in dieser Zeit ein Spiel spielten; Kinder mit ASS, welche jeden Abend einen Monat lang von ihren Eltern eine Massage vor dem Schlafen gehen bekamen, wurden mit Kindern mit ASS verglichen, welche jeden Abend eine Geschichte vorgelesen bekamen
 - 5 Level 1 Studies: Auditory Integration Training (AIT). Kinder mit ASS hören multierte Musik
- Für dieses CAT ist nur der erste Punkt von Relevanz und wird weiter beschrieben.

Schlussfolgerungen des/r Autors/en

Die klassische Sensorische Integration hat minimale Evidenz und sollte im Fokus weiterer Forschung stehen.

Die Literatur zeigt starke positive Evidenz für umfangreiche, individualisierte Analyse der Performanz des Kindes um Interventionsstrategien zu entwickeln. Die Evidenz stützt ausserdem die Anwendung von Familien-zenrierten und interdisziplinären Ansätzen.



Gültigkeit der Review/ Meta-Analyse (kritische Bemerkungen zur Methode, den Schlussfolgerungen, Limitationen usw)

Die Autoren bemerken (im Bezug auf die gesamte Review), dass die Resultate mit Vorsicht betrachtet werden müssen, da Level 1 – 3 miteinbezogen wurden. Auch räumen sie ein, dass viele Studien folgende Mängel aufwiesen: keine Langzeiteffekte, Outcome war nicht Performanz oder Partizipation, die Studien waren nicht randomisiert usw. Auch bemerken die Autoren, dass viele Studien nicht von Ergotherapeuten durchgeführt wurden und somit aus einem anderen Blickwinkel betrachtet wurden.

Eigene Schlussfolgerungen/ Interpretationen (inkl. ob Resultate klinisch relevant und auf eigene Klientengruppe und Setting/ Möglichkeiten übertragbar sind)

Die SI zeigt schwache Evidenz, es mangelt an Forschung. Interdisziplinäre Konzepte und Familienzentrierte Ansätze zeigen eine gute Evidenz. Die Behandlung nach der Sensorischen Integrationstherapie sollte daher in einem interdisziplinäres und familienzentriertes Setting eingebunden sein und nicht alleiniger Bestandteil in der ergotherapeutischen Behandlung von Kindern mit ASS sein.

Weitere Literatur

- Dickie, V., Baranek, G., Schultz, B., Watson, L. & McComish, C. (2009). Parent reports of sensory experiences of preschool children with and without autism. *A qualitative study. American Journal of Occupational Therapy. 63(2)*, 172-181.
- Green, V., Pituch, K., Itchon, J., Choi, A., O'Reilly, M., & Sigafoos, J. (2006). Internet survey of treatments used by parents of children with autism. *Research in Developmental Disabilities. 27(1)*, 70-84.
- Rogers, S.J. & Ozonoff, S. (2005). Annotation: What do we know about sensory dysfunction in autism? A critical review of the empirical evidence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry. 46(12)*, 1255-1268.
- Schaaf, R.C., Benevides, T., Johnson, S., Madrid, G. & Toth-Cohen, S. (2011). The everyday routines of families of children with autism: Examining the impact of sensory processing difficulties on the family. *Autism: The International Journal of Research and Practice 15(3)*, 373-389.
- Watling, R., Koenig, K.P., Davies, P.L., & Schaaf, R.C. (2011). Occupational therapy practice guidelines for children and adolescents with challenges in sensory processing and sensory integration. Bethesda: American Occupational Therapy Association Press.

Referenzen:

Dieses Formular wurde durch Andrea Weise, MSc., Dozierende Weiterbildung Ergotherapie, entwickelt für alle Weiterbildungslehr- und studiengänge des Institutes Ergotherapie der ZHAW. Als Basis dienten das Formular „CAT Template Revised v2“ aus 2005 von www.otcats.com, die Formulare des „Critical Appraisal Skills Programme (CASP)“ aus 2010 von www.casp-uk.net und die Arbeitsblätter „Appraisal Sheets“ aus 2005 und 2010 des Centre for Evidence-Based Medicine der University of Oxford von www.cebm.net (last retrieved: September 2012).