

شناخت اجتماعی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی

* وحید نجاتی^۱، سارا آقایی ثابت^۲، مرضیه خوشحالی پناه^۳

۱. استادیار دانشگاه شهید بهشتی، ۲. کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی، ۳. کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

(تاریخ وصول: ۹۱/۸/۱۹ - تاریخ پذیرش: ۹۲/۳/۱۳)

Social cognition in children with attention deficit/hyperactivity disorder*Vahid Nejata¹, Sara Aghaee Shabet², Marzyeh Khoshali Panah³

1. Assistant professor, Shahid Beheshti University, 2. M.A. Student in Psychology, Shahid Beheshti University, 3. M.A. Student in Psychology, Shahid Beheshti University

(Received: Nov. 10, 2012 - Accepted: Jun. 03, 2013)

Abstract**چکیده**

Introduction: Children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) often have difficulties in social interactions with peers and are confronted with peers rejection and social isolation. However, some researchers do not have agreement about this issue. So the purpose of this study was the comparison of the social cognition ability in ADHD children and normal children. **Method:** For this reason, Reading the Mind in the Eyes test (RMET) was conducted to 25 ADHD children and 25 normal children who were matched for age and IQ. **Findings:** The results indicated that the performance of ADHD children in RMET was significantly lower than the control group. **Conclusions:** Since the mind reading is one of the most important elements of the social cognition, it can be concluded that impairment in mind reading ability is one of the affective factors in failure of these children in social interactions and interpersonal relationship.

Key words: attention deficit/hyperactivity disorder, social cognition, mind reading.

مقدمه: کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی و نقص توجه (ADHD) اغلب در تعاملات اجتماعی با همسالان دچار مشکلات هستند و با طرد همسالان و انزوای اجتماعی مواجه می‌شوند. با این حال نقص در کارکردهای اجتماعی این کودکان هنوز مورد تردید است. هدف پژوهش حاضر مقایسه توانایی شناخت اجتماعی در کودکان مبتلا به ADHD و کودکان عادی می‌باشد. روش: بدین منظور آزمون ذهن‌خوانی از طریق تصویر چشم در ۲۵ کودک مبتلا به ADHD و ۲۵ کودک سالم که از لحاظ سن و بهره هوشی با یکدیگر همتا شده بودند، اجرا شد. یافته‌ها: تحلیل نتایج نشان داد که عملکرد کودکان مبتلا به ADHD در آزمون ذهن‌خوانی به‌طور معناداری ضعیف‌تر از گروه گواه بود. نتیجه‌گیری: از آنجا که ذهن‌خوانی یکی از اساسی‌ترین مؤلفه‌های شناخت اجتماعی است، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که نقص در توانایی ذهن‌خوانی یکی از عوامل مؤثر بر شکست این کودکان در تعاملات اجتماعی و روابط میان فردی است.

واژگان کلیدی: اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه، شناخت اجتماعی، ذهن‌خوانی.

پژوهش حاضر به منظور مقایسه شناخت اجتماعی در کودکان مبتلا به ADHD و کودکان سالم انجام گردیده است.

شناخت اجتماعی یک توانایی تک بعدی نیست، بلکه توانایی فهم هیجان‌ها را از روی لحن، حالت چهره و بدن است. علاوه بر این توانایی‌های پیچیده‌تری نظیر توانایی استدلال در مورد حالت‌های ذهنی، همدلی و پردازش شوخی اساسی‌ترین مؤلفه‌های شناخت اجتماعی هستند (یوکرمن و همکاران، ۲۰۱۰). اصطلاح تئوری ذهن^۶ (ToM) به توانایی شناختی فهم حالت‌های ذهنی^۷ (اهداف، نیت، باورها، تمایلات، هیجان‌ها و عواطف) خود و دیگران اشاره دارد. این توانایی مجموعه‌ای از استنباط‌ها را شامل می‌شود که به‌عنوان «تئوری» در نظر گرفته می‌شوند «زیرا اولاً، حالت‌های ذهنی مستقیماً قابل مشاهده نیستند و ثانیاً، به منظور پیش‌بینی به ویژه در مورد رفتار ارگانیزم‌های دیگر می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند» (پریماک^۸ و وودراف^۹، ۱۹۷۸). این توانایی در عملکرد رفتاری و اجتماعی افراد تأثیر می‌گذارد. این مفهوم مکرراً به عنوان یک فرآیند واحد در نظر گرفته شده است، اما بر طبق نظریه‌های جدیدتر این توانایی شامل دو مؤلفه اصلی می‌باشد: مؤلفه ادراکی - اجتماعی و مؤلفه شخصی - اجتماعی (تاگر - فلاسبرگ^{۱۰} و سالیوان^{۱۱}، ۲۰۰۰؛ صباغ، مولسون^{۱۲} و هارکنس^{۱۳}، ۲۰۰۴). مؤلفه ادراکی - اجتماعی شامل توانایی رمزگشایی وضعیت روانی دیگران بر اساس اطلاعاتی است که فوراً قابل مشاهده و در دسترس هستند. مؤلفه شناختی - اجتماعی شامل توانایی استدلال درباره وضعیت روانی در خدمت تشریح نمودن یا پیش‌بینی اعمال دیگران است.

کودکان به‌طور معمول در طی سال‌های پیش دبستانی با سرعت زیادی ToM را فرا می‌گیرند. این مسأله با توجه به

اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه یکی از شایع‌ترین اختلالات دوران کودکی است که حدود ۳ تا ۵ درصد کودکان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (انجمن روانشناسی آمریکا، ۱۹۹۴). این کودکان به شکل پایداری سطوح بالایی از بی‌توجهی، تکانشگری و بیش‌فعالی را بروز می‌دهند که متناسب با وهله تحولی آن‌ها نمی‌باشد و آن‌ها را در معرض خطرات جدی نظیر مشکلات هیجانی، شکست تحصیلی، ناتوانی‌های یادگیری، مشکل در تعاملات اجتماعی و اختلالات رفتاری قرار می‌دهد (بروک^۱ و بواز^۲، ۲۰۰۵). گروهی از کودکان مبتلا به ADHD مشکلات اجتماعی و ارتباطی مشابه با آن‌چه که در کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم دیده می‌شود، تجربه می‌کنند. این رفتارها شامل رفتارهای غیرکلامی نظیر خیره شدن، حالت و ژست بدنی، فقدان همکاری، شکست در ایجاد رابطه مناسب با همسالان، فقدان تقابل اجتماعی، زبان تکراری و کلیشه‌ای، و فقدان بازی‌های تخیلی و تقلیدی است. این شباهت‌ها بین کودکان مبتلا به ADHD و کودکان مبتلا به اوتیسم ممکن است به دلیل هم‌پوشانی رفتارهایی باشند که در ظاهر با هم مشابه هستند اما از منابع متفاوتی ریشه می‌گیرند (پارک^۳ و همکاران، ۲۰۱۰). اما علی‌رغم وجود منشأ متفاوت گروهی از کودکان مبتلا به ADHD مشکلات شدیدی در با دقت نگاه کردن، استفاده از ژست‌ها، بازی‌های تقلیدی و تخیلی، و فقدان همکاری دارند (مالیگان^۴ و همکاران، ۲۰۰۹). علی‌رغم اینکه کودکان مبتلا به ADHD اغلب از مشکلات بین شخصی و اجتماعی که حداقل بخشی از آن مربوط به نقصان در شناخت اجتماعی است رنج می‌برند، اظهار نظرها پیرامون شناخت اجتماعی و اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی بسیار پراکنده و متناقض است (یوکرمن^۵ و همکاران، ۲۰۱۰). بنابراین با توجه به مطالب فوق

6. Theory of mind
7. Mental states
8. Premack
9. Woodruff
10. Tager- Flusberg
11. Sullivan
12. Moulson
13. Harkness

1. Brook
2. Boaz
3. Park
4. Mulligan
5. Uekermann

کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه و انجام اقدامات لازم برای کاهش مشکلات مربوط به این نقصان بسیار حائز اهمیت است. از این رو پژوهش حاضر به مقایسه شناخت اجتماعی در کودکان مبتلا به ADHD و کودکان سالم پرداخته است.

روش

مطالعه حاضر یک مطالعه شبه تجربی است. جامعه هدف، کودکان ADHD ۷-۱۲ ساله، و جامعه آماری در دسترس، کودکان محصل در مدارس عادی بود. این پژوهش در سطح مدارس ابتدایی شهرستان ابرکوه واقع در استان یزد انجام شد. در مرحله اول پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و دو فرم پرسشنامه ۴۸ سوالی کانرز مقیاس والدین و ۳۸ سوالی کانرز مقیاس معلم ارائه شد و با استفاده از این آزمون‌ها غربالگری انجام گردید. در مرحله دوم دانش‌آموزانی که نمرات لازم از هر دو پرسشنامه را کسب کردند به روانپزشک معرفی شدند، تا تشخیص نهایی ADHD توسط روانپزشک، محرز گردد. در نهایت ۲۵ کودک ADHD (۲۲ پسر و ۳ دختر)، مشخص شدند که در مرحله اول رضایت نامه کتبی از والدین آن‌ها اخذ شده بود. آزمون هوش عملکردی و کسلسر برای تمامی این دانش‌آموزان اجرا گردید. گروه کودکان عادی نیز شامل ۲۵ کودک (۱۵ پسر و ۱۰ دختر) بود که در رده سنی ۷-۱۲ قرار داشتند و از نظر آزمون هوش عملکردی با گروه مداخله هماهنگ شده بودند.

معیارهای ورود برای هر دو گروه کودکان اختلال ADHD و عادی شامل این موارد بود: (۱) داشتن دامنه سنی ۷-۱۲ ساله. (۲) تحصیل در مدرسه عادی. (۳) نداشتن مشکل بارز در اندام فوقانی که مانع از انجام تست شود. پس از انتخاب دو گروه براساس معیارهای مذکور آزمون ذهن‌خوانی

موفقیت آن‌ها در آزمون‌های باورهای اشتباه استنباطی که مستلزم افکار، صحبت‌ها و رفتار افراد ساده لوحی است که افکار و ایده‌های آن‌ها با هر دو واقعیت و دانسته‌های کودک در تعارض است (ولمن^۱، کراس^۲ و واتسون^۳، ۲۰۰۱). تفاوت تفاوت میان شکست‌های گسترده یک کودک سه ساله و موفقیت‌های گسترده یک کودک پنج ساله نیز مؤید تغییرات مفهومی قابل توجه در دوره پیش دبستانی است. اما گاهی استثناهایی هم وجود دارد. گاهی در برخی گروه‌های کودکان دچار ناتوانی‌ها و اختلالات خاص برای مثال کودکان مبتلا به اوتیسم تأخیرهایی شدیدی در TOM وجود دارد (پترسون^۴ و اسلاتر^۵، ۲۰۰۹).

دستیابی به توانایی تعامل با افراد دیگر برای رشد و تکامل کودک ضروری است. افرادی که دچار نقص در شناخت اجتماعی هستند، اغلب در مبادلات اجتماعی دچار اشتباه می‌شوند. اگر چنین نقصی در کودک وجود داشته باشد از ایجاد مهارت‌های ارتباطی، اجتماعی و شغلی ممانعت می‌کند (یوکرمن و همکاران، ۲۰۱۰). بنابراین نقصان شناخت اجتماعی ممکن است موجب ایجاد یک چرخه معیوب گردد که در آن کودک مبتلا به ADHD به احتمال کمتری تعاملات اجتماعی سازنده را تجربه می‌کند تا در آن بینش بیشتری نسبت به احساسات دیگران ایجاد نماید (یویل^۶ و لیون^۷، ۲۰۰۷). کودکان و بزرگسالان مبتلا به ADHD دوستان کمتری دارند و در حفظ کردن دوستان خود مشکل دارند (نیجمیجر^۸ و همکاران، ۲۰۰۸). علاوه بر این، این افراد در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به سایر اختلالات روان‌شناختی، نظیر اختلالات خلقی و اضطرابی، اختلال شخصیت ضد اجتماعی و سوء مصرف مواد هستند (نیجمیجر و همکاران، ۲۰۰۸). بنابراین ارزیابی شناخت اجتماعی در

1. Wellman
2. Cross
3. Watson
4. Peterson
5. Slaughter
6. Yuill
7. Lyon
8. Nijmeijer

در بخش توصیفی، جداول ۱ و ۲ مشخصات جمعیت شناختی گروه آزمایش و گروه گواه را نشان می‌دهند. علاوه بر این همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون t دو گروه مستقل حاکی از آن بود که بین میانگین سن و بهره هوشی آزمودنی‌ها تفاوت معناداری وجود ندارد.

از طریق تصویر چشم (RMET)^۱ در هر دو گروه اجرا گردید و در نهایت برای مقایسه میانگین عملکرد دو گروه در تکالیف ذهن‌خوانی از آزمون تی استودنت استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش در دو بخش توصیفی و استنباطی به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۱. مشخصات جمعیت شناختی مقطع تحصیلی و جنسیت.

متغیر	جنسیت		مقطع تحصیلی			
	پسر	دختر	اول	دوم	سوم	چهارم
گروه آزمایش	۲۲	۳	۱۰	۵	۴	-
گروه گواه	۱۵	۱۰	۷	۴	۵	۵

جدول ۲. نتایج مقایسه بهره هوشی و سن گروه آزمایش و گروه گواه.

متغیر	میانگین		انحراف استاندارد		t	سطح معناداری
	آزمایش	گواه	آزمایش	گواه		
سن	۸/۶۰	۸/۸۸	۱/۵۵	۱/۴۲	۰/۶۶۴	۰/۵۱
بهره هوشی	۹۹	۹۹/۲۴	۱۶/۰۹	۱۳/۴۱	۰/۰۵۷	۰/۹۵

ذهن‌خوانی از لحاظ آماری معنادار است ($t=۳/۷۰, p=۰/۰۰۱$) (جدول ۳).

در بخش دوم تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون t دو گروه مستقل حاکی از آن بود که تفاوت دو گروه در آزمون

جدول ۳. نتایج مقایسه شناخت اجتماعی در گروه آزمایش و گروه گواه.

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	نمره t	سطح معناداری
آزمایش	۲۵	۱۰/۸۰	۲/۸۱	۳/۷۰	۰/۰۰۱
گواه	۲۵	۱۴/۲۴	۳/۷۰		

نتیجه گیری و بحث

وجود اختلال در سیستم دوپامینرژیک کودکان مبتلا به ADHD (کاپلان و سادوک، ۱۳۸۶)، این احتمال می‌تواند مطرح باشد که به یکی از عوامل مؤثر بر بروز نقص در شناخت اجتماعی این کودکان نقص در سیستم دوپامینرژیک است.

براساس مطالعات عصب‌شناختی خاستگاه عصبی تئوری ذهن، قشر پیش‌پیشانی، قشر حذقه‌ای پیشانی، نواحی شکمی میانی پیشانی و آمیگدال است (برادرز^{۱۵}، ۱۹۹۰). از سوی دیگر مطالعاتی که با استفاده از توموگرافی نشر پوزیترون (PET) صورت گرفته‌اند حاکی از کاهش جریان خون مغزی و میزان متابولیسم در نواحی لوب پیشانی کودکان مبتلا به ADHD در مقایسه با گروه گواه بوده‌اند (کاپلان و سادوک، ۱۳۸۶). بنابراین وجود خاستگاه عصبی مشترک (نقص در لوب پیشانی) می‌تواند عاملی مؤثر بر کاهش توانایی ذهن‌خوانی باشد. در این میان گروهی از پژوهشگران نقص در سیستم اکسیتوسین^{۱۶} را عاملی تأثیرگذار بر مشکلات شناختی کودکان مبتلا به ADHD می‌دانند.

تعدادی از پژوهش‌های انجام شده بر روی حیوانات و انسان‌ها نشان داده‌اند که سیستم اکسیتوسین در رشد شناخت اجتماعی نقش دارد. به‌علاوه تعدادی از پژوهش‌ها حاکی از کاهش اکسیتوسین پلاسمایی در گروهی از کودکان مبتلا به اتیسم در مقایسه با کودکان فاقد اتیسم می‌باشند (مودال^{۱۷} و همکاران، ۱۹۹۸). در همین راستا پارک و همکاران (۲۰۱۰) نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که در سیستم اکسیتوسین کودکان مبتلا به ADHD نقص وجود دارد. بنابراین نقص در سیستم اکسیتوسین کودکان مبتلا به ADHD ممکن است موجب ایجاد اختلال در شناخت اجتماعی این کودکان گردد.

پژوهش حاضر به منظور مقایسه شناخت اجتماعی در کودکان مبتلا به ADHD و کودکان عادی انجام گردیده است. تحلیل داده‌های پژوهش حاکی از آن بود که عملکرد کودکان مبتلا به ADHD به‌طور معناداری ضعیف‌تر از کودکان عادی است. به عبارت دیگر این کودکان در مهارت ذهن‌خوانی دچار نقصان هستند. نتایج این پژوهش با یافته‌های سیبلی^۱، ایوانز^۲ و سرپل^۳، ۲۰۱۰ همخوانی دارد. بو^۴ و پرینز^۵ (۲۰۰۷) در مقاله مروری خود به این نتیجه دست یافتند که مشکلات اجتماعی کودکان مبتلا به ADHD تنها به دلیل نداشتن مهارت‌های اجتماعی نمی‌باشد بلکه طیف وسیعی از نواقص شناختی و هیجانی شامل تحریف‌های شناختی در پردازش اطلاعات اجتماعی (ماتیز^۶ و همکاران، ۱۹۹۹)، نقص در عملکردهای اجرایی (بارکلی^۷، ۲۰۰۱)، و تنظیم هیجانی نامناسب (والن^۸ و هنکر^۹، ۱۹۹۲) در این امر دخیلند. برای مثال براساس مدل پردازش اطلاعات داج^{۱۰} (۱۹۸۶) حل مسأله اجتماعی شامل ۴ مرحله است: ۱) رمزگردانی نشانه‌های موقعیتی، ۲) بازنمایی و تفسیر نشانه‌ها، ۳) جستجوی ذهنی برای راه‌حل‌های ممکن، و ۴) انتخاب پاسخ. نقصان در پردازش اطلاعات در هر یک از این مراحل ممکن است در کودک مبتلا به ADHD اتفاق بیفتد و موجب اختلال در شناخت اجتماعی گردد (یوکرمن و همکاران، ۲۰۱۰). به‌علاوه با توجه به نقش دوپامین در فرآیندهای شناختی ناحیه پیش‌پیشانی (رابرتز^{۱۱}، رابین^{۱۲} و ویسکرانتز^{۱۳}، ۱۹۹۸ به نقل از کابرا^{۱۴}، ۲۰۰۶) و همچنین

1. Sibley
2. Evans
3. Serpell
4. Boo
5. Prins
6. Matthys
7. Barkley
8. Whalen
9. Henker
10. Dodge
11. Roberts
12. Robbins
13. Weiskrantz
14. Cabral

15. Brothers
16. Oxytocin
17. Modahl

همسالان یکی از شروط اولیه برای رشد بهینه هر کودک است (پارکر^۱ و آشر^۲، ۱۹۸۷)، توجه به این نقیصه در کودکان مبتلا به ADHD و اتخاذ مداخلات درمانی مناسب امری ضروری است. در این راستا با توجه به نتایج پژوهش حاضر در طراحی مداخلات درمانی علاوه بر آموزش مهارت‌های اجتماعی، مداخلات عصب‌روانشناختی و بازتوانی‌های شناختی نیز باید منظور گردند.

همانطور که پیش از این گفته شد نقص در ذهن‌خوانی می‌تواند به شکل گسترده‌ای سبب نقصان در عملکرد اجتماعی افراد گردد. از آنجا که عملکرد اجتماعی و روابط سالم با همسالان یکی از شروط اولیه برای رشد بهینه هر کودک است (پارکر^۱ و آشر^۲، ۱۹۸۷)، توجه به این نقیصه در کودکان مبتلا به ADHD و اتخاذ مداخلات درمانی مناسب امری ضروری است. در این راستا با توجه به نتایج پژوهش حاضر در طراحی مداخلات درمانی علاوه بر آموزش مهارت‌های

منابع

- کاپلان، ه. و سادوک، ب. (۱۳۸۶). خلاصه روانپزشکی: علوم رفتاری - روانپزشکی بالینی. چاپ سوم. ترجمه نصرت ... پورافکاری. تهران: انتشارات شهر آب.

- American Psychiatric Association (1994). *DSM-IV sourcebook, vol. 1*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Boo, G.M. & Prins, P.J. (2007). "Social incompetence in children with ADHD: Possible moderators and mediators in social-skills training". *Clinical psychology review*. 27, 78-97.
- Brook, U. & Boaz, M. (2005). "Attention deficit and hyperactivity disorder/learning disabilities (ADHD/LD): parental characterization and perception". *Patient Education and Counseling*. 57, 96-100.
- Brothers, L. (1990). "The social brain: a project for integrating primate behavior and neurophysiology in a new domain". *Concepts in Neuroscience*. 1, 27-51.

نیجیمبجر و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه مروری خود به این نتیجه دست یافته‌اند که کودکان مبتلا به ADHD به طور کلی، به داشتن ارتباط با افراد دیگر بی‌علاقه نیستند اما در هماهنگ کردن رفتار خود با دیگران مشکلاتی دارند. دو مؤلفه رفتاری که اغلب با اختلالات اجتماعی کودکان مبتلا به ADHD مرتبط هستند، ماهیت منفی و پرخاشگرانه تعاملات آن‌ها و به عبارت بهتر رفتارهای بیش‌فعالانه و تکانشی آن‌ها است. مثال‌هایی از مؤلفه اول زیر پا گذاشتن قوانین، خصومت و کنترل رفتار، و استفاده از پرخاشگری کلامی و فیزیکی است. مؤلفه دوم به رفتارهای تهاجمی و بی‌قرار اشاره دارد، که اغلب مناسب نیستند و در مقابل اصلاح شدن هم مقاومت می‌کنند. برای مثال فریاد زدن، در زمان نامناسب صحبت کردن و صحبت یا بازی دیگران را قطع کردن. یکی دیگر از ویژگی‌های کودکان مبتلا به ADHD که در موقعیت‌های اجتماعی به شکل گوش نکردن، حواس پرتی و بی‌توجهی ظاهر می‌شود. در نتیجه بی‌توجهی نیز همانند بیش‌فعالی می‌تواند سبب طرد از سوی همسالان گردد.

همانطور که پیش از این گفته شد نقص در ذهن‌خوانی می‌تواند به شکل گسترده‌ای سبب نقصان در عملکرد اجتماعی افراد گردد. از آنجا که عملکرد اجتماعی و روابط سالم با

- Cabral, p. (2006). "Attention deficit disorders: Are we barking up the wrong tree?". *European journal of pediatric neurology*. 10, 66-77.
- Dodge, K.A. (1986). *A social information processing model of social competence in children*. In: *Perlmutter, M. (Ed.), Cognitive Perspective on Children's Social and Behavioural Development*. Erlbaum, Hillsdale, NJ, pp. 77-125.
- Modahl, C.; Green, L.; Fein, D.; Morris, M.; Waterhouse, L.; Feinstein, C. et al. (1998). "Plasma oxytocin levels in autistic children". *Biol Psychiatry*. 43, 270-7.
- Mulligan, A.; Anney, R.J.; O'Regan, M.; Chen, W.; Butler, L.; Fitzgerald M. et al. (2009). "Autism symptoms in Attention- Deficit/Hyper activity

1. Parker
2. Asher

Disorder : a familial trait which correlates with conduct, oppositional defiant, language and motor disorders". *J Autism Dev Disord.* 39, 197-209.

- Nijmeijer, J.S.; Minderaa, R.B.; Buitelaar, J.K.; Mulligan, A.; Hartman, C.A. & Hoekstra, P.J. (2008). "Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning". *Clin. Psychol. Rev.* 28, 692-708.

- Park, J.; Willmott, M.; Vetuz, G.; Toye, C.; Kirley, A.; Hawi, Z.; Brookes, K.J.; Gill, M. & Kent. L. (2010). "Evidence that genetic variation in the oxytocin receptor (OXTR) gene influences social cognition in ADHD". *Progress in Neuro Psychopharmacology & Biological Psychiatry.* 34, 697-702.

- Parker, J.G. & Asher, S. R. (1987). "Peer relations and later personal adjustment: Are low-accepted children at risk?". *Psychological Bulletin*, 102, 357-389.

- Peterson, C.C. & Slaughter, V. (2009). "Theory of mind (ToM) in children with autism or typical development: Links between eye-reading and false belief understanding". *Research in Autism Spectrum Disorders.* 3, 462-473.

- Premack, D. & Woodruff, G. (1978). "Does the chimpanzee have a "theory of mind"?". *Behavioral and Brain Sciences.* 4,515-526.

- Sabbagh, M.A.; Moulson, M.C. & Harkness, K.L. (2004). "Neural correlates of mental state decoding in human adults: an event-related potential study". *J. Cogn. Neurosci.* 16, 415-426.

- Sibley, M.; Evans, S. & Serpell, Z. (2010). "Social Cognition and Interpersonal Impairment in Young Adolescents with ADHD". *J Psychopathol Behav Assess.* 32, 193-202.

- Tager-Flusberg, H. & Sullivan, K. (2000). "A componential view of theory of mind: evidence from Williams syndrome". *Cognition.* 76, 59-89.

- Uekermann, J.; Kraemer, M.; Abdel-Hamid, M.; Schimmelmann, B.G.; Hebebrand, J.; Daum, I.; Wiltfang, J. & Kis, B. (2010). "Social cognition inattention-deficit hyperactivity disorder (ADHD)". *Neuroscience and Biobehavioral Reviews.* 34,734-743.

- Wellman, H.M.; Cross, D. & Watson, J. (2001). "Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief". *Child Development.* 72, 655-684.

- Yuill, N. & Lyon, J. (2007). "Selective difficulty in recognising facial expressions of emotion in boys with ADHD. General performance impairments or specific problems in social cognition? Eur. Child Adolesc". *Psychiatry.* 16, 398-404.