



BRANDAFARIN JOURNAL OF MANAGEMEMNT

Volume No.: 3, Issue No.: 28, Jul 2022

P-ISSN: 2717-0683 , E-ISSN: 2783-3801

Investigation of Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Mahnaz Gorjizadeh Ardeshiri

Psychologist and lecturer

Abstract

Hyperactivity Disorder has been described as a pattern of impulsivity and inattention that often begins before the age of seven. The present study was conducted to investigate Attention Deficit Hyperactivity Disorder. This research is of descriptive-analytical type which has been prepared by the method of library studies. Data collection tools in this study were scientific research articles, psychology books and reference websites such as Silivika and Irandac. According to the study, it can be said that attention deficit / hyperactivity disorder is one of the most common behavioral disorders in children and with Symptoms include levels of behaviors Impulsivity, attention deficit and underdeveloped hyperactivity are characterized. Most children with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder have at least some normal intelligence and a large number of them are gifted. Researchers often use teacher reports to diagnose the disorder. Because most parents and educators, due to unfamiliarity with the root of behavioral problems and emotional, behavioral and educational needs of these children, usually face many problems in their interaction and education.

Keywords: Hyperactivity, Treatment of Hyperactivity, Symptoms of Hyperactivity in Children, Attention Deficit Hyperactivity Disorder

بررسی اختلال بیش فعالی و نقص توجه

مهناز گرجی زاده اردشیری

روانشناس و مدرس سخنوری

چکیده

اختلال بیش فعالی به عنوان یک الگوی تکانشگری و بی توجهی توصیف شده است که غالباً قبل از ۷ سالگی شروع می شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی اختلال بیش فعالی - نقص توجه تهیه گردید. این پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی بوده که با روش مطالعات کتابخانه تهیه گردیده است. ابزارهای گردآوری اطلاعات در این پژوهش مقالات علمی پژوهشی، کتب روانشناسی و پایگاه های اینترنتی مرجع مثل سیلیویکا و ایرانداک بود. با توجه به مطالعه انجام شده می توان گفت: اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی از بیشترین اختلالات رفتاری شایع در کودکان است و با مجموعه ای از نشانه ها، شامل سطوحی از رفتارهای تکانشی، کمبود توجه و بیش فعالی رشد نیافته مشخص می شود. بیشتر کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی حداقل از هوش طبیعی برخوردارند و شمار زیادی از آنها تیزهوش هستند. پژوهشگران معمولاً در تشخیص این اختلال از گزارش های معلمان استفاده می کنند. چرا که اکثر اولیا و مربیان به دلیل آشنا نبودن با ریشه ی مشکلات رفتاری و نیاز های عاطفی، رفتاری و آموزشی این کودکان معمولاً در تعامل و آموزش آنها با مشکلات متعددی روبرو می شوند.

واژه های کلیدی: بیش فعالی، درمان بیش فعالی، علائم بیش فعالی در کودکان، اختلال نقص توجه

مقدمه

یکی از شایع ترین اختلالات دوران کودکی که توجه روان شناسان و روان پزشکان را به خود جلب کرده ، اختلال کمبود توجه و بیش فعالی است (شوشتری وهمکاران، ۱۳۹۰ ، به نقل از امامی، سعیده 1397) که از نظر تکنیکی به عنوان اختلال بیش فعالی نارسایی توجه شناخته می شود. (علیزاده، 1390، به نقل از امامی، سعیده 1397).

ویژگی اساسی اختلال نارسایی توجه فزون کنشی، الگویی پایدار از عدم توجه و یافزون کنشی برانگیختگی است که در مقایسه با آنچه به طور معمول در افرادی مشاهده می شود که در سطح تحولی قابل مقایسه دارند فراوان تر و شدید تر است (به نقل از امامی، سعیده 1397).

کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه افزون کنشی بانسانه هایی همچون بی توجهی، تکانشگری و فزون کنشی، نقص خودگرانی خودنظم جویی ضعیف برپایی، به ویژه رویارویی با نیازهای محیطی، و نقص در رفتار قانونمند یا بازداری مشخص می شدند. این اختلال برحسب مجموعه ای از ملاک های رفتاری مشخص تعریف شده اند. درباره معیارهای تشخیصی مقوله های ناهماهنگی، و اینکه آیا این اختلال به واقع متمایز از دیگر اشکال مشکلات رفتاری مخرب است، بحث های زیادی وجود داشت. به هر حال این اختلال یکی از شایع ترین اختلالات روانی در کودکان است (به نقل از امامی، سعیده 1397).

از جمله مواردی که ممکن است تشخیص افتراقی آن با اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی دشوار باشد، عملکرد ذهنی سطح بالا با تیزهوشی است. دانش آموزان تیزهوش بهتر از همسالان خود مفاهیم را درک می کنند و در تجزیه و تحلیل و تعمیم دهی مطالب و ترکیب ایده ها و مسائل جدید نیز قوی هستند. آنها همچنین از یادگیری مواد انتزاعی لذت زیادی می برند و در قضاوت اخلاقی نیز در سطح بالایی قرار دارند. آنها برخی اوقات قبل از رفتن به مدرسه می توانند بخوانند و به طور کلی به خواندن علاقه زیادی دارند (به نقل از قره خانی، احمد، 1393). معلمان و افراد متخصص هنگام تشخیص بین اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی و تیزهوشی دچار مشکل هستند. در بیشتر اوقات کودکان تیزهوش دارای اختلال نارسایی توجه / بیش

فعالی شناسایی نمی شوند؛ زیرا مربیان و متخصصان از ارتباط تیزهوشی و بیش فعالی آگاهی ندارند و دانش آموزان با اختلال نارسایی توجه بیش فعالی و دانش آموزان تیزهوش رفتارهای مشابهی دارند. براساس پژوهش های وب و لاتیمر (۱۹۹۳)، هر دو گروه سطح فعالیت بالا، مشکل در توجه کردن، عمل کردن بدون تفکر، مشکل در انجام دادن تکلیف های معین و مشکل در پیروی از قوانین دارند. از این گذشته هر دو گروه، اغلب دارای مشکلات اجتماعی چشمگیر و کم آموزشی تحصیلی هستند (گانتز، ۱۹۹۵؛ لروکس، لویت و پرلمن، ۲۰۰۰، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳) ۴. شباهت ها در زمینه مشکلات اجتماعی دانش آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش فعالی و دانش آموزان تیزهوش بسیار زیاد است و به همین دلیل اغلب با یکدیگر اشتباه گرفته می شوند (هارتنت و همکاران، ۲۰۰۴، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳). تشخیص نادرست می تواند پیامدهای منفی به دنبال داشته باشد. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی علایم، تشخیص و ارزیابی و در مان بیش فعالی کودکان انجام می گیرد.

علائم اختلال بیش فعالی - نقص توجه

برای این که فردی مورد تشخیص ADHD قرارگیرد، باید شش یا تعداد بیشتری از نشانه های زیر را در هر یک از طبقات بی توجهی و بیش فعالی نشان دهد. این رفتارها باید حداقل مدت ۶ ماه تا درجه ای وجود داشته باشند که ناسازگارانه و با سطح رشد فرد ناماهنگ باشند.

علاوه براین، چند نشانه بی توجهی یا بیش فعالی-تکانش گری باید قبل از ۱۲ سالگی وجود داشته باشند، نشانه ها باید اختلال درد و یا تعداد بیشتری از موقعیت ها ایجاد کنند (مانند مدرسه و خانواده)، باید شواهد روشنی از اختلال قابل ملاحظه در عملکرد روزانه وجود داشته باشد، و نشانه ها نباید با اختلال دیگری بهتر توجیه شوند یا در دوره اختلال دیگری روی دهند.

بی توجهی (۶ یا تعداد بیشتری از ملاک های زیر):

- ۱- اغلب نمی توانند به جزئیات توجه دقیق کند یا در تکالیف تحصیلی، کار، یا فعالیت های دیگر اشتباهات بی دقت می کند.
- ۲- اغلب در حفظ کردن توجه در تکالیف یا فعالیت های بازی مشکل دارد.
- ۳- اغلب وقتی مستقیماً با او صحبت می شود به نظر نمی رسد که گوش می کند.
- ۴- اغلب از دستور العمل ها پیروی نمی کند و نمی تواند تکالیف درسی، کارهای عادی، با وظایف در محیط کار را تمام کند(نه به علت رفتار لجبازی یا ناتوانی در درک کردن دستورالعمل ها).
- ۵- اغلب در سازمان دادن به تکالیف و فعالیت ها مشکل دارد.
- ۶- اغلب از انجام دادن تکالیفی که به تلاش ذهنی مستمر نیاز دارند (مثل تکالیف درسی یا تکالیف خانگی) اجتناب می کند، آن را دوست ندارد یا از آن اکراه دارد.
- ۷- اغلب لوازم ضروری برای تکالیف یا فعالیت ها را گم می کند(مثل اسباب بازی ها، تکالیف مدرسه، مداد، کتاب، یا لوازم التحریر).
- ۸- اغلب به راحتی به وسیله محرک های نامربوط دچار حواس پرتی می شود.
- ۹- اغلب در فعالیت های روزمره فراموش کار است.

بیش فعالی و تکانشگری (۶ یا تعداد بیشتری از ملاک های زیر برای افراد ۱۷ ساله و بالاتر حداقل ۵ ملاک ضروری است):

- ۱) اغلب دست ها و پاها بی قرارند و در صندلی خود وول می خورند.
- ۲) اغلب در کلاس یا موقعیت های دیگری که حالت نشسته انتظار می رود، صندلی خود را ترک می کند.

- ۳) اغلب در موقعیت های نامناسب، می دود یا از چیزی بالا می رود. (توجه: در نوجوانان یا بزرگسالان، ممکن است به احساس بی قراری محدود باشد).
- ۴) اغلب نمی تواند ساکت بازی کند یا به فعالیت های اوقات فراغت بپردازد.
- ۵) اغلب در حال جنب و جوش است، طوری عمل می کند گویی ((موتوری او را به حرکت وا می دارد)).
- ۶) اغلب بیش از اندازه صحبت می کند.
- ۷) اغلب قبل از این که سوالی کامل شده باشد پاسخ را از دهان می پراند(مثلا جملات افراد را کامل می کند، نمی تواند در گفتگو منتظر نوبت بماند).
- ۸) اغلب منتظر نوبت ماندن برایش دشوار است (مثل زمانی که در صف منتظر است).
- ۹) اغلب مزاحم دیگران می شود(برای مثال، وسط گفتگوها، بازی ها، یا فعالیت می پرد). (هالجین ویتبورن، ۱۳۹۳، ص ۲۲۲)
- علت حواس پرتی و بی قراری کودکان وجود مشکلاتی در انتقال دهنده عصبی است و در افراد مبتلا به این اختلال، آن بخش از مغز که وظیفه اش توجه کردن است، کار خود را آنچنان که باید انجام نمی دهد. البته، این اختلال بر بخش دیگر مغز که عهده دار هوش فرد است تاثیر نمی گذارد. (مودی وهمکاران، ۱۳۹۳).
- به نظر می رسد اختلال نارسایی توجه فزون کنشی از ارتباط توارثی نیرومندی برخوردار باشد. وشواهد حاکی از تغییرات دستگاه اعصاب مرکزی در لوپ پیشانی، جسم پینه ای و مناطقی از نیمکره راست است. (رینالدز و جانزن، ۱۹۵۲، ص ۵۱۲).
- پژوهشگران همچنین ناهنجاری های ساختاری در مغز افراد مبتلا به بیش فعالی را پیدا کرده اند و معتقدند که شبکه مرتبط باهم مناطق مغز در اختلال کار کردهای توجهی اجرایی این افراد درگیر است. (هالجین ویتبورن، ۱۳۹۳، ص ۲۲۷).
- حدود دو سوم از کودکان مبتلا به ADHD همچنان علائم را در بزرگسالی نشان می دهند. علائم با افزایش سن بتدریج فروکش می کنند. به طور کلی به دنبال یک الگوی پیش بینی شده:
- بیش فعالی بیشتر در 9-11 سالگی کاهش می یابد.
 - تکانشگری بیشتر در سن 14-12 سالگی کاهش می یابد.
 - عدم توجه بیشتر فراتر از سن 20 سالگی همچنان ادامه می یابد (نگویی، هانا، 2009، به نقل از صمدی ملیحه، 1397)

تشخیص و ارزیابی:

تشخیص بیش فعالی ساده نیست و باید توسط متخصص واجد شرایط و یا انجام تست های دقیق و مشاهدات بالینی مشخص شود. تمام کودکان ممکن است نشانه های بیش فعالی را داشته باشند که در واقع ماهیت سن کودکی است. ولی چه موقع می گوئیم کودکی دچار بیش فعالی است؟ ابتدا باید به شدت این رفتار ها و مشکلات و سپس به سن کودک توجه کرد. این رفتار ها باید در سال های اول زندگی و قبل از 7 سالگی پدیدار شده باشند و حداقل باید 6 ماه ادامه داشته باشند. در ضمن این رفتار ها باید باعث ایجاد یک مشکل جدی حداقل در دو مکان مثل مدرسه، خانه، زمین بازی، جامعه یا سایر مکان های اجتماعی شده باشد.

کافمن (۲۰۰۰، به نقل از قره خانی، احمد، 1393) بیان می کند که اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی مانند یک سندرم است؛ زیرا نشانه های این اختلال به صورت گروهی و با هم اتفاق می افتد و هسته اصلی این نشانه ها: تکانشگری کودکان تکانشی نمی توانند واکنش های خود را کنترل کنند یا قبل از عمل ببینند)، بی توجهی و فزون کنشی (کودکان بیش فعال دائم در حال حرکت هستند، آرام گرفتن روی صندلی در کلاس درس برای آنها نا ممکن می باشد) است (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۱۹۹۴). تیز هوشی به وسیله شیوه ها و نظریه های مختلفی تعریف شده است. در گذشته تیز هوشی به وسیله آزمون های هوشی تعیین می گردید؛ اما در سال های اخیر متخصصان با تغییر نگاه، به جای استفاده از نمرات آزمون - های هوشی برای شناسایی کودکان تیز هوش، استعدادهای متفاوت کودکان را در حوزه های مختلف از قبیل حرکتی بیشتر برای دانش آموزان با پیشرفت تحصیلی بالا و زبان یا ریاضی مورد کاربرد است و دانش آموزان با استعدادهای ویژه در حوزه های

هنر، موسیقی و... به عنوان افراد تیز هوش مشخص نشده و بیشتر اوقات، به استعداد و ژنتیک شان نسبت داده میشوند (وات کیتزنت، ۲۰۰۶، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳). و کودکان تیز هوشی که دچار نارسایی توجه اند، وقتی دیر تشخیص داده می شوند، ممکن است در معرض خطر درماندگی آموخته شده و کم آموزشی مزمن قرار بگیرند. جدا کردن نارسایی توجه در میان دامنه گسترده خلق و خو و رفتارهای عادی برای کودکان تیز هوش مشکل است (کیمبرلی، ۲۰۰۹، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳).

تعداد زیادی از کودکان تیز هوش و با استعداد با بیش فعالی و دیگر ناتوانی ها درست تشخیص داده نمی شوند. در صورتی که مشاهده کننده به تفاوت های رشدی کودکان تیز هوش نا آشنا باشد، ویژگی های رایج کودکان تیز هوش می تواند به عنوان نشان دهنده آسیب شناختی باشد.

متخصصان، این تشخیص ها را بدون این که ویژگی های کودک باهوش را بررسی کنند انجام می دهند. در مطالعه ای نمکی و اژه ای نشان دادند که ویژگی هایی همانند میل به پیشرفت، خودنمایی، خودمختاری، دقت در رفتار دیگران، برتری طلبی، مهرورزی، تنوع طلبی، تحمل و سخت کوشی بین دانش آموزان تیز هوش بالاتر از نمونه های عادی است، ولی در ویژگی های تمکین و فرمانبرداری دانش آموزان تیز هوش، ضعیف تر از دانش آموزان عادی می باشند (حق شناس و همکاران، ۱۳۸۵، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳). شدت فزونی، میل به پیشرفت، کمال گرایی، کنجکاوی و بی تابی که معمولاً در کودکان تیز هوش مشاهده می شود، ممکن است در برخی موارد به اشتباه نشانه های اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی در نظر گرفته شوند. امکان دارد خلاقیت کودکان تیز هوش به صورت مخالفت کردن، بیش فعالی و مجادله کردن تظاهر کند. هنگامی که کودک به صورت صحیح با یک ناتوانی تشخیص داده می شوند، هوش و استعداد باید یکی از مهم ترین عوامل در تعیین این تشخیصها مدنظر قرار گیرد (وب، ۲۰۰۰، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳). بنابراین تشخیص دوگانه دانش آموزان تیز هوش برای متخصصان آموزش بسیار مشکل تر از پزشکان است. اغلب پزشکان از دارو به عنوان تنها منبع مداخله و درمان ناتوانی یادگیری این کودکان استفاده می کنند، اما معلمان با اطلاع از راهبردهای آموزشی می توانند در آموزش این گروه از دانش آموزان موثر باشند (بام و اولنچک و اوون، ۲۰۰۴، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳). پیشینه مقالات درباره کودکان تیز هوش نشان می دهد که معلمان مدارس عادی و استثنایی آموزش های لازم جهت مهارت های تشخیص دانش آموزان تیز هوش با نارسایی توجه / بیش فعالی را ندیده اند. کودکان تیز هوشی که دارای ناتوانی یادگیری هستند، علیرغم استعدادهای قابل توجه، ناتوانی ویژه ای را در حوزه های مختلف از خود نشان می دهند. بام اعتقاد دارد، امکان همبودی تیز هوشی و نارسایی توجه / بیش فعالی در کودکان وجود دارد. تشخیص کودکان تیز هوش دارای اختلال نارسایی توجه بیش فعالی توسط معلمان، روان شناسان و والدین بسیار چالش برانگیز است و ارتباط میان اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی و تیز هوشی توسط آنها نادیده گرفته شده و کودکان تیز هوش دارای اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی شناسایی نمی شوند. روش های آزمونهای استاندارد و چک لیست هایی که به وسیله متخصصان و روان شناسان در مدرسه برای شناسایی کودکان دارای اختلال نارسایی توجه بیش فعالی / تیز هوش مورد استفاده قرار می گیرند بدون ایجاد تغییرات در آزمون های فوق بر اساس تفاوت های این گونه از کودکان، بی فایده می باشد. در برخی موارد کودک تیز هوش دارای اختلال نارسایی توجه بیش فعالی به عنوان کودک بیش فعال شناسایی می شود در حالی که کودک واقعا تیز هوش است. نمره های هوشبهر پایین در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی می تواند از رفتارشان در امتحان دادن که نتیجه مستقیم اختلال آنها به شمار می آید، ناشی شود. برای مثال کودکان بیش فعال در آزمون هایی که مستلزم توجه زیادی هستند عملکرد ضعیفی دارند (مظفری مکی آبادی و فروع الدین عدل، ۱۳۸۹، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳). تعاریف کودکان بیش فعال و کودکان تیز هوشی که کم آموزشی و تنبلی دارند بسیار مشابه می باشد (نیهرت، ۲۰۰۳، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳). اگر رفتار کودک در موقعیت های ویژه اتفاق بیافتد باید رفتار او با تیز هوشی ارتباط داده شود و از سوی دیگر اگر رفتار کودک در همه موقعیت ها یکسان باشد، پس رفتار او با بیش فعالی مرتبط است. در حالت مطلوب در ارتباط با تشخیص اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی در کودکان تیز هوش،

تشخیص فوق باید با یک کار گروهی منظم که حداقل یک متخصص که درباره خصوصیات رشدی کودکان تیزهوش اطلاعات داشته باشد انجام گیرد.

شناسایی دانش آموزان تیزهوش، یک بحث مهم و اساسی برای مدارس می باشد؛ زیرا آموزش کودکان تیزهوش یک چالش ویژه برای آموزگاران و مربیان است. در قرن بیستم کودکان تیزهوش اغلب به وسیله آزمون های هوش طبقه بندی شده اند اما در حال حاضر رشد و پیشرفت در نظریه های هوش، سبب پدید آمدن سوال های زیادی درباره محدودیت آزمون های هوش شده است. بر طبق کمیته سرشماری آمریکا (۱۹۹۵) سیزده درصد از کودکان ۶ تا ۱۱ سال و ۲۲ درصد از کودکان ۱۲ تا ۱۷ سال در کلاس ویژه دانش آموزان تیزهوش مشغول به تحصیل بوده اند (فلینت، ۲۰۰۱، به نقل از قره خانی، احمد، ۱۳۹۳). در گزارش خود به مؤسسه ملی کودکان تیزهوش ویژگی های کودکان تیزهوش با اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی را این گونه معرفی کرده است: لطیفه گفتن یا طنزگویی در زمان های نامناسب، خستگی و دلزدگی از تکلیف های تکراری و رد کردن آنها، ناشکیبایی در برابر شکستها و خود انتقادی، تمایل به تسلط بر دیگران، تمایل به تنهایی، مشکل در پرداختن به موضوع جدید هنگامی که مجذوب کاری هستند، مخالفت صریح با دیگران به صورت رئیس مآبانه و پر هیاهو، واکنش های هیجانی شدید در مقابل دیگران، توجه نکردن به جزئیات هنگام انجام دادن کارهای سخت و پر ریخت و پاش، خودداری از پذیرش منابع اقتدار، ناهمخوانی و نافرمانی. در مطالعات جدیدی که درباره بیش فعالی و تیزهوشی انجام شده است، درصد دانش آموزان تیزهوش دارای اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی، ناشناخته می باشد و به نظر می آید برای مردم گیج کننده باشد که چگونه یک دانش آموز در یک زمان یکسان می تواند هم پیشرفت و هم مشکل در یادگیری داشته باشد.

سبب شناسی

الف - توارث

هرگونه اظهار نظر قطعی در مورد تاثیر وراثت در تحرک بیش از حد محتاج تحقیقات بیشتر در این زمینه است اما بعضی از آزمایشها و تحقیقات نشان داده است که در دوقلوهای یک تخمکی شباهت این رفتار وجود دارد و نیز نشان داده است که خواهران و برادران کودکان بیش فعال بیشتر از خواهر و برادرهای ناتنی استعداد ابتلا به بیش فعالی دارند.

ب - عوامل نوروبیولوژیک

یکی از اولین تئوری ها در مورد بیش فعالی صدمات مغزی می باشد. بعضی از بچه هایی که در تصادفات دچار صدمات مغزی شده اند نشانه هایی از بیش فعالی را از خود بروز می دهند، اما فقط درصد کمی از بچه های بیش فعال یافت شده اند که دچار صدمات مغزی ناشی از سوانح شده اند.

اکثر کودکان مبتلا به بیش فعالی کمبود توجه آسیب بارز یا بیماری در سلسله اعصاب مرکزی نشان نمی دهند. از طرف دیگر اکثر کودکان مبتلا به اختلالات عصبی با صدمات مغزی خصوصیات ویژه ای از بیش فعالی نشان نمی دهند. با این همه در بعضی از کودکان مبتلا ممکن است آسیب مغزی جزئی با پنهانی ناشی از علل مضر مؤثر بر سلسله اعصاب مرکزی وجود داشته باشد.

ج - درنگ تکاملی

مغز انسان بطور طبیعی در چندین مرحله رشد سریع و ناگهانی پیدا می کند بعضی از کودکان در این مراحل رشد دچار تأخیر شده و شکل بالینی بیش فعالی همراه با کمبود توجه را ظاهر می سازند که موقتی است و وقتی درنگ های تکاملی در حدود دوران بلوغ به شاخص های طبیعی نزدیک می شوند از بین می رود.

د - عوامل روانی - اجتماعی

کودکان مقیم مؤسسات معمولاً بیش فعال بوده و میدان توجه محدودتری دارند این عوامل از محرومیت هیجانی طولانی ناشی شده و با رفع عوامل محرومیتی مثل پذیرفته شدن به عنوان فرزند از بین می رود. و حوادث استرس آمیز - اختلال در تعادل خانوادگی با سایر عوامل اضطراب انگیز در شروع و دوام این اختلال سهیم هستند.

ه- عوامل زمینه ساز دیگر

مشمول بر: مزاج کودک - عوامل ژنتیک - خانوادگی و توقعات جامعه برای رعایت رفتار یا عملکرد معمول پذیرفته شده و رژیم غذایی نظریه تایید نشده فاین گولد پزشک محقق مبتنی بر این مساله است که استفاده از غذاهای حاوی رنگها و طعمهای مصنوعی، مواد جلوگیری کننده از فاسد شدن غذا و غذاهایی که بطور طبیعی نمک اسید - سالیسیلیک تولید می کنند، نظیر زردآلو، آلو، گوجه فرنگی، خیار با تحرک بیش از حد پیوند دارند اما آزمایشات و تجربیات محققین بعدی این نظریه را تایید نکرده است.

گفته می شود شکر و افزودنی های خوراکی یا به طور کلی افزودنی های مصنوعی می توانند باعث بروز و یا تشدید بیش فعالی شوند. برخی محققین معتقدند که حساسیت های غذایی، مسمومیت با فلزات سنگین، رژیم غذایی کم پروتئین و پرهیدرات کربن، کمبود مواد معدنی، اسید های چرب ضروری، فسفولیپید ها و اسید های آمینه، اختلالات تیروئیدی و کمبود ویتامین ها و آهن خصوصا ویتامین های گروه B از عوامل خطرناک جهت ایجاد اختلال بیش فعالی کم توجهی هستند. مشکلات مربوط به قند خون نیز به عنوان علت این بیماری نام برده شده است. به طور طبیعی وقتی غذا می خوریم، بدن ماده ای به نام انسولین ترشح می کند که مانع بالا رفتن قند خون می شود. از سوی دیگر مواد دیگری نیز ترشح می شوند تا انسولین را کنترل نموده و مانع کاهش شدید قند خون شوند. به نظر می رسد که در کودکان مبتلا به این بیماری، میزان این مواد کنترل کننده انسولین به نصف میزان طبیعی کاهش یافته است. این مساله باعث می شود که در اثر انسولین قند خون افت کرده و فعالیت مغزی این کودکان کاهش یابد. از آنجا که بیشتر غذا های کودکان پر شکر است، کمی کاهش د شکر مصرفی و مصرف هیدرات کربن های پیچیده می تواند علائم این کودکان را کاهش دهد.

ز- سرب و نور مهتابی

گاه از اثرات سرب موجود در محیط به عنوان عامل مؤثر بر بیش فعالی نام برده شده است که آزمایشهای مکرر آنرا ثابت ننموده است و نیز اثرات روشنایی لامپ های مهتابی که آن هم تأیید علمی پیدا نکرده است.

ح- عوامل روانی - محیطی

گرچه سندرم تحرک بیش از حد بطور اخص اکتسابی نیست اما رفتارهای مربوط به آن در محیط شکل می گیرد و بافی می ماند (باندو - کاگان - رید برگ - پارک - هسترنیگتن) چند تن از روانشناسان توانسته اند با بکارگیری تکنیک های گوناگون به کودکان بیاموزند که سر جای خود بنشینند و بکاری که صورت می گیرد توجه کنند و با سایر کارهای مربوط به کلاس را انجام دهند (هنکر - ویلن) با بررسی های خود نشان داده اند که تحرک بیش از حد بر حسب شرایط محیطی تغییر می پذیرد آنها مشاهده کردند که کودکان مبتلا به این سندرم، زمانی که وضعیت محیط، درگیری کمتری را می طلبد مانند کودکان عادی توجه می کنند اما در محیط هایی که وضعیت برای آنان دشوار و با درگیری فراوان همراه بوده است توجه این کودکان نسبت به کودکان عادی کمتر است.

شواهد نشان می دهد که کودکان طبقات پائین اجتماع در معرض خطر این سندرم قرار دارند. شاید به این دلیل که احتمال خطر آسیب های زیستی در میان طبقه کم درآمد بیشتر بوده و با نبود سازمان مناسب در خانه ارتباط دارند. خانه ای که متحمل فشار است با هرج و مرج در آنجا حاکم است - صرف از وضعیت مالی - محیط مناسبی برای رشد توجه و رفتار انعکاسی نخواهد بود.

-ابزار های تشخیص اختلال

پرسشنامه کانرز فرم والدین: در این پژوهش از مقیاس درجه بندی کانرز فرم والدین استفاده شد. این پرسشنامه را Keith Connors در سال ۱۹۷۳ طراحی نمود. نمره دهی سؤالات این پرسشنامه با استفاده از مقیاس ۴ نمره ای لیکرت (از اصلا تا بسیار زیاد) انجام می گیرد. این ابزار برای اندازه گیری شدت علائم ADHD به کار می رود. در هنجاریابی فرم کوتاه ویژه والدین مقیاس درجه بندی کانرز توسط شهائیان و همکاران، ضریب پایایی بازآزمایی برای نمره کل ۵۸/۵ و ضریب آلفای

کرونباخ برای نمره کل 73. به دست آمد و روایی آن مورد تأیید قرار گرفت (شاهاییان و همکاران، 2007، به نقل از آقا بابایی، سارا، 1394)

تکلیف بلوک های کرسی (Corsi Blocks Task): الگوهای دیداری با توالی حرکات صورت می گیرد. یکی از تکالیفی که حافظه دیداری- فضایی را اندازه می گیرد، تکلیف بلوکهای کرسی است. تکلیف بلوکهای کرسی یک تست قدرتمند برای نورولوژیستهای بالینی، روان شناسان تحولی و شناختی است (فیشر، 2001، به نقل از آقا بابایی، سارا، 1394). این آزمون برای افراد از سن پیش دبستانی تا سن ۸۰ سالگی قابل اجرا است. تکلیف بلوکهای کرسی در بررسی اختلالات یادگیری، عقب ماندگی ذهنی، سندرم کورساکف و اختلالات پیش رونده مانند آلزایمر و هانتینگتون و سایر اختلالات عصب روان شناختی کاربرد دارد. شکل اولیه بلوکهای کرسی شامل ۹ مکعب است که به صورت نامنظم بر روی یک تخته در اندازه ۲۳x ۲۸cm چیده شده بودند. یک آیتم به آزمودنی ارائه می شود، به این صورت که آزمونگر به صورت متوالی به یک سری از ۹ مکعبی که روی تخته است، اشاره می کند و آزمودنی باید همان توالی حرکات را تکرار کند. این فراخنای مستقیم می تواند حافظه کوتاه مدت دیداری- فضایی را ارزیابی کند. با زیاد شدن تعداد مکعبها و با افزایش پیچیدگی ترتیب آنها، آیتمها مشکل تر خواهند شد (فیشر، 2001، به نقل از آقا بابایی، سارا، 1394).

برای سنجش حافظه فعال دیداری- فضایی، از آزمودنی خواسته می شود که برعکس توالی عناصری که توسط آزمونگر نشان داده شده است را نشان دهد. به این معنی که عنصر آخر به عنوان عنصر اول توالی و عنصر اول آن به عنوان عنصر آخر در نظر گرفته شود (۳۰). مطالعات نشان میدهند که این تکلیف، ابزار مناسبی برای سنجش مؤلفه دیداری- فضایی حافظه فعال و کوتاه مدت است (کسل، 2000، به نقل از آقا بابایی، سارا، 1394).

مقیاس هوش کودکان وکسلر: این مقیاس در سال ۱۹۴۹ توسط وکسلر تهیه شده این مقیاس در سال ۱۹۷۴ مورد تجدید نظر قرار گرفت و پس از هنجاریابی به مقیاس هوش تجدید نظر شده وکسلر کودکان (ویسک_آر) نام گذاری گردید. شهیم این آزمون را در ایران هنجاریابی نمود. پایایی این آزمون در باز آزمایی در محدوده 44 تا 94. ضرایب پایایی تنضیف خرده آزمونها از 43 تا 94. گزارش شده است (شاهیم، 2004، به نقل از آقا بابایی، سارا، 1394). از خرده آزمون فراخنای ارقام این تست برای ارزیابی حافظه فعال کلامی کودکان استفاده گردید.

مصاحبه بالینی: از این روش برای تشخیص بالینی ADHD استفاده شد. بدین صورت مجدداً دانش آموزانی که با استفاده از پرسشنامه کانرز والدین، دارای ADHD تشخیص داده شده بودند توسط یک روانشناس بالینی مورد مصاحبه قرار گرفتند (برای تأیید تشخیص و اطمینان از نداشتن اختلالات دیگر برطبق ملاکهای DSM-IV-TR).

درمان اختلال بیش فعالی

- 1- **دارو درمانی:** باید تحت نظر پزشک متخصص انجام پذیرد.
- 2- **روان درمانی:** روان درمانی به این کودکان فرصت می دهد که او با تقویت روحی دریابند که دارو یک وسیله کمکی است ثانیاً دریابند که هدف این نیست که رفتار آنان ایده آل باشد و آنها نیز حق دارند مانند همه انسانها ندرتا رفتاری غیر منتظره، ناپسند و دشوار داشته باشند این کودکان باید نتایج به دست آمده از تحقیق های انجام شده، در مورد گروهها یا افراد مختلف در محیط های مدرسه با منزل، نشانگر آن است که در حال حاضر درمان غیرطبی کودکان بیش از حد تشویق شوند که در ساختن محیط خود سهیم باشند و به این ترتیب اضطراب آنان فرو نشیند.
- 3- **رفتاردرمانی:** والدین و معلمین باید با استفاده از الگوی رفتاردرمانی ترکیب قابل انتظاری از تنبیه و تشویق ایجاد نموده و آن را بر محیط فیزیکی زمانی، و بین فردی منطبق سازند والدین باید بدانند که اغماض و سهل انگاری برای این کودکان کمک کننده نیست و آنها نباید در مقابل شرایط لازم، انتظارات و طرح ریزی هایی که برای کودکان دیگر مطرح است معاف

شوند. پرتحرک از طریق رفتار درمانی صورت می‌گیرد. این نگرش بر این باور است که قطع نظر از سبب بروز تحرک بیش از حد، این اختلال تعارض‌هایی را با محیط اجتماعی ایجاد می‌کند که می‌توان با پرداختن به رویداد‌های محیطی آنها را درمان کرد.

در این باره می‌توان اقدامات گوناگونی به عمل آورد، اما تقویت مثبت معلمان و والدین برتر از همه چیز است. شیوه جدید تر در این باره بر تغییر رفتار شناختی متمرکز است، که در آن کودک خود، کانون تغییرات خویش است. تغییر رفتار شناختی بر نظم بخشیدن به خود تأکید دارد، که به شکل مشاهده خود، آموزش خود و تقویت خود صورت می‌گیرد. نظم بخشیدن به خود، به ویژه بر آنچه که مرکز مشکل شناخته شده است یعنی، بی‌اختیاری، کاستی‌های توجه و فقدان یک نگرش آگاهانه و متفکرانه، توجه دارد. تصور می‌شود زمانی که این نارسایی‌های اولیه از بین برود، مشکلات بعدی، چون عدم موفقیت تحصیلی و اجتماعی کاهش خواهد یافت.

درمان‌های نوین بیش‌فعالی

در سال‌های اخیر، درمان‌های مختلفی وارد ایران شده است، که بین متخصصان در مورد کارایی آن اختلاف نظر وجود دارد. مثل نوروفیدبک، کاردرمانی ذهنی برای افزایش تمرکز، اتاق تاریک، مغناطیس درمانی و... در واقع پایه این درمان‌ها علمی می‌باشد و کارایی دارد. ولی بستگی به این دارد که چه افرادی و در چه مراکزی و با چه صلاحیت و تجربه‌ای مجری آن هستند. یکی از روش‌های درمانی که امروزه در ایران بیشتر مورد توجه قرار گرفته است نوروفیدبک است (نظریان، 1396).

نحوه‌ی درمان

در درمان نوروفیدبک، از امواج مغزی و بازخورد آن به بیمار برای درمان بیماری وی استفاده می‌شود. بسته به نوع و شدت بیماری، الکترودهایی به مناطق مختلف سرو گوش وصل می‌شود. این الکترودها امواج مغزی آن ناحیه از مغز را دریافت و به رایانه ارسال می‌کنند. رایانه نیز این امواج را پردازش می‌کند و به صورت شکل‌هایی خاص از امواج و تصاویر به درمانگر و خود بیمار نشان می‌دهد. درمانگر بر اساس این موج‌ها، شیوه ویژه‌ی درمانی خاص آن بیمار را تنظیم می‌کند. بیمار در مقابل نمایشگر رایانه می‌نشیند و با مشاهده‌ی الگوی امواج خود، سعی می‌کند که با فکر خود آن‌ها را به حالت بهینه و مناسب باز گرداند. با تکرار این روش در جلسات متعدد، مغزبیمار به تدریج به حالت ایده‌آل و مناسب می‌رسد و در واقع یاد می‌گیرد که در حالت مناسب باقی بماند و حالت موجی که باعث بروز علائم بیماری می‌شود را نداشته باشد. بدین ترتیب علائم بیماری از بین می‌رود و بیمار به حالت معمول و سالم خود می‌رسد (نظریان، 1396).

-بحث و نتیجه‌گیری

در درمان شناختی-رفتاری برای کودکان دچار اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی که توسط مودی و همکارانش بر روی ۳۲ دانش‌آموز دارای اختلال بیش‌فعالی صورت گرفت وسیعی شد از طریق آموزش کنترل خشم بر اثراکامی، علائم پرخاشگری را کاهش دهند. این علائم، نتیجه اسنادهای اشتباه درباره هدف یا مقصود و توجه انتخابی آنها به علائم پرخاشگری تلقی می‌شود. به این نتیجه رسیدند که درمان شناختی-رفتاری بر خشم و خرده‌مقیاس‌های آن اعم از ناکامی و پرخاشگری تأثیر گذاشته و باعث کاهش شدت علائم آن می‌شود و روابط بین کودکان را با کودکان هم سن و سال وهم با مراجع قدرت بهبود بخشیده است. (مودی و همکاران، ۱۳۹۳)

شایان ذکر است در تحقیقی که با هدف بررسی تأثیر آموزش گروهی فرزندپروری مثبت بر مشکلات رفتاری و هیجانی کودکان دچار اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه انجام شد نشان داد که آموزش گروهی فرزندپروری مثبت در کاهش مشکلات رفتاری و هیجانی کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی-نقص توجه در سطح معنا دار ($p < 0.05$) موثر بوده است (اسماعیل زاده کیانی و همکاران، ۱۳۹۴).

همچنین در تحقیق دیگری که بر روی ۲۵ کودک دارای اختلال بیش‌فعالی نارسایی توجه انجام شد سعی شد تا اثربخشی برنامه گروهی والدگری مثبت بر رابطه مادر کودک در کودکان با اختلال بیش‌فعالی -نارسایی توجه مورد بررسی قرار گیرد که

نتایج حاصل نشان داد که آموزش گروهی برنامه والدگری مثبت می تواند رابطه مادر کودک را بهبود بخشد (عابدی شاپور آبادی وهمکاران، ۱۳۹۱).

در مطالعه ای که شامل گروه هایی بیش فعال و گروه های غیر بیش فعال می باشد نشان داد که کودکان بیش فعال به طور معنی داری تنش ماهیچه ای بیشتری را در پیش تست داشته اند. در هر دوروش آرام سازی ماهیچه ای پیشرونده و بیوفیدبک برق نگار ماهیچه ای در درجه بنده والدین از رفتار کودک کاهش تنش ماهیچه ای را نشان می داد و نمرات بهتری را روی مقیاس عملکرد بینایی حرکتی و در مقیاس هوش و کسلر کودکان در دامنه حافظه و مقیاس رمزگردانی نشان دادند جالب توجه اینکه این یافته ها به خاطر فقدان سایر بررسی های کنترل شده و یافته های منفی سایر محققین باید محتاطانه مورد بهره برداری قرار گیرد البته بهتر است به جای اینکه آموزش آرام سازی را به عنوان یک درمان خود به خودی نگاه کنیم به عنوان یک عنصر از یک برنامه جامع مورد توجه قرار دهیم. (علیزاده، ۱۳۹۰)

در بررسی که بر روی ۳۹ کودک دارای بیش فعالی - نقص توجه باهدف اثربخشی مداخلات یکپارچگی حسی مبتنی بر گروه، بر توجه بیش فعالی و تکانشگری دانش آموزان مقطع ابتدایی انجام گرفت مشخص شد که در مجموع مداخلات گروهی یکپارچگی حسی به طور معناداری برنقص توجه، بیش فعالی و تکانشگری نمونه موردنظر تاثیر داشته است (مطهری مویدهوهمکاران، ۱۳۹۴).

در پژوهشی که به تاثیر نوروفیدبک همراه با تکالیف شناختی بر علائم اختلال نقص توجه - بیش فعالی در بزرگسالی در ۲ گروه ۸ نفری آزمایش و کنترل پرداخته شد نتیجه گرفته شد که نوروفیدبک همراه با تکالیف شناختی رایانه ای، در کنار سایر روش های رفتاری - شناختی می تواند باعث کاهش علائم نقص توجه و تمرکز در بزرگسالان دارای بیش فعالی گردد (مدنی وهمکاران، ۱۳۹۳).

اختلال بیش فعالی - نقص توجه (ADHD) به عنوان یک اختلال رفتاری شایع دوران کودکی شناخته می شود. این سندرم رفتاری با گروهی از نشانه های نامتناسب نموی مشخص می شود که تاثیر زیادی بر هزاران کودک و خانواده ی آنها می گذارد. کودکان مبتلا به دلیل نشانه های بیش فعالی و بی توجهی در معرض انواع آسیب ها از جمله مشکلات تحصیلی، اختلالهای رفتاری و همچنین خطر همراه شدن با سایر اختلالها قرار دارند. کودکان در سن مدرسه به طور معمول مشکلات قابل توجهی در پیشرفت تحصیلی و روابط با هم سن و سالان خود دارند. تحقیقات مختلف در کشورهای مختلف انجام شده یا در حال انجام است که عوامل مختلفی مثل فاکتورها و شرایط محیطی، مواد غذایی، وراثت و ژنتیک، فرایندهای مولکولی و سلولی که می توانند بر سلولهای مغزی صدمه می زنند را در ایجاد اختلال دخیل می دانند. همچنین از روشهای مختلف مثل دارو درمانی (استفاده از روان محرکها)، درمانهای روان اجتماعی، آموزش روانی و تکنیکهای رفتاری برای درمان و بهبود علائم این اختلال استفاده می شود.

بنابراین آگاهی والدین از عوامل موثر در بروز این اختلال می تواند از شیوع آن پیشگیری کند و از رنج والدین و تحمیل هزینه های ناشی از آن به خانواده ها و اجتماع جلوگیری کند و یافتن علل اختلال و راههای درمان آن می تواند به هزاران کودک و خانواده های آنها کمک موثری نموده و امید و شادی را برای آنها به ارمغان بیاورد. که همه ی اینها نیازمند تحقیقات بیشتر و ارائه ی روشهای نوین و کاربردی تر می باشد.

از جهتی دیگر بیش فعالی مشکل جدیدی نیست اما روش های نوینی جهت کمک به این دسته از کودکان و خانواده هایشان به منظور غلبه بر آن وجود دارد. جهت ارائه ی هرچه بهتر کمک به این دسته از کودکان و خانواده ها ، والدین و معلمان و متخصصان سلامت می بایست همگی دست به دست هم داده و به منظور غلبه بر این مشکل با هم کار کنند تا حد امکان بتوانند آینده ی بهتری برای این دسته از کودکان رقم بزنند. بهتر است برای معلمان زمینه هایی را فراهم کنیم تا با این مشکل و نحوه ی برخورد با آن آشنا شده و بتوانند به کودکان کمک کنند و کلاس های آموزش خانواده هم برای والدین در این امر میتواند موثر واقع شود و باعث می شود از استرس آن ها کاسته شود.

منابع و مراجع

- امامی، سعیده، 1397، چهارمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوضه علوم تربیتی و روانشناسی ایران حسین خازنده، عباسعلی و همتی علمدار لو، قربان و بابایی، محسن و بابایی، زینب (۱۳۹۰). بررسی نگرش والدین و معلمان در مورد نحوه جاگماری آموزشی دانش آموزان تیزهوش دوره راهنمایی شهر رشت در سال ۹۰-۱۳۸۹. فصلنامه روان شناسی افراد استثنایی (۱۳)، ۵۵-۲۳.
- حق شناس، حسن و چمنی، امیر رضا و فیروز آبادی، علی (1385). مقایسه ویژگیهای شخصیتی و سلامت روان دانش آموزان دبیرستان های تیزهوشان و دبیرستان های عادی. فصلنامه اصول بهداشت روانی، 29 و 30 (8)، 66-57.
- درخشانیپور، فیروزه؛ وکیلی، محمدعلی؛ نوملی، مهین. (۱۳۹۳) مشکلات خواب کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان، شماره 1، 3-52.
- ریچارد بی هالچین، سوزان کراس وینبورن (1393) ترجمه: یحیی سید محمدی، آسیب شناسی روانی جلد 1، نشر روان، چاپ سیزدهم، پاییز 1393.
- شوشتری، مزگان، ملک پور، مختار، عابدی، احمد، اهرمی، راضیه. (1390). اثر بخشی مداخلات زود هنگام مبتنی بر بازی های توجهی بر میزان توجه کودکان مبتلا اختلال نقص توجه- بیش فعالی/ تکانشگری. مجله روان شناسی بالینی- سال سوم، شماره 3 (پیاپی 1) پاییز 1390
- قره خانی، احمد / دکترای تخصصی روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی مهناز اکبرنیا / کارشناس مشاوره کودکان استثنایی /آموزشگاه استثنایی مرجوی پسران کرج، تعلیم و تربیت استثنایی، اختلال نارسایی توجه/ بیش فعالی و تیز هوشی، سال چهاردهم، 1393- شماره 5- پیاپی 127.
- مدنی، اعظم سادات، حیدری نسب ، لیلا، یعقوبی، حمید، رستمی،(1393)، تاثیر درمان شناختی- رفتاری بر کاهش خشم کودکان دچار اختلال نارسایی توجه- بیش فعالی پژوهشهای روان شناختی. دوره 17. شماره 2
- مطهری موید، وحید عسگری، محمد قرباغی، ثریا(۱۳۹۴) اثربخشی مداخلات یکپارچگی حسی مبتنی بر گروه، بر توجه بیش فعالی و تکانشگری دانش آموزان مقطع ابتدایی با اختلال نقص توجه-بیش فعالی مجله روان شناسی بالینی -سال هفتم، شماره 3 (پیاپی ۲۷) پاییز ۱۳۹۴
- مودی، معصومه، علیزاده، حمید، غباری بنام، باقر، سلیمانی، مهدی (1393) تاثیر درمان شناختی- رفتاری بر کاهش خشم کودکان دچار اختلال نارسایی توجه- بیش فعالی پژوهش های روان شناختی. دوره 17، شماره 2.
- نظریان، عطیه، 1396، بیش فعالی در کودکان، دانشگاه فرهنگیان حضرت فاطمه قایمشهر، نهمین همایش ملی آموزش،

American Psychiatric Association. 2013. Diagnostic and statistical manual of mental disorder (5th ed.). Washington, DC: Author.

Baum, S. M., Olenchak, F., & Owen, S. V. (2004). Gifted Students with Attention Deficits: Fact and/or Fiction? Or, Can We See the Forest for the Trees? [Electronic version] Gifted Child Quarterly, 42(2), 96-104. From Google Scholar

Fischer MH. Probing spatial working memory with the Corsi Blocks Task. Brain & Cogn 2001; 45(2): 143– 15.

Flint, L.J. (2001). Challenges of identifying and serving gifted children with ADHD. Teaching Exceptional Children, 33(4), 62-69

- Guenther, A. (1995). What Educators and parents need to know about ADHD? Creativity and Gifted students. Practitioners, Guide A 9814. National Research Center on the Gifted and Talented. Storrs, Ct.EDO-EC-95- 3.1995
- Hartnett, D.N., Nelson, J.M., & Rinn, A.N. (2004). Gifted or ADHD? The Possibilities of Misdiagnosis. *Roeper Review*, 26(2), 73-76
- Kaufmann, F., Kalbfleisch, M., & Castellanos, F. (2000). Attention Deficit Disorders and Gifted Students: What Do We Really Know? [Electronic version] The National Research Center on the Gifted and Talented
- Kessels RPC, Zandvoort M, Postma A, Kappelle L, Haan, E. The Corsi Block-Tapping Task: Standardization and normative data. *Appl Neuropsychol* 2000; 7: 252–8
- Kimberly, O. (2009). The relationship between ADHD and Giftedness. Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree master of science in education. School of education .Dominican university of California. 20(2), 140-173
- Neihart, M. (2003). Gifted Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Eric Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education*, 1-7. Retrieved March 3, 2008, from ERIC (ED482344)