

## Which Symptoms of ADHD Would Improve with Play Therapy and Yoga?

Mehrnaz Saadat, Ph.D\*

Received: 4.10.10 Revised:14.2.11 Accepted: 2.5.11

### Abstract

**Objective:** The aim of this study was to examine the effectiveness of play therapy, yoga, and a combination of both to reduce inattention and hyperactivity symptoms in children diagnosed with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Shahid Tahvili center in Shiraz. **Method:** The studied participants consisted of 80 male and female students ageing 9 to 12 years. Pre-test and post-test symptoms were rated by parents using the Child Symptom Inventory-4 (CSI-4). **Results:** MANCOVA analysis indicated that all three interventions yielded significant amelioration for both inattention and hyperactivity symptoms as compared to the controls. Subsequent descriptive discriminate analysis suggested that reduction occurred in both inattention and hyperactivity symptoms equally. **Conclusion:** Accordingly, this study concludes that play therapy and yoga intervention can be used to ameliorate ADHD symptoms

**Keywords:** ADHD, Inattention, Hyperactivity, Yoga, Play Therapy

\*Corresponding Author: Ph.D in Clinical Psychology, Institute for Exceptional Children.

## کدام یک از نشانه های اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی با مداخله های یوگا و بازی درمانی تغییر می کند؟

دکتر مهرناز سعادت\*

دریافت: ۸۹/۷/۱۳، تجدیدنظر: ۸۹/۱۱/۲۵، پذیرش ۹۰/۲/۱۲

### چکیده

**هدف:** هدف از انجام تحقیق حاضر، پاسخ‌گویی به این پرسش است که کدام یک از نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی با تمرینهای یوگا و بازی‌درمانی تغییر می‌کنند؟ **روش:** جامعه آماری، دانش‌آموزان پسر و دختر دبستانی بین سنین ۹-۱۲ سال بود که با تشخیص اولیه اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی به مرکز اختلالات رفتاری شهید تحویلی شیراز معرفی شده بودند. تحقیق از نوع آزمایشی و با استفاده از پیش‌آزمون-پس‌آزمون انجام شده است. ابزار مورد استفاده در این پژوهش آزمون CSI-4 بود که پس از گردآوری داده‌های خام، از روش تحلیل واریانس یک‌راهه و کوواریانس چندمتغیری MANCOVA استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد مداخله‌های استفاده شده در این تحقیق، اثر یکسانی بر نشانه بیش فعالی و نشانه نارسایی توجه دارند. **نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش‌های مشابه می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که می‌توان از تکنیک های یوگا و بازی‌درمانی به مثابه روش‌های مفیدی در کاهش نشانه اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی در مدارس و مراکز درمانی، استفاده کرد.

**واژه های کلیدی:** نارسایی توجه/بیش فعالی، یوگا، بازی‌درمانی

\*دکتری تخصصی روان‌شناسی بالینی. کارشناس پژوهشی پژوهشکده کودکان استثنایی

## مقدمه

یکی از شایع‌ترین علل ارجاع کودکان در سال‌های اخیر به روان‌پزشک و روان‌شناس، اختلال در توجه<sup>۱</sup> است (بیدرمن و فاراوان، ۲۰۰۵). اما نارسایی در توجه، در اغلب اختلال‌های دیگر، از قبیل اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی<sup>۲</sup> که یکی از شایع‌ترین اختلال‌های دوران کودکی است، مشاهده می‌شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که شیوع این اختلال بین ۲/۲ تا ۱۳/۳ درصد در سنین دبستان است (هانسن، میسلر و اونز، ۲۰۰۰). پسران احتمالاً ۳ برابر بیشتر از دختران، به این اختلال مبتلا و به مشاور، ارجاع داده می‌شوند (کلاسن، میلر و فاین، ۲۰۰۴ به نقل از نجفی، ۱۳۸۸).

به‌طور کلی، نشانه این اختلال عبارت است از: رفتارهای تکانشی<sup>۴</sup>، بیش‌فعالی و نارسایی توجه (کارسون، بوچر و مینکا، ۲۰۰۰). نارسایی توجه/بیش‌فعالی نوعی اختلال مزمن همراه با ضعف در عملکرد تحصیلی، اجتماعی و شغلی است (داوینسون و نیل، ۲۰۰۳). در ادامه سال‌های تحصیل، عقب‌ماندگی تحصیلی مزمن، دروغ‌گویی<sup>۵</sup>، رفتارگسیختگی<sup>۶</sup>، عزت‌نفس<sup>۷</sup> پایین نیز به تابلوی بالینی آنها افزوده می‌شود (پلهام و هوزا، کیپ، ناگی، ۱۹۹۷). این کودکان احتمالاً به علت تکانشی بودن نمی‌توانند رفتارهای خود را تنظیم کنند و ممکن است در موقعیتهای اجتماعی، با مشکل روبه‌رو شوند (چس و حسینی، ۱۹۸۶ به نقل از علیزاده، ۱۳۸۳). علت اهمیت بررسی این اختلال، در واقع پیامدهای اجتماعی و فردی آن است که ممکن است فرد را در معرض آسیب‌های مختلف قرار دهد؛ از جمله این آسیب‌ها می‌توان از احتمال اخراج از مدرسه، سوء مصرف الکل، مقبولیت اجتماعی پایین و رفتارهای ضد اجتماعی<sup>۸</sup> نام برد (دیوید و گاستپر ۲۰۰۵). تحقیقات نشان داده است که آثار منفی این اختلال، نه تنها در روند تحصیل قابل مشاهده است، بلکه، کودکان بیش‌فعال اگر درمان نشوند، دچار صدمات جبران‌ناپذیری از قبیل افسردگی<sup>۹</sup> و عدم اعتماد به نفس خواهند شد (هانسن،

میسلر و اونز، ۲۰۰۰).

تاکنون تحقیقات عموماً در سه حیطه دارو درمانی<sup>۱۰</sup>، درمان‌های شناختی - رفتاری<sup>۱۱</sup>، و آموزش خانواده بوده است (ماش و ولف، ۲۰۰۲). استفاده از داروهای محرک در اکثر موارد، منجر به کاهش عمده نشانه بیش‌فعالی و نارسایی توجه می‌شود، اما آثار مصرف درازمدت این محرک‌ها مورد تایید نیست. (پلهام، هوزا، کیپ و بیل و گنگی، ۱۹۹۷).

اخیراً دو روش درمانی، بازی‌درمانی<sup>۱۴</sup> و یوگا<sup>۱۵</sup> در مورد کودکان با نارسایی توجه/ بیش‌فعال مورد توجه قرار گرفته است (برای، پک، کهل، و تئودور، ۲۰۰۵؛ کیمبرو، بالکین، رانیچ، ۲۰۰۷؛ لیندا، هریسون، منوچا و روبیا، ۲۰۰۴). کادوسان (۱۹۹۷) توانست در تحقیقی آثار بازی‌درمانی فردی را در بهبود رفتارهای بیش‌فعالی و تنظیم رفتارهای هیجانی در کودکی بیش‌فعال تایید کند. پژوهش‌ها در خصوص آثار یوگادرمانی در درمان‌های نارسایی توجه/ بیش‌فعالی نیز نتایج متضادی را نشان داده است. جنسن و کنی (۲۰۰۴) بعد از ۲۰ جلسه تمرین یوگا با پسری بیش‌فعال، کاهش چشمگیری را در رفتارهای بیش‌فعالی گزارش دادند. اما نشانه نارسایی توجه تنها کاهش اندکی نشان داد. در تحقیق دیگری، محقق مستقیماً هیچ تغییر واضحی را در نشانه نارسایی توجه/ بیش‌فعالی نیافت، اما نشان دادند که بعد از ۱۲ جلسه یوگا درمانی، کودکان خواب بهتر و احساس نگرانی کمتری داشته‌اند (هریسون، مانوکا و روبیا، ۲۰۰۴). سرانجام ویر (۲۰۰۵) از یوگا به صورت اقدامی الحاقی برای آزمایش روی کودکان در معرض خطر استفاده کرد، اما هیچ تفاوت شایانی در بهبود نشانه‌های نارسایی توجه، بیش‌فعالی یا رفتارهای تکانشی مشاهده نکرد.

طبق نظریه بارکلی (۱۹۹۷)، اختلال در بازداری رفتار کودکان مبتلا به نارسایی توجه/ بیش‌فعالی، موجب آشفتگی در اجرای مناسب چهار کارکرد اجرایی مغز می‌شود که عبارت‌اند از: حافظه کاری و

بلندمدت<sup>۱۷</sup>، خودتنظیمی<sup>۱۸</sup> عاطفی (سائق و انگیزش)، درونی ساختن گفتار<sup>۱۹</sup> و رفتار و بازسازی<sup>۲۰</sup> (تحلیل و ترکیب) که نتیجه آن محدود ساختن ظرفیت خودتنظیمی، اختلال در سازمان‌دهی موقت رفتار، پیش‌بینی و کنترل رفتار است. نارسایی توجه و تمرکز (تداوم هدفمند) مرحله انتقالی از مشکلات مربوط به عدم بازداری به حافظه کاری و به‌طورکلی خودتنظیمی است. حافظه کاری، مستلزم بازداری رفتاری و کنترل تداخل است. با توجه به این فرضیه و تحقیقاتی که در زمینه اثر بخشی یوگا بر خودتنظیمی، کنترل رفتارها، بازسازی رفتار، آثار توازی<sup>۲۱</sup>، انعطاف‌پذیری<sup>۲۲</sup> و تقویت نیروی تمرکز<sup>۲۳</sup> و آرام سازی<sup>۲۴</sup> فرد انجام شده (مالیترونو، ۲۰۰۸)، به نظر می‌رسد تمرینات یوگا بتواند در امر رسیدن به اهداف درمانی، موثر باشد. انعطاف‌پذیری، خودکنترلی، مهار تمرکز از جزء به کل از آموزشهای یوگاست. یوگا با ترکیب آرامش فیزیکی با هوشیاری ذهنی، باعث می‌شود که از طرفی به کودکان اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی در کنترل نشانه اختلالشان کمک و از طرف دیگر، باعث آسودگی آنها از هیجانات و فشارهای وارد بر آنان شود. تحقیقاتی که در خصوص آثار روانی این اختلال بر کودکان انجام شده، نشان‌دهنده فشارهای روانی، عدم اعتماد به نفس، احساس خشونت و بی‌عدالتی از طرف محیط است که خود باعث تشدید و تغییر شکل این اختلال به صورتهای پیچیده‌تر می‌شود. به گفته سانتانجلو، (۲۰۰۹) استرس دانش‌آموزان با تمرینات کنترل ذهن از بین می‌رود. همچنین یوگا می‌تواند منجر به کاهش نیاز به استفاده از دارو برای کودکان با اختلال توجه شود (سانتانجلو وایت، ۲۰۰۹؛ فلسک، ۲۰۰۱) یوگا باعث کاهش نشانه اضطراب (براون و گریگ، ۲۰۰۵؛ گوپتا، کهرا و میپاتی، شارما و بیجلانی، ۲۰۰۲) و افزایش آرامش (اسمیت، هانکوک، بلاک موریتمر و اکرت، ۲۰۰۷؛ والد تامسون و گالاگر تامسون، ۲۰۰۴) و

درمان تنشهای بالا (گوپتا و همکاران، ۲۰۰۲) و سیواساناکارا و همکاران، ۲۰۰۶) می‌شود. لذا این امر محقق را بر آن داشته تا اثر یوگا را بر نشانه اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی کودکان، در نمونه‌های ایرانی مورد بررسی قرار دهد.

اثر تمرینات یوگا در ایران و در مورد کودکان با نارسایی توجه/بیش‌فعالی قبلاً بررسی نشده است ولی با توجه به اینکه یوگا از تمرینات تنفسی، تن‌آرامی همراه با موزیک و تمرینات فیزیکی تشکیل شده، پژوهشهای مرتبط با آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. پژوهشهای متعددی، اثر موسیقی بر بدن و سازگاری روانی را نشان داده‌اند، میربها، کاپیانی و پورناصح (۱۳۸۲)، نشان دادند که موسیقی می‌تواند در تحول و بهبود برخی تواناییهای ذهنی همچون توجه و ترتیب و توالی سودمند باشد. میرزمانی و هداوندخانی (۱۳۸۷) تاثیر مثبت موسیقی بر دامنه توجه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دختر را نشان دادند؛ همچنین فرخنده و به پژوه (۱۳۸۲)، اثر ورزش صبحگاهی را بر رفتار پرخاشگرانه کودکان کم‌توان ذهنی بررسی کرده‌اند.

مرور مقالات مربوط به یوگا برای کودکان، ضمن نشان دادن فواید فراوان آن در عرصه‌های ایجاد آرامش و کنترل رفتار نشان داده که اکثر تحقیقات بر نمونه‌های محدود و کوچک، اجرا شده است (گالانتیو و همکاران، ۲۰۰۸). کمبود تحقیقات علمی استاندارد، باعث ایجاد محدودیت در تعمیم یافته‌ها و استفاده از نتایج به‌دست آمده شده است (گالانتیو و همکاران، ۲۰۰۸). به هر حال، مدارک موجود باعث شده تا محققین ادعا کنند که یوگا با عملکرد جسمانی و رفتاری در ارتباط است (گالانتیو و همکاران، ۲۰۰۸). بررسی تغییرات امواج مغزی، اثر تمرینات تنفسی را بر روی مغز نشان داده است. یوگا همچنین توان افزایش بهبود قدرت توجه و کنترل هیجانی را دارد. جنسن و کنی (۲۰۰۴) پژوهشی را بر روی ۱۹ پسر با اختلال بیش‌فعالی انجام داده‌اند و بر خلاف اثر کم در بی‌ثباتی

تحقیقی که بر روی ۸۰ دختر و پسر دارای اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بودند، انجام دادند، نشان دادند که بعد از ده جلسه بازی‌درمانی نشانه‌های نارسایی توجه و بیش‌فعالی، کاهش یافت. ری براتون، رین و جونز (۲۰۰۱) در مقاله مروری بررسی اثر بازی‌درمانی بر کودکان با اختلال سلوک، اضطراب، ترس، مشکلات تکلمی و زبانی و افسردگی، ۹۴ تحقیق را مورد بررسی قرار دادند و در نهایت نشان دادند که بازی‌درمانی می‌تواند به‌عنوان روشی درمانی برای طیف وسیعی از مشکلات رفتاری و هیجانی کودکان، مفید باشد.

نقش بازی‌درمانی در تخلیه هیجانی کودکان و یادگیری شیوه‌های مختلف حل مسئله، بازنگری مسئله و در نهایت کنترل رفتار به‌طور مسئولانه (مک‌گری، ۲۰۰۰) و فواید بسیار دیگر این شیوه، محقق را بر آن داشت تا از این روش به عنوان مداخله غیردارویی و بررسی اثر آن بر اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی، استفاده کند. بر این اساس فرض تحقیق چنین تدوین شد که کدام یک از نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی با مداخلات یوگا و بازی‌درمانی بیشتر تغییر می‌کنند؟ از طرف دیگر با توجه به اینکه هر کدام از این روشها حیطه‌های اثر بخشی متفاوتی دارند و جنبه‌های مختلفی از این اختلال را در بر می‌گیرد، باعث شد تا گروه تلفیقی نیز مورد بررسی قرار گیرد.

## روش

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری در این تحقیق، کل دانش‌آموزان پسر و دختر بین ۹-۱۲ سال ناحیه ۲ آموزش و پرورش شهر شیراز بودند که با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی، پیرو اطلاعیه‌ای به مرکز اختلالات رفتاری شهید تحویلی معرفی شده بودند. به منظور کنترل سطح اجتماعی-اقتصادی خانواده و رفع مشکل آمد و رفت به مرکز مرجع، همه نمونه‌ها از یک منطقه آموزشی

حضور در کلاس و انجام تکالیف با عملکرد مناسب و تعیین‌کننده، گزارش از کم شدن تغییرات خلقی، خلق طغیان‌کننده و گریه‌های نامتناسب دادند. این یافته با تحقیقات نارد و رینولد، ۲۰۰۲ (به نقل از کهلبوری و هدور ۲۰۰۹) همخوانی دارد؛ همچنین آنها خاطر نشان کردند که یوگا باعث افزایش خودکنترلی، توجه و تمرکز و خودمداری و تن‌آگاهی و کاهش اضطراب می‌شود. تمرینات بدنی و تنفسی، می‌تواند به قدرت بدنی و انعطاف‌پذیری آن کمک کند و همچنین باعث افزایش توزیع و جذب اکسیژن و عملکرد هورمون‌ها شود. از طرفی سیستم عصبی پاراسمپاتیک<sup>۲۹</sup> را مسلط و متوازن بر سیستم عصبی خودکار<sup>۳۰</sup> خواهد کرد که به بالا بردن مقاومت در برابر استرس کمک می‌کند (پارشاد، ۲۰۰۴). تمرینات بدنی و حرکتی، باعث ایجاد هماهنگی، انعطاف‌پذیری و افزایش قدرت تمرکز و هوشیاری در کودکان می‌شود؛ همچنین اعتماد به نفس را افزایش می‌دهد و از طرفی از اختلالات رشدی جلوگیری می‌کند (پارشاد، ۲۰۰۴).

در بازی‌درمانی کودکان می‌آموزند که رفتارشان نوعی انتخاب است و به این بوسیله عواقب رفتارشان را نیز انتخاب می‌کنند. آگاهی به همین امر در تقویت رفتار خودکنترلی به آنها کمک می‌کند. بازی‌درمانی برای کودکان کاری را انجام می‌دهد که صحبت و مشاوره برای بزرگسالان. بازی یکی از مهم‌ترین ابزار قوی بجای هم صحبتی است. بازی زبان کودک است و به او اجازه می‌دهد که با ما بدون کلام صحبت کند (لنדרت، ۱۹۹۳). تحقیقات نشان داده که بازی‌درمانی می‌تواند برای بسیاری از مشکلات کودکان، مفید باشد؛ زیرا درمان طبیعی برای کودکانی است که دچار مشکلاتی ساده و حاشیه‌ای تا مسائل پیچیده‌تری مانند اختلال مقابله‌ای، بیش‌فعالی، اضطراب و ترس، افسردگی، عصبانیت، رفتارهای تکانشی و خجالتی و منزوی هستند (مگنوسان، ۲۰۰۳؛ وینتر، بین و ائوکامپ، ۲۰۰۳).

نادری، حیدری، برون و اصغری (۲۰۱۰) در

این تحقیق، بخش مربوط به اختلال بیش فعالی/کمبود توجه انتخاب و اجرا شد. این تست به وسیله محمداسماعیل (۱۳۸۳) در ایران استاندارد شده است. هر بخش بر مبنای مقیاس لیکرت با گزینه‌های هرگز، بعضی وقتها، اغلب و بیشتر اوقات، درجه‌بندی شده است. مقیاس اختلال بیش فعالی/کمبود توجه شامل ۹ سؤال برای نشان دادن نشانه نارسایی توجه و ۹ سؤال برای نشان دادن نشانه بیش‌فعالی و رفتارهای تکانشی است.

**تمرینات یوگا:** در هر جلسه یوگا، به کودکان تمرینات جسمی-حرکتی (آسانا) که شامل ۲۷ حرکت بود، به تدریج آموزش داده می‌شد. در ابتدا تمرینهای ویژه گرم کردن بدن و سپس وضعیتهای پروانه، اسب چوبی، کشش گربه‌ای، سلام بر آفتاب، تعادل زاویه‌ای قایق، تیرانداز، کمان، پل، شتر، کشش سینه‌ای، صندلی، کبرا، شمع، آرامش کلی سکون، برگ پیچیده، سرگاو، عقاب، ماهی، نیلوفر، پیچ خوابیده، درخت، کوه، لک‌لک، قو، مثلث، چرخ دستی بود که به مرور، در هر جلسه، آموزش داده می‌شد. همچنین، تمرینات تنفسی (پرانایاما) که شامل تنفس کامل دم، تنفس کامل بازدم و تنفس خنک‌کننده بود، انجام می‌شد. در ده دقیقه آخر هر جلسه، دانش‌آموزان در برنامه آرامشی شرکت می‌کردند که شامل تن آرامیدگی و تجسم سفر خیالی در ساحل دریا، جنگل و فضا بود.

**بازی درمانی:** بازی درمانی با شیوه درمان‌جو محور تنظیم شده بود. در هر جلسه بازی درمانی، دانش‌آموز اجازه انتخاب نوع بازی و هدایت آن را داشت ولی با توجه به قوانین از پیش تعیین‌شده اتاق بازی (از قبیل صدمه نزدن به خود، درمانگر و وسایل اتاق و برگرداندن وسایل سر جای اول بعد از اتمام زمان بازی). درمانگر در طول زمان کار با رعایت اصول اصلی این شیوه درمان که همانا نشان دادن همدلی، همخوانی و پذیرش بی‌قید و شرط و دادن بازخورد در صورت لزوم است، با دانش‌آموز همراهی می‌کرد. برای

به صورت نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب شدند. پس از اطمینان از وضعیت اختلال در دانش‌آموزان با کمک تیم روان‌پزشکی و روان‌شناسی بیمارستان حافظ شیراز و با توجه به حیطة پژوهش (هوشبهر بالای ۸۰، بدون ناتوانی جسمی اثرگذار و اختلالات همایند)، ۸۰ نفر از ۱۲۰ مورد معرفی‌شده انتخاب شدند. ابتدا از کل دانش‌آموزان پیش‌آزمون به عمل آمد و سپس به صورت تصادفی، در چهار گروه بازی‌درمانی، یوگا، تلفیقی (گروهی که مداخلات بازی درمانی و یوگا را به‌طور متناوب دریافت می‌کردند) و کنترل تقسیم شدند؛ سپس سه گروه آزمایشی و یک گروه کنترل با میانگین سنی (SD= 10.1) و با اجرای تست CSI-4 قبل و بعد از مداخله بر روی کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی برای بررسی سوال پژوهش در نظر گرفته شد. در گروه آزمایشی، مداخلات به مدت ۱۶ جلسه در ۸ هفته و طی جلسات ۴۵ دقیقه‌ای ارائه شد. تمرینات شامل تمرینات فیزیکی (آسانا)، تمرینات تنفسی (پرانایاما) و تمرینات آرامشی در گروه یوگا و بازی غیر ساختاری و فرد مدار در گروه بازی‌درمانی بود. گروه کنترل در این مدت مداخله‌ای دریافت نکرد. بعد از مدت ۸ هفته مجدداً تست CSI-4 بر روی هر چهار گروه انجام شد.

### ابزار پژوهش

ابزار مورد استفاده در این تحقیق، شامل فرم اطلاعاتی کودک و خانواده بود که به وسیله محقق تهیه شده بود؛ آزمون هوشی و کسلر کودکان و پرسشنامه علائم مرضی کودکان CSI-4 که اسپرافکین و گدو (۱۹۹۴) آن را تهیه کرده بودند. این تست نوعی مقیاس درجه‌بندی رفتار است که به منظور غربال اختلالهای رفتاری و هیجانی در کودکان ۵ تا ۱۲ سال ساخته شده و شامل ۹۷ پرسش ۴ گزینه‌ای است که به صورت انفرادی از اولیاء و معلم در رابطه با کودک، گرفته می‌شود. درجه اعتماد تست ۰/۸۸ و پایایی درونی آن ۰/۹۹ و اعتبار آن نیز مورد قبول است. برای

### یافته‌ها:

برای تجزیه و تحلیل آماری از روش‌های آمار توصیفی مانند، میانگین، انحراف استاندارد و همچنین از روش‌های استنباطی مانند تحلیل کوواریانس چند متغیری (MANCOVA) تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد. یکی از مفروضه‌های استفاده از MANCOVA همسانی ماتریس‌های کوواریانس گروه‌هاست. برای آزمون این مفروضه از آزمون ام-باکس استفاده شد که نتیجه نشان داد که این مفروضه برقرار است و مجاز به استفاده از MANCOVA هستیم،  $F=(9, 66191/85) = 61/1, P=0/11$

استفاده بهتر از تکنیک بازی‌درمانی فرد محور، درمانگر فرضیاتی تفسیری در مورد مفهوم فعالیت‌های دانش‌آموز نوشته و از این اطلاعات برای تمرکز بر روی اعمال آنان، استفاده می‌کند (اکسلین، ۱۹۷۴).

**تلفیق (یوگا و بازی‌درمانی):** با توجه به تاثیرات متفاوت بازی‌درمانی و یوگا که در تحقیقات مختلف بدان اشاره شد، تصمیم به استفاده از این دو روش برای یک گروه از کودکان با نارسایی توجه/بیش‌فعالی به نام گروه تلفیقی شد تا بدین وسیله میزان اثر بخشی آن با گروه‌های دیگر که به تنهایی از یک شیوه درمانی استفاده کردند، مقایسه شود. این گروه، هر هفته یک جلسه تمرین یوگا و یک جلسه بازی‌درمانی را به مدت ۸ هفته دریافت داشتند.

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد نمرات خام در مؤلفه نارسایی توجه به تفکیک گروه‌ها

مقیاسها	میانگین پیش آزمون	انحراف استاندارد پیش آزمون	میانگین پس آزمون	انحراف استاندارد پس آزمون	تفاوت میانگین پیش آزمون و پس آزمون
گروه کنترل	۵/۸۵	۱/۳۸	۵/۹۵	۱/۳۱	۰/۱۰
گروه بازی درمانی	۶/۸۰	۱/۶۴	۴/۴۵	۲/۵۰	۲/۳۵
گروه یوگا	۶/۳۵	۱/۷۸	۵/۰۵	۱/۶۶	۱/۳۰
گروه تلفیقی	۷/۶۰	۱/۲۳	۴/۱۵	۱/۹۸	۳/۴۵

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد نمرات خام در مؤلفه بیش‌فعالی به تفکیک گروه‌ها

مقیاسها	میانگین پیش آزمون	انحراف استاندارد پیش آزمون	میانگین پس آزمون	انحراف استاندارد پس آزمون	تفاوت میانگین پیش آزمون و پس آزمون
گروه کنترل	۶/۷۵	۱/۵۱	۶/۰۰	۲/۰۷	۰/۷۵
گروه بازی درمانی	۶/۰۵	۲/۶۰	۳/۳۰	۲/۸۴	۲/۷۵
گروه یوگا	۷/۲۵	۱/۵۸	۵/۷۵	۱/۹۹	۱/۵۰
گروه تلفیقی	۶/۲۰	۲/۳۵	۳/۲۰	۱/۹۳	۳/۰۰

دیگر، مقدار آماره اثر پیلائی برای متغیر بیش‌فعالی  $F=(20, 73)=11/11$ ، مقدار  $p<0/001$  که نشان می‌دهد به لحاظ آماری این متغیر به صورت معناداری، توانسته است تفاوت‌های اولیه بین گروه‌ها را از لحاظ متغیر بیش‌فعالی نیز از بین ببرد. برای مقایسه همزمان میانگین‌های گروه‌ها در دو متغیر بیش‌فعالی و نارسایی توجه از آماره اثر پیلائی

در اینجا پیش‌آزمون بیش‌فعالی و نارسایی توجه به‌عنوان متغیر همپراش مورد استفاده قرار گرفت. مقدار آماره اثر پیلائی برای متغیر نارسایی توجه  $F=(20, 73)=24/23$ ،  $p<0/001$  و مقدار  $F=(20, 73)=24/23$  است که نشان می‌دهد به لحاظ آماری این متغیر به‌صورت معناداری توانسته است تفاوت‌های اولیه بین گروه‌ها را از لحاظ متغیر نارسایی توجه، از بین ببرد؛ از طرف

استفاده شد و مقدار  $0/48$  به دست آمد  $F=(6,148)=7/78, p<0/001$  که مبین تفاوت آماری معنادار بین گروهها در دو متغیر بیش‌فعالی و نارسایی توجه است. به منظور بررسی اینکه این تفاوت ناشی از کدام یک از متغیر هاست، دو تحلیل واریانس جداگانه صورت گرفت؛ به عبارت دقیق‌تر چهار گروه مورد مطالعه از نظر متغیر بیش‌فعالی و نارسایی توجه با استفاده از تحلیل واریانس یک راهه، مورد مقایسه قرار گرفتند. نتیجه مربوط به متغیر نارسایی توجه نشان داد که این گروهها از نظر متغیر، تفاوت معنادار وجود دارد  $0/001 < P, =12/80 (F=3,74)$  (نتیجه مربوط به متغیر بیش‌فعالی نشان داد که بین این گروهها از لحاظ آماری، تفاوت معناداری وجود دارد  $0/001 < P, =12/33 (F=3,74)$  برای بررسی اندازه اثر از شاخص مجذور اتای تفکیکی استفاده شد که مقدار آن برای نارسایی توجه  $0/34$  و برای بیش‌فعالی  $0/33$  به دست آمد. لذا اثر بخشی گروهها در بین مؤلفه‌های بیش‌فعالی و نارسایی توجه، تقریباً به یک اندازه است.

### بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، تفاوت میانگین نمرات نارسایی توجه گروههای آزمایش، بالاتر از گروه کنترل است که نشان‌دهنده اثر بخشی مداخلات یوگا، بازی‌درمانی و تلفیق این دو بر نشانه نارسایی توجه است. تفاوت میانگین در مؤلفه نارسایی توجه در گروهها و به ترتیب اثر بخشی از این قرار است: گروه تلفیقی با  $3/45$  و گروه بازی‌درمانی با  $2/35$  و گروه یوگا با  $1/30$ . از طرفی همان‌طور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، تفاوت میانگین نمرات بیش‌فعالی گروههای آزمایش، بیشتر از گروه کنترل است که نشان‌دهنده اثر بخشی مداخلات یوگا، بازی‌درمانی و تلفیق این دو بر نشانه بیش‌فعالی است. تفاوت میانگین در مؤلفه بیش‌فعالی در گروهها و به ترتیب اثر بخشی از این قرار است: گروه تلفیقی با  $3/0$  و گروه

بازی‌درمانی با  $2/75$  و گروه یوگا با  $1/50$ . در تبیین اثربخشی بازی‌درمانی می‌توان به اکسلاین (۱۹۴۷) اشاره کرد که معتقد است عوامل محیطی منفی موجب افت خودپنداره کودکان می‌شود و تلاش سالم آنها را برای خودشکوفایی خنثی می‌کند و بازی آنها بازتابی از محرومیت و فقدان آگاهی شخصی آنهاست و در بازی از طریق انعکاس احساسات کودک به او امکان داده می‌شود تا نسبت به رفتارش بینش پیدا کند. در بررسی نتایج به دست آمده در این تحقیق نیز اثر مثبت بازی‌درمانی کودک‌محور بر نشانه‌های نارسایی توجه و بیش‌فعالی در کودکان نشان داده می‌شود. از طرفی نتیجه این پژوهش با تحقیقات نادری، حیدری، برون و اصغری (۲۰۱۰) و تسای (۲۰۰۷) همسو است.

از سوی دیگر می‌توان چنین تبیین کرد که اثر خودکنترلی و تمرینات تمرکزی که در تمرینات یوگا وجود دارد (سانتانجلو وایت، ۲۰۰۹؛ فلسک، ۲۰۰۱)، در این تحقیق، باعث کاهش رفتارهای نامناسب و افزایش میزان توجه در کودک بیش‌فعال شده است. در نتایج به دست آمده، میانگین نمرات تست CSI-4 در پس‌آزمون و پیش‌آزمون نشان‌دهنده تفاوت معنادار در مؤلفه نارسایی توجه با  $12/80 = (F=3/74)$   $0/001 < P$  و در مؤلفه بیش‌فعالی با  $12/33 = (F=3/74)$   $0/001 < P$  است. این یافته با تحقیقات نارد و رینولد، (۲۰۰۲) به نقل از کهلپوری و هدور (۲۰۰۹)، و جنسن و کنی (۲۰۰۴) نیز همخوانی دارد.

با توجه به اینکه گروه تلفیقی بیشترین اثر را دارا بود  $3/45$  در مؤلفه نارسایی توجه و  $3/0$  در مؤلفه بیش‌فعالی)، می‌توان چنین توضیح داد که از یک طرف آثار مثبت بازی‌درمانی در تخلیه هیجانی کودکان و یادگیری شیوه‌های مختلف حل مسئله، بازنگری مسئله و در نهایت کنترل رفتار به‌طور مسئولانه (مگنوسان، ۲۰۰۳؛ وینتر، بین و ائوکامپ، ۲۰۰۳) و از طرف دیگر آثار تمرین یوگا (براون و

جهان، می‌توان چنین نتیجه گرفت که می‌توان از تکنیک‌هایی مانند یوگا و بازی‌درمانی به‌مثابه روش‌های نسبتاً جدیدی در کاهش نشانه بیش‌فعالی و کمبود توجه در مدارس و مراکز درمانی استفاده کرد، هرچند که لازم است تحقیقات بیشتری در این زمینه، صورت گیرد.

با توجه به اینکه بخش بررسی اثر بخشی یوگا بر کودکان با نارسایی توجه و بیش‌فعالی در پژوهش حاضر، یکی از اولین پژوهش‌هایی است که در این زمینه انجام می‌گیرد، به نظر می‌رسد توسعه تحقیقات آتی بر سایر گروه‌های بالینی، می‌تواند سودمند باشد.

#### تشکر و قدردانی

از مدیریت آموزش و پرورش استثنایی شهر شیراز و مسئول مرکز اختلالات رفتاری شهید تحویلی و اعضای تیم روان‌پزشکی بیمارستان حافظ که مرا در این پژوهش مورد عنایت خود قرار دادند، نهایت سپاس را دارم.

#### یادداشتها

- 1) inattention disorder
- 2) attention deficit/ hyperactivity disorder
- 3) ICD-10(International Classification of Diseases)
- 4) impulsivity
- 5) mendacity
- 6) disruptive behaviors
- 7) self – esteem
- 8) conduct disorder
- 9) depression
- 10) medication Therapy
- 11) cognitive-behavioral Therapy
- 12) self-control
- 13) social skills training
- 14) play Therapy
- 15) Yoga
- 16) active memory
- 17) long- term memory
- 18) self regulation
- 19) speech internalizing
- 20) reorganize
- 21) balance and mental equilibrium
- 22) flexibility
- 23) concentration
- 24) calming
- 25) dyslexia
- 26) dyspraxia
- 27) Assana
- 28) Patanjeli
- 29) parasympathetic
- 30) autonomic nervous system
- 31) diagnostic and statistical manual of mental disorder-IV

گربرگ، ۲۰۰۵: گوپتا، کهرا و مپاتی، شارما و بیجلانی، ۲۰۰۲؛ اسمیت، هانکوک، بلاک موریتمر و اکر، ۲۰۰۷؛ والد تامپسون و گالاگر تامپسون، ۲۰۰۴) و درمان تنش‌های بالا(گوپتا و همکاران، ۲۰۰۲ و سیواساناکارا و همکاران، ۲۰۰۶) در این گروه باعث افزایش بیشتر اثر این مداخله بوده است؛ همچنین می‌توان گفت با توجه به اینکه شیوه بازی‌درمانی (کودک‌محور) که در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته بیشتر بر تنظیم هیجان‌ات کودک اثر داشته، می‌توان چنین تبیین کرد که جنبه‌های هیجانی این اختلال عامل بازدارنده‌ای بر اثربخشی مؤثر روش‌های درمانی است. وقتی این مانع کنار برود، کودکان آماده پذیرفتن مسئولیت بیشتر در درمان خود هستند.

به‌علت عدم درک صحیح مشکلات کودکان بیش‌فعال، احساساتی مانند استرس و افسردگی و عدم اطمینان از خود، شایع است. استرس باعث کاهش رشد لب پیشانی و در نتیجه کاهش عملکرد موثر شناختی می‌شود(فسیگ، ۲۰۰۶)، ولی یوگا و بازی‌درمانی باعث کاهش استرس و افزایش هیجان مثبت و بهبود روابط بین فردی در کودکان می‌شود. وقتی بدن تحت فشار یا ترس است، شخص ممکن است تحت تاثیر عملکرد ساقه مغزی قرار گیرد و دچار بیش‌فعالی شود یا دامنه توجه و تمرکزش کاهش پیدا کند (فسیگ، ۲۰۰۶). یوگا باعث کاهش استرس، ناراحتی و عصبانیت می‌شود و زمانی برای استراحت و ایجاد تمرکز بیشتر در اختیار کودک قرار می‌دهد. به همین صورت بازی‌درمانی باعث ایجاد آرامش و افزایش اعتماد به‌نفس در او می‌شود. نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات نادری، حیدری، باون و اصغری (۲۰۱۰) همسو است و بیان‌کننده این موضوع است که بازی‌درمانی در کاهش نشانه بیش‌فعالی و بی‌توجهی مؤثر است. همچنین در بحث اثر بخشی یوگا بر بیش‌فعالی و کمبود توجه با نتایج تحقیق جنسن و کنی (۲۰۰۴) همسو است. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش‌های مشابه در سایر نقاط

منابع

- Blinn, E. L. (2000). The efficacy of play therapy on problem behaviors of a child with attention deficit hyperactivity disorder. *Dissertation Abstracts International Section B: The Physical Sciences and Engineering*, 61, 522.
- Bray, M. A., Kehle, T. J., Peck, H. L., & Theodore, L. A. (2005). Yoga as an intervention for children with attention problems. *School Psychology Review*, 34 (3), 415-424. Retrieved April 22, 2007, from [http://vnweb.hwwilsonweb.com.proxy.lib.utc.edu/hww/results/extermal\\_link\\_maincontentframe.jhtml?\\_DARGS=/hww/results/results\\_common.jhtml.9](http://vnweb.hwwilsonweb.com.proxy.lib.utc.edu/hww/results/extermal_link_maincontentframe.jhtml?_DARGS=/hww/results/results_common.jhtml.9)
- Barkley, R. A. (1997). ADHD, Self regulation and time: Towards a more comprehensive theory of ADHD. *Journal of Development and Behavioral Pediatrics*, 18, 271-279.
- Brown, R., & Gerbarg, P. (2005). Sudarshan Kiya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety and depression; Part ii-Clinical application and guide lines. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11 (4), 711-717
- Carson, C., Butcher, N., Mineka, S., (2000). *Abnormal Psychology and Modern Life*, 11th Ed, Study Guide. Allyn and Bacon
- Conners, C. K. (1997). *Conners' rating scales-revised*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Davids, E., & Gastpar, M. (2005). Attention deficit hyperactivity disorder and borderline personality disorder. *Prog Neuro psychopharmacol Biol Psychiatry*, 29(6), 865-877.
- Davison, G.C., & Neale, J.M. (2003). *Abnormal Psychology*. (8th Ed.). New York: Wiley.
- De Michelis, E. (2004). *A history of modern yoga*. New York; Continuum.
- Fasig, A. (2006). What exactly do the exercises do to the brain in simple Scientific terms? *Options Center Newsletter*, January 2006, number 3.
- Feuerstein, G. (2003). *The deeper dimension of yoga*. Boston; Shambhala.
- Flisek, L. (2001). Teaching yoga to young schoolchildren. *Positive Health*, 70, 50-54
- Galantino, M., Galbavy, R., & Quinn, L. (2008). The rapeutic effects of yoga for children; A systematic review of the literature. *Pediatric Physical*, 20(1), 66-80
- Ghanizade, A., Bahredar, M. J., & Moeni, S. R. (2006). Knowledge of attitude towards attention deficit hyperactivity disorder among elementary school teachers. *Journal of Patient Education & Counseling*, 25, 221-235.
- Greenberg, L. M., Corman, C. L., & Kindschi, C. L. (1997). *Test of Variables of Attention (TOVA) visual continuous performance test*. Los Alamitos, CA: Universal Attention Disorders.
- Gupta, N., Khera, S., Vempati, R., Sharma, R., & Bijilani, R. (2002). Effects of yoga based lifestyle intervention on state and trait anxiety. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 50 (1), 41-47.
- اسلامیه، محمد مهدی (۱۳۸۷). بررسی میزان شیوع اختلالات رفتاری دانش آموزان دوره ابتدایی شهر تهران. فصلنامه پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، سال هشتم، ۱، ۹۸-۱۰۹
- علیزاده، حمید (۱۳۸۳). اختلال نارسایی توجه / فزون جنسی و ویژگی‌ها، ارزیابی و درمان. تهران: انتشارات رشد.
- گنجی، کامران؛ یعقوبی، ابوالقاسم؛ ذبیحی، رزیتا؛ نیوشا، بهشته؛ کراسکیان، آدیس (زیر چاپ). تاثیر بازی درمانی کودک محور بر کاهش نشانه‌های رفتاری کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی
- فرخنده، محمدجعفر؛ به پژوه، احمد (۱۳۸۲). مقایسه اثربخشی روشهای مشاوره گروهی و اقتصاد ژتونی در کاهش مشکلات رفتاری دانش آموزان عقب مانده ذهنی. *مجله روان شناسی*، ۴، ۳۸۶-۳۷۲
- محمداسماعیل، الهه، (۱۳۸۳). بررسی اعتبار، روایی و تعیین نقاط برش اختلال‌های پرسشنامه نشانه مرضی کودکان (CSI-4) بر روی دانش آموزان ۱۴-۶ ساله مدارس ابتدایی و راهنمایی شهر تهران. پژوهشکده کودکان استثنایی
- محمداسماعیل، الهه، (۱۳۸۷). بازی درمانی، نظریه ها، روش و کاربرد های بالینی. تهران: نشر دانژه.
- میربها، کاویانی و پور ناصح (۱۳۸۲). اثر آموزش موسیقی بر تواناییهای هوش خردسالان. تازه های علوم شناختی، ۳، ۴۷-۵۴
- نجفی، محمود، فولادچنگ، محبوبه، علیزاده، حمید و محمدی فر محمدعلی (۱۳۸۸). میزان شیوع اختلال کاستی توجه و بیش فعالی، اختلال سلوک و اختلال نافرمانی مقابله‌ای در دانش آموزان دوره دبستانی. فصلنامه پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۹ (۳)، ۲۳۹-۲۲۵
- American Psychological Association. (2006). Evidence-based treatment for children and adolescent s. Retrieved March 15, 2007, from <http://www.wjh.harvard.edu/7Enock/Div53/EST/index>.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-IV-TR (Text Revision)*. Washington, DC:
- Axlin, V. (1947). *Play Therapy*. Boston: Houghton Mifflin.
- Biederman, J., & Faraone, S.V. (2005). *Attention deficit hyperactivity Epidemiology*, 40, 357-366.

- Hansen, S., Meissler, K., & Ovens, R. (2000). Kids together: A group play therapy model for children with adhd symptomatology. *Journal of Child and Adolescent Group Therapy*, 10(4).
- Harrison, L., Manocha, R., & Rubia, K. (2004). Sahaja yoga meditation as a family treatment programme for children with attention deficit-hyperactivity disorder. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 9, 479-497.
- Jensen, P.S., & Kenny, D.T. (2004). The effects of yoga on the attention and behavior of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Attention Disorders*, 7, 205 - 216.
- Kaduson, H. (1997). Play therapy for children with attention-deficit hyperactivity disorder. In H. Kaduson, D. Cangelosi, & C. Schaefer (Eds.), *The Playing Cure: Individualized play therapy for specific childhood problems* (197-227), Lanham, MD: Aronson
- Kimbrough, S., Balkin, R., and Allison Rancich (2007). The Effect of Inverted Yoga Positions on Short-term Memory The online journal of sport psychology, Volume 9, Issue 2 [www.athleticinsight.com/Vol9Iss2/YogaPDF.pdf](http://www.athleticinsight.com/Vol9Iss2/YogaPDF.pdf)
- Kuttner, L., Chambers, C., Hardial, J., Israel, D., Jacobson, K., & Evans, K. (2006). A randomization trail of yoga for adolescents with irritable bowel syndrome. *Pain Research & Management*, 11(4), 217-223.
- Landreth, G.L. (1993). Child-Centered Play Therapy. *Elementary School Guidance and Counselors*, 28(1)
- Linda J. Harrison, L.J., Manocha, R., and Rubia, K., (2004). Sahaja Yoga Meditation as a Family Treatment Programme for Children with Attention Deficit-Hyperactivity Disorder. *Clinical Child Psycho Psychiatry* 9(4)479-497. [ccp.sagepub.com/content/9/4/479.refs](http://ccp.sagepub.com/content/9/4/479.refs) - Cached
- Mag nuson, S. (2003). Play as therapy; Counselors and social studies educators collaborating to help children. *International Journal of Social Education*, 8(1)59-66
- Manjunath, N., & Telles, S. (2001). Improved performance in the Tower of London test following yoga. *Indian Journal of Psychology and Pharmacology*, 45(3), 351-354.
- Mash, E. J., & Wolfe, D. A. (2002). *Abnormal child psychology* (2<sup>nd</sup> ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- McGuire, D. E. (2000). Child-centered group play therapy with children experiencing adjustment difficulties (Doctoral Dissertation, University of North Texas, 2000). *Dissertation Abstracts International*, A 61 (10), 3908.
- Moliterno, M. (2008). Yoga Voice: Balancing the physical instrument. *Journal of Singing* September/ October. 65 (1), 45-52.
- Naderi, F., A. Heidarie, L. Bouron and P. Asghari (2010). The effect of play on ADHD, anxiety and social maturity in 8-12 years aged clientele children of ahvaz metropolitan counseling clinics. *J. Applied science*, 10; 189-195
- Parshad, O. (2004). Role of yoga in stress management. *West Indian Medical Journal*, 53 (3), 191-194.
- Peck HL, Kehle TJ, Bray MA, Theodore LA. Yoga as an intervention for children With attention problems. *School Psychol. Rev.* 2005; 34 (3):415-424. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2945853](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2945853)
- Pediatrics, A. A. (2000, May). Clinical practice guideline: Diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 105(5), 1158-1170.
- Pelham, W. E., Hoza, B., Kipp, H. L., & Gnagy, E. M. (1997). Effects of methylphenidate and expectancy of ADHD children's performance, self-evaluations, persistence, and attributions, on a cognitive task. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 5, 3-13.
- Ray, D., Schottelkorb, A, and Tsai, M (2007). Play therapy with children exhibiting symptoms of attention deficite hyperactivity disorder. *International Journal of Play Therapy*, 16, 95-111
- Ray, D., Bratton, T, Rhine, and Jones (2001). The effect of play therapy: Responding to the critics. *Int. J. Play Therapy*, 10, 85-108
- Santangelo White, L. (2009). Yoga for Children. *Pediatric Nursing*, vol. 35.5, 277-295.
- Sivasankaran, S., Pollard Quintner, S., Sachdeva, R., Puga, J., Hoq, S. M., & Zarich, S. W. (2006). The effects of a six-week program of yoga and meditation of brachial artery reactivity: Do psychological interventions affect vascular tone? *Clinical Cardiology*, 29(9), 393-398.
- Smith, C., Hancock, H., Blake-Mortimer, J., & Eckert, K. (2007). A randomized comparative trial of yoga and relaxation to reduce stress and anxiety. *Complementary Therapies*, 15(2), 77-83.
- Sprafkin, J., Gadow, K. D., & Salisbury, H. (2002). A DSM-IV- referenced teacher rating scale for use in clinical management. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, vol. 31(4), 513-524.
- Streeter, C., Jensen, E., Permuter, R., Cabrad, H., Tian, H., Terhune, D., et al. (2007). Yoga asana sessions increase brain GABA levels: A pilot study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(4), 419-426.
- Venter, A., Benn, D. & Aucamp, A. (2003). *Attention Deficit/Hyperactivity Disorder*. Kempton Park: Novartis.
- Waelde, L., Thompson, L., & Gallagher-Thompson, D. (2004). A pilot study of a yoga and meditation intervention for dementia caregiver

stress. *Journal of Clinical Psychology*, 60 (6), 677- 687.

Ware, C. J. (2005). Yoga in a partial hospitalization program: The effects on at-risk youth. *Dissertation Abstracts International Section B: The Physical Sciences and Engineering*, 66, 581.

Winkler, M. (2006). Negative Self-esteem of ADHD Children; Teenager Self-esteem.

<http://web4health.info/it/answers/adhd-neg-feeling.htm>