



Comparison of Empathy, Sleep Quality and Social Adjustment in Students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Cognitive Dysfunction Syndrome

Sadaf Ayazi^{1*}, Amir Karami¹, Jafar Talebian Sharif¹

¹ Department of Psychology, Hekmat Razavi Institute of Higher Education, Mashhad, Iran.

* Corresponding author: ayazisadaf@gmail.com

Received: 2026-04-27

Accepted: 2026-06-13

Publication: 2026-06-21

Abstract

The purpose of this study was to compare empathy, sleep quality, and social adjustment in students with attention deficit/hyperactivity disorder and cognitive dysfunction syndrome. The method of the present study was basic research in terms of purpose, descriptive in nature, and causally comparative in type. The statistical population of the study included all primary school boys aged 8 to 11 years with cognitive dysfunction syndrome and attention deficit/hyperactivity disorder in Mashhad in 2025, from which 150 people (50 with cognitive dysfunction syndrome, 50 with attention deficit/hyperactivity disorder and 50 normal children) were selected as the sample group through purposive sampling. The research tools included the The Swanson, Nolan, and Pelham Rating Scale (Swanson et al., 1981), the Sluggish Cognitive Tempo Scale (Penny et al., 2009), Griffith Empathy Measure (Dadds et al., 2008), Child Sleep Habits Questionnaire (Owens et al., 2000), and the Children's Social Adjustment Scale (Dokhanchi, 1998). Univariate and multivariate analysis of variance tests were used to statistically analyze the obtained data. The results of the study showed that there was a significant difference in terms of empathy, sleep quality, and social adjustment between students with attention deficit hyperactivity disorder and cognitive dysfunction syndrome ($P < 0.01$). Given the problems of empathy, sleep quality, and social adjustment in students with attention deficit/hyperactivity disorder and cognitive dysfunction syndrome, it is suggested that therapists consider interventions to strengthen these variables in these two groups of children in order to improve their social and academic performance.

Keywords: Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, Cognitive Dysfunction Syndrome, Empathy, Sleep Quality, Social Adjustment

© 2019 Journal of New Approach to Children's Education (JNACE)



This work is published under CC BY-NC 4.0 license.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Ayazi, S & et al. (2026). Comparison of Empathy, Sleep Quality and Social Adjustment in Students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Cognitive Dysfunction Syndrome. *JNACE*, 8(1): 82-96.





مقایسه همدلی، کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی

صدف ایازی^{۱*}، امیر کرمی^۱، جعفر طالبیان شریف^۱

^۱ گروه روانشناسی، موسسه آموزش عالی حکمت رضوی، مشهد، ایران.

* نویسنده مسئول: ayazisadaf@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۵/۰۲/۰۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۳/۲۳ تاریخ چاپ مقاله: ۱۴۰۵/۰۳/۳۱

چکیده

هدف از این پژوهش مقایسه همدلی، کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی و روش پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات بنیادی و به لحاظ ماهیت توصیفی و از نوع علی مقایسه‌ای بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کودکان مقطع ابتدایی پسر ۸ تا ۱۱ ساله مبتلا به سندرم نارسادرگیری شناختی و نارسایی توجه/ بیش‌فعالی شهر مشهد در سال ۱۴۰۳ بود که از بین آنها به روش نمونه‌گیری هدفمند تعداد ۱۵۰ نفر (۵۰ نفر مبتلا به سندرم نارسادرگیری شناختی، ۵۰ نفر مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی و ۵۰ نفر کودک عادی) به-عنوان گروه نمونه انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی (سواسون و همکاران، ۱۹۸۱) پرسشنامه ضرب‌آهنگ شناختی کند (پنی و همکاران، ۲۰۰۹)، مقیاس همدلی (داس و همکاران، ۲۰۰۸)، پرسشنامه عادات خواب کودک (اوونزو همکاران، ۲۰۰۰) و مقیاس سازگاری اجتماعی کودکان (دخانچی، ۱۳۷۷) بود. جهت تجزیه و تحلیل آماری داده‌های بدست آمده، از آزمون تحلیل واریانس تک‌متغیره و چند متغیر استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که از نظر همدلی، کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی بین دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی تفاوت معناداری وجود دارد ($P > 0.01$). با توجه به مشکلات همدلی، کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی پیشنهاد می‌شود درمانگران مداخلاتی را برای تقویت این متغیرها در این دو گروه از کودکان در نظر بگیرند تا در عملکرد اجتماعی و تحصیلی آن‌ها بهبود حاصل شود.

واژگان کلیدی: اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی، سندرم نارسادرگیری شناختی، همدلی، کیفیت خواب، سازگاری اجتماعی

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان محفوظ است.

شیوه استناد به این مقاله: ایازی، صدف؛ کرمی، امیر؛ طالبیان شریف، جعفر. (۱۴۰۵). مقایسه همدلی، کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی. فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان، ۸(۱): ۸۲-۹۶.

مقدمه

(2022). کودکان با این اختلال در یادگیری، روابط خانوادگی و تعامل اجتماعی با مشکلاتی روبرو هستند (Khare & Acharya, 2023). اختلال نقص توجه بیش‌فعالی ۵ تا ۷ درصد از کودکان و نوجوانان را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می‌دهد (Choi, Cho, Hong, Lee, Moon, Park, ... & Lim,)

اختلال نقص توجه بیش‌فعالی یک اختلال عصبی تحولی است که با بی‌توجهی، بیش‌فعالی و تکانشگری مشخص می‌شود و شامل سه زیرگروه، نقص توجه^۱، بیش‌فعالی/ تکانشگری^۲ و نوع ترکیبی^۳ است (American Psychiatric Association.)

بالای علائم سندرم نارسا درگیری شناختی و اختلال در عملکرد کلی، اجتماعی، تحصیلی و شغلی را برجسته کرده است (Becker et al, 2023; Becker & Willcutt, 2019). در ابتدا سندرم نارسا درگیری شناختی به عنوان یک زیرمجموعه نسبتاً منحصر به فرد از نشانه‌های اختلال نقص توجه/ بیش فعالی به کار برده شد (Wang, Liu, Wu, Zheng, Chen & Chen, 2023). اما پژوهش‌های صورت گرفته بر روی کودکان در زمینه این اختلال، نشان داد که این اختلال و اختلال نقص توجه/ بیش فعالی دو اختلال مستقل و در عین حال مرتبط با هم هستند (Hossain, Bent, Parenteau, Widjaja, Davis & Hendren, 2022). علاوه بر این، اگرچه علت اختلال نقص توجه/ بیش فعالی تا حد زیادی ژنتیکی است، تحقیقات اولیه نشان می‌دهد که علائم سندرم نارسا درگیری شناختی کمتر قابل وراثت هستند و ممکن است تحت تأثیر ویژگی‌های محیطی مانند اشکال ناملازمات روانی اجتماعی (Ferretti, King, Hilton, Rondon & Jarrett, 2019; Musicaro, Ford, Suvak, Sposato & Andersen, 2020) یا خواب کوتاه (Becker, Garner, Tamm, Antonini & Epstein, 2019) قرار گیرند.

در حال حاضر سندرم نارسا درگیری شناختی به عنوان یک اختلال بالقوه مستقل مورد توجه قرار گرفته است به این صورت که این اختلال دیگر یک زیرگروه برای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی یا بازتاب و بسط این اختلال نیست، بلکه یک خوشه علائم مستقل است (Barkley, 2018). با این حال آنچه تشخیص افتراقی این دو اختلال را با مشکل مواجه می‌کند وجود نقص توجه در هر دو اختلال است؛ بنابراین وجود مطالعاتی که به تشخیص افتراقی این دو اختلال کمک کند، همچنان احساس می‌شود. با مرور ادبیات تحقیق به نظر می‌رسد همدلی^۱ یکی از عوامل مهم در تمایز این دو اختلال از هم باشند (عبدالرحیم پور، هاشمی نصرت آباد، پورهدایتی، ملکی، ۱۴۰۰). همدلی به توانایی ذاتی برای درک و حساس بودن به حالات عاطفی دیگران اشاره دارد. همدلی از ابعاد شناختی و عاطفی تشکیل شده است، که بعد شناختی همدلی اشاره به توانایی فرد در درک احساسات افکار، ادراک ها و نیت دیگران دارد، و همدلی عاطفی، به توانایی فرد برای به اشتراک گذاشتن احساسات دیگران، قرار دادن خود در جای دیگران و مراقبت از رفاه دیگران اشاره دارد (Xiao, Lin, Li, Xu, Guo, Sun & Jiang, 2021). نتایج عبدالرحیم پور و همکاران (۱۴۰۰) نشان داد کودکان با ضرب‌آهنگ شناختی کند در همدلی شناختی و عاطفی نسبت به کودکان با اختلال نقص توجه / بیش فعالی عملکرد ضعیف‌تری دارند. (Ferretti et al (2019) در مطالعه خود نشان دادند که وجود علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند منجر

شیوع این اختلال در پسران نسبت به دختران در دوران کودکی و در مردان نسبت به زنان در بزرگسالی بیشتر است (Jung, Ahn, Justice, Norman, Price, Sudre & Shaw, 2023). اگرچه علت اختلال نقص توجه بیش‌فعالی تا حد زیادی ناشناخته و پیچیده است، اما با تعاملات ژن-محیطی متعدد مشخص می‌شود (Soman, Vijayakumar, Ball, Hyde & Silk, 2023). تغذیه مادر در دوران بارداری، قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا، سموم و فلزات سنگین در دوران بارداری، زایمان زودرس، شرایط روانی اجتماعی نامطلوب، وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین به عنوان عوامل خطر اختلال نقص-توجه بیش‌فعالی در کودکان گزارش شده است (Soler Artigas, Sánchez-Mora, Rovira, Vilar-Ribó, Ramos-Quiroga & Ribasés, 2023; Núñez-Jaramillo, Herrera-Solís & Herrera-Morales, 2021; Thygesen, Holst, Hansen, Geels, Kalkbrenner, Schendel, ... & Dalsgaard, 2020).

اما امروزه رویکرد ابعادی به کار رفته در پنجمین نسخه از راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۴ برای طبقه‌بندی زیرگروه‌های اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی مورد تردید قرار گرفته است. مطالعات نشان می‌دهند نه تنها این زیرگروه‌ها خودهمگن نیستند (Goth-Owens, Martinez-Torteya, Martel & Nigg, 2010)، بلکه علائم تشخیصی این اختلال پدیده‌های رشدی هستند که با گذشت زمان تغییر می‌کنند (Larsson, Dilshad, Lichtenstein & Barker, 2011). برای مثال، زیرگروه نقص توجه ممکن است شامل کودکانی باشند که قبلاً معیارهای لازم برای بیش‌فعالی / تکانشگری یا نوع مختلط را برآورد کرده بودند، ولی اکنون فاقد علائم بیش‌فعالی / تکانشگری هستند (Larsson et al, 2011). به همین دلیل مطالعاتی که به مقایسه عملکردهای عصب‌روان شناختی در زیرگروه‌های مختلف اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی می‌پردازند، غالباً در شناسایی تفاوت‌های معنی‌دار بین این زیرگروه‌ها با نتایج متناقضی همراهند (Riley, DuPaul, Papan, Kern, Van Brakle & Blum, 2008).

تحقیقات اخیر نشان می‌دهند گروهی از کودکانی که در زیرگروه نقص توجه قرار دارند دارای ویژگی‌هایی هستند که تحت عنوان سندرم نارسا درگیری شناختی، یا ضرب‌آهنگ شناختی کند^۵، از آن یاد می‌شود (Becker, Willcutt, Leopold, Fredrick, Smith, Jacobson, ... & Barkley, 2023). این اختلال به عنوان یک اختلال توجه (East, Doom, Blanco, Burrows, Lozoff & Gahagan, 2023)، مجموعه‌ای از علائم مانند خواب‌آلودگی، خیال‌پردازی، بی‌حالی، کندی رفتار و تفکر و آشفتگی ذهنی را در بر می‌گیرد (Fredrick & Becker, 2023). تحقیقات ارتباط بین سطوح

(Becker & Langberg, 2014) و این رفتارهای درونی‌سازی (برای مثال عدم بیان نیازهای خود، کم‌رویی و خجالتی‌بودن) باعث کم‌تر شدن تعامل اجتماعی می‌شود (Mueller, Tucha, Koerts, Groen, Lange, & Tucha, 2014). طبق پژوهش‌های انجام شده عامل سازگاری اجتماعی^۷ در تبیین مشکلات در رفتارهای اجتماعی نقش مهمی دارد (Marshall, Evans, Eiraldi, Becker & Power, 2014). سازگاری اجتماعی بیانگر توانایی افراد برای تشکیل و حفظ روابط بین‌فردی مثبت و سازنده است (Duchesne & Ratelle, 2020). در حقیقت سازگاری اجتماعی فرآیندی است که امکان درک و پیش‌بینی رفتار دیگران و همدلی را به فرد می‌دهد (Daulay & Rahmawati, 2016).

(Becker, Holdaway & Luebbe, 2018) مطرح کرده‌اند که نشانه‌های ضرب‌آهنگ شناختی کند از جمله انزوای اجتماعی، کمبود عزت‌نفس و تنهایی می‌تواند با گذشت زمان منجر به حمایت اجتماعی ضعیف، افسردگی و احتمال بیشتر خودکشی شود. در همین راستا Carlson & Mann (2002) و Marshall et al (2014) جوانان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و اختلال ضرب‌آهنگ شناختی کند را از نظر عملکرد اجتماعی مقایسه کردند؛ این مطالعات نشان داد که جوانان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و اختلال ضرب‌آهنگ شناختی کند بالا نسبت به جوانان با اختلال ضرب‌آهنگ شناختی کند پایین، از نظر اجتماعی منزوی‌تر هستند. علاوه بر این، Willcutt, Chhabildas, Kinnear, DeFries, Olson, Leopold, ... & Pennington, (2014) نشان داد که در حالی که علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند و بی‌توجهی به طور گسترده با مشکلات اجتماعی مرتبط است، علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند به طور خاص با انزوای اجتماعی مرتبط است.

بحث پیرامون همدلی، کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی هنوز باز است. شباهت‌های جزئی بین این دو اختلال و نتایج متناقض برخی تحقیقات مانع از طبقه‌بندی سندرم نارسادرگیری شناختی به عنوان یک اختلال جدا از اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی می‌شود. در نتیجه عدم وجود این اختلال در دستورالعمل‌های استاندارد تشخیصی پزشکی مانع از تشخیص و ارزیابی آن و همچنین انجام مداخلات روانی آموزشی برای افراد مبتلا به آن می‌شود. بنابراین می‌توان از طریق بررسی همدلی، کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی به تشخیصی افتراقی بین این دو اختلال کمک کرد. از این‌رو با توجه به پیشینه پژوهشی محدود و

به کناره‌گیری و انزوای اجتماعی می‌شود. Becker & Willcutt (2018) نیز دریافتند که ضرب‌آهنگ شناختی کند با طیف وسیعی از مشکلات از جمله: نقص در تعاملات اجتماعی، داشتن با مشکل با همسالان در مدرسه، تنهایی و دشواری در تنظیم هیجان همراه است. همچنین نتایج Maoz, Gvirts, Sheffer & Bloch (2019) حاکی از ضعف همدلی در کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی نسبت به کودکان عادی بود. از سوی دیگر کودکان و نوجوانان با اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی معمولاً دارای اختلالاتی در کیفیت خواب هستند (Becker, Luebbe & Langberg, 2014). اصطلاح کیفیت خواب معمولاً در پزشکی خواب استفاده می‌شود و می‌تواند مجموعه‌ای از معیارهای خواب از جمله زمان کل خواب، تأخیر شروع خواب، حفظ خواب، زمان بیداری کل، کارایی خواب و گاهی اوقات رخدادهای مخرب خواب مانند برانگیختگی خود به خود یا آپنه را شامل شود (Fabbri, Beracci, Martoni, Meneo, Tonetti & Natale, 2021). کیفیت خواب تحت تأثیر عوامل زیادی مانند رژیم غذایی (Saidi, Rochette, Doré, Maso, Raoux, Andrieux, ... & Duché, 2020)، فعالیت بدنی (Sejbuk, Mironczuk, Chodakowska, & Witkowska, 2022)، عوامل ژنتیکی (Dashti, Jones, Wood, R., Lane, Van Hees, Wang ... & Saxena, 2019) و محیطی (Ageborg Morsing, Smith, Ögren, Thorsson, Pedersen, Forssén & Persson Wayne, 2018) است. Mayes, Waschbusch, Fernandez-Mendoza & Calhoun (2022) معتقدند که خواب بیش از حد طبیعی پیش‌بینی‌کننده قوی ضرب‌آهنگ شناختی کند است، که نشان می‌دهد کم برانگیختگی فیزیولوژیکی ممکن است به توضیح ارتباط بین ضرب‌آهنگ شناختی کند و خواب بیش از حد کمک کند. در همین راستا Fredrick, Yeaman, Yu, Langberg & Becker (2022) نشان دادند که ویژگی‌های ضرب‌آهنگ شناختی کند با خواب ضعیف در بین نوجوانان مرتبط است. یافته‌های Becker et al (2014) نیز حاکی از این بود که بیش‌فعالی (اما نه تکانشگری) به طور قابل توجهی با کیفیت خواب ضعیف تر، تأخیر خواب طولانی تر، مدت زمان خواب کوتاه تر و استفاده بیشتر از داروهای خواب مرتبط بود.

از طرفی مطالعات نشان داده‌اند بین ضرب‌آهنگ شناختی کند و اختلال اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی با نقص در عملکرد اجتماعی رابطه معنادار وجود دارد (Yung, Lai, Chan, Ng & Chan, 2021; Rondon, A. T., Hilton, D. C., Jarrett & Ollendick, 2020; Chen, Chen & Gau, 2015). درواقع افراد با اختلال در توجه بیشتر مستعد درونی‌کردن رفتار هستند

نشانه‌های به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی در راهنمایی تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی توسط Swanson, Nolan & Pelham (1981) طراحی شده است. ویرایش چهارم این مقیاس (SNAP-IV) شامل ۱۸ سؤال می‌باشد که ۹ سؤال آن مربوط به زیر مقیاس کمبود توجه و ۹ سؤال مربوط به زیر مقیاس فزون‌کنشی/ برانگیختگی است. نمره‌گذاری براساس مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت از هرگز (صفر) تا همیشه (۳) جواب داده می‌شوند و دامنه نمرات بین ۰ تا ۵۴ است. نمونه‌ای از سوالات پرسش‌نامه عبارت‌اند از: اغلب توسط محرک‌های خارجی حواسش پرت می‌شود؛ اغلب تحریک‌پذیر و تکانشی است. اعتبار این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون را ۰/۹۷ و برای خرده مقیاس‌های نارسایی توجه و فزون‌کنشی/ برانگیختگی به ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۷۶ گزارش شده است (Bussing, Fernandez, Harwood, Hou, Garvan, Eyberg & Swanson, 2008). در نمونه ایرانی روایی ملاکی ابزار را ۰/۴۸ و روایی محتوایی را مطلوب گزارش کردند. همچنین اعتبار بازآزمایی مقیاس را ۰/۸۲، با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ و با شیوه دو نیمه کردن ۰/۷۶ به‌دست آوردند (صدراالسادات، هوشیاری، زمانی و صدراالسادات، ۱۳۸۶). در این پژوهش پایایی ابزار به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به‌دست آمد.

پرسشنامه ضرب‌آهنگ شناختی کند^{۱۰} (فرم والدین):

این مقیاس توسط Penny, Waschbusch, Klein, Corkum & Eskes (2009) طراحی شده است. این مقیاس شامل ۱۴ مورد می‌باشد که هر کدام براساس مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (هرگز = صفر تا همیشه = ۴) جواب داده می‌شوند. این پرسشنامه از سه زیرمقیاس: کندی، خواب‌آلودگی و خیال‌پردازی تشکیل شده است. نمونه‌ای از سوالات پرسش‌نامه عبارت‌اند از: تکالیف را آهسته یا با تأخیر انجام می‌دهد؛ برای توجه به یادآوری نیاز دارد. روایی محتوایی، همسانی درونی و اعتبار بازآزمایی مقیاس مطلوب و ضریب اعتبار مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ را برای کل مقیاس ۰/۸۷ و برای زیرمقیاس‌های کندی، خواب-آلودگی و خیال‌پردازی به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۷ و ۰/۷۰ بدست آمده است (Penny et al, 2009). در ایران نیز خانجانی، محمدی و شادبافی (۱۳۹۹) روایی محتوایی و ملاکی آن را مطلوب و ضریب اعتبار مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ را برای کل مقیاس ۰/۸۲ بدست آوردند. در این پژوهش پایایی ابزار به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۰ به‌دست آمد.

مقیاس همدلی گرفت^{۱۱} (فرم والدین):

مقیاس همدلی گرفت از شاخص همدلی برایانت، که توسط Dadds, Hunter, Hawes, Frost, Vassallo, Bunn, ... & Masry

متناقص، این پژوهش با هدف مقایسه همدلی، کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه/بیش-فعالی و سندرم نارسادگریری شناختی صورت گرفت.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات بنیادی و به لحاظ ماهیت طرح پژوهش در مطالعه حاضر با توجه به اهداف و فرضیات تحقیق توصیفی و از نوع علی مقایسه‌ای بود. جامعه آماری شامل کلیه کودکان مقطع ابتدایی پسر ۸ تا ۱۱ ساله مبتلا به سندرم نارسادگریری شناختی و نارسایی توجه/ بیش‌فعالی شهر مشهد در سال ۱۴۰۳ بود. جهت انتخاب نمونه ابتدا با مراجعه به کلینیک‌های روانشناسی، کودکانی که بر اساس نظر روانشناسان به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی یا دارای نشانه‌های سندرم نارسادگریری شناختی بر اساس مصاحبه تشخیصی ساختار یافته برای اختلالات روانی (نسخه بالینی)^۸ و پرسشنامه اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی و پرسشنامه سندرم نارسادگریری شناختی تشخیص‌گذاری شده‌اند، به شیوه هدفمند انتخاب شد. سپس از میان آنها ۱۵۰ نفر (۵۰ نفر مبتلا به سندرم نارسادگریری شناختی، ۵۰ نفر مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی و ۵۰ نفر کودک عادی) به‌عنوان گروه نمونه انتخاب شدند. لازم به ذکر است که براساس نظر Tabachnick et al (2007) برای تحلیل‌های مقایسه‌ای، تعداد نمونه حداقل ۵۰ نفر برای هر گروه توصیه می‌شود. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بود از: بازه سنی ۸ تا ۱۱ سال، ابتلا به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی یا سندرم نارسادگریری شناختی، عدم ابتلا به اختلال‌های یادگیری، داشتن هوشبهر ۹۰-۱۱۵ بر اساس آزمون هوش ریون کودکان، نداشتن عقب‌ماندگی ذهنی، عدم مشکلات بینایی، شنوایی یا حرکتی و عدم وجود بیماری‌های پزشکی مانند دیابت، صرع یا بیماری‌های قلبی و ملاک‌های خروج از پژوهش نداشتن سن ۸ تا ۱۱ سال، عدم ابتلا به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی یا ضرب‌آهنگ شناختی کند، ابتلا به اختلال‌های یادگیری، هوشبهر پایین‌تر از ۹۰ و بالاتر از ۱۱۵، داشتن عقب‌ماندگی ذهنی، داشتن مشکلات بینایی، شنوایی یا حرکتی و وجود بیماری‌های پزشکی دیگر و عدم همکاری در فرایند پژوهش بود. بررسی ملاک‌های ورود به پژوهش از طریق پرونده کودکان و غربالگری نهایی صورت پذیرفت.

ابزارهای گردآوری اطلاعات

پرسشنامه اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی (SNAP-IV)^۹ (فرم والدین): این مقیاس برای ارزیابی

شوقی، خنجری، فرمانی، حسینی (۱۳۸۴) برآورد اعتبار به روش بازآزمایی با فاصله دوهفته‌ای را ۰/۷۹ و همسانی درونی پرسشنامه به روش ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۷۷ بدست آوردند. در این پژوهش پایایی ابزار به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۵ به دست آمد.

مقیاس سازگاری اجتماعی کودکان (فرم والدین): این مقیاس توسط دخانچی در سال ۱۳۷۷ به منظور سنجش سطح سازگاری اجتماعی کودکان ساخته شده است. این مقیاس دارای ۳۷ سؤال در یک طیف چهار درجه ای لیکرت از هیچ وقت (۰) تا بیشتر اوقات (۴) نمره‌گذاری می‌شود که توسط مادر یا معلم کودک که با وضعیت رفتاری کودک هماهنگی بیشتری دارند، تکمیل می‌شود. قاعده و نعمتی (۱۴۰۰) پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ را ۰/۷۷ و برای تعیین روایی این ابزار با استفاده از محاسبه همبستگی پیرسون یک سؤال با کل سؤال های مقیاس، مقدار ۰/۷۶ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار بود. در این پژوهش پایایی ابزار به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۵ به دست آمد.

برای انجام این پژوهش ابتدا مجوز اجرای پژوهش از موسسه آموزش عالی حکمت رضوی اخذ شد و نمونه پژوهش بر اساس ملاک‌های ورود انتخاب شدند. براساس اصول اخلاقی از شرکت کنندگان رضایت‌نامه کتبی گرفته شد، به شرکت‌کنندگان در مورد موضوع و اهداف پژوهش اطلاعات مختصری ارائه شد و به آنها اطمینان داده شد که نتایج پژوهش به صورت نتیجه‌گیری کلی منتشر می‌شود. سپس شرکت‌کنندگان هر دو گروه به تکمیل پرسشنامه‌های پژوهش پرداختند. در تحلیل آماری داده‌ها، در سطح توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی نیز پس از بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از طریق آزمون کالموگروف اسمیرنوف، برابری واریانس‌های خطا از طریق آزمون لوین و آزمون ام‌باکس، از تحلیل واریانس تک متغیره و چند متغیره استفاده شد. داده‌ها از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

بر اساس نتایج جمعیت‌شناختی در گروه اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی از لحاظ تحصیلات بیشترین فراوانی مربوط به مقطع تحصیلی پنجم ابتدایی با فراوانی ۱۵ نفر بود؛ میانگین سن نیز (۱۰/۶۰±۱/۵۵) بود. در گروه سندرم نارسادگرایی شناختی از لحاظ تحصیلات بیشترین فراوانی مربوط به مقطع تحصیلی چهارم ابتدایی با فراوانی ۱۷ نفر بود؛ میانگین سن نیز (۹/۹۵±۲/۱۳) بود. همچنین در گروه عادی نیز از لحاظ

(2008) ساخته شده است، یک آزمون والد-گزارش، ۳۳ ماده‌ای است که در آن پاسخ‌دهنده به هر آزمون در یک مقیاس ۹ درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالف (۴-) تا کاملاً موافق (۴+) پاسخ می‌دهد. این مقیاس هم نمره کل و هم نمره مولفه-های اساسی همدلی، همدلی شناختی(مثلاً، "درک اینکه چرا شخص دیگری ناراحت می‌شود برای فرزند من دشوار است") و همدلی عاطفی (مثلاً "دیدن خنده کودک دیگر باعث خندیدن کودک من می‌شود") را اندازه گیری و محاسبه می‌کند. مقیاس همدلی گریفت به جای قالب بله / خیر که برای استفاده با کودکان در نسخه برایانته طراحی شده است، مقیاس اصلی ۹ درجه ای لیکرت را مورد استفاده قرار داد. این آزمون در یک نمونه استرالیایی به کار رفته است و اعتبار همگرایی قابل قبول ($p < 0.01$, $r = 0.412$) را با نمرات شاخص همدلی برایانته نشان داده است (Dadds et al, 2008). مقیاس همدلی گریفت همچنین اعتبار سازه مناسبی را نشان داده و به عنوان مقیاس همدلی به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است (Lui, Barry & Sacco, 2016). ضریب آلفای کرونباخ در پژوهش (Dadds et al (2008) برای کل مقیاس ۰/۸۱، همدلی شناختی ۰/۶۲ و همدلی عاطفی ۰/۸۳ برآورد گردید. در ایران این مقیاس به وسیله خانجانی، شریعتی، امین، یادگار (۱۳۹۳) هنجاریابی شده است که پایایی مقیاس با روش ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۸ و برای خرده مقیاس‌های همدلی شناختی و عاطفی به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۹ به دست آمد. در این پژوهش پایایی ابزار به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آمد.

پرسشنامه عادات خواب کودک^{۱۲} (CSHQ) (فرم والدین):

Owens, J. پرسشنامه عادات خواب کودک توسط Owens, Spirito & McGuinn (2000) در ۴۵ ماده برای سنجش مشکلات و عادات خواب کودکان ساخت شده است. این پرسشنامه برای کودکان ۴ تا ۱۲ سال طراحی شده است. پرسشنامه در قالب طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (۱= به ندرت تا ۳= معمولاً) نمره‌گذاری می‌شود. گویه‌های ۱، ۲، ۳، ۱۰، ۱۱ و ۲۶ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. برخی از سؤالا این آن تنها ارزش تشخیصی و درمانی دارد و نه پژوهشی. بنابراین در نمره‌گذاری آن تنها ۳۳ مورد از سؤالات منظور می‌گردد. محدوده امتیاز بین ۳۳ تا ۹۹ است و کسب نمرات بالاتر نشان-دهنده عادات مناسب خواب کودک است. Owens et al (2000) همسانی درونی پرسشنامه به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۰ و برآورد اعتبار به روش بازآزمایی با فاصله دوهفته‌ای در محدوده ۰/۶۲ تا ۰/۷۹ قرارداشت. در ایران نیز،

بود. در ادامه آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌ها در جدول ۱ گزارش شده است.

تحصیلات بیشترین فراوانی مربوط به مقطع تحصیلی پنجم ابتدایی با فراوانی ۱۶ نفر بود؛ میانگین سن نیز $(10/14 \pm 2/29)$

جدول ۱: شاخص‌های توصیفی متغیر همدلی در گروه‌ها

متغیر	گروه	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
عاطفی	اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی	۱۱	۲۲	۱۵/۶۴	۳/۶۷
	سندرم نارسادرگیری شناختی	۱۴	۲۷	۱۹/۱۶	۳/۳۸
	عادی	۱۹	۳۰	۲۵/۴۰	۴/۷۸
شناختی	اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی	۷	۲۲	۱۲/۹۸	۳/۶۱
	سندرم نارسادرگیری شناختی	۱۱	۲۱	۱۵/۸۶	۲/۵۳
	عادی	۲۰	۳۰	۲۴/۰۸	۳/۵۹
کیفیت خواب	اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی	۳۰	۴۶	۳۴/۶۴	۴/۹۶
	سندرم نارسادرگیری شناختی	۲۹	۴۰	۳۷/۰۶	۳/۹۸
	عادی	۴۰	۵۵	۴۶/۱۸	۳/۵۲
سازگاری اجتماعی	اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی	۴۵	۵۸	۵۵/۰۰	۶/۷۶
	سندرم نارسادرگیری شناختی	۵۲	۷۷	۶۰/۲۰	۴/۵۹
	عادی	۸۰	۹۹	۷۸/۵۶	۷/۱۹

گروه‌های پژوهش بود ($P > 0/05$). همچنین برای بررسی پیش‌فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس در تحلیل چندمتغیره، از آزمون ام باکس استفاده شد. با توجه به سطح معناداری به‌دست‌آمده ($F = 1/999$ و $p < 0/062$)، می‌توان نتیجه گرفت که ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای وابسته در گروه‌های پژوهش همسان است. به این ترتیب کلیه شرایط لازم برای اجرای آزمون‌های تحلیل واریانس تک‌متغیره و چندمتغیره برقرار می‌باشد. جهت ارزیابی مقایسه همدلی بین کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، سندرم نارسادرگیری شناختی و عادی، از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد که در ادامه به نتایج آن اشاره شده است.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، در همه متغیرهای پژوهش، میانگین نمرات کودکان عادی بالاتر از کودکان سندرم نارسادرگیری شناختی و میانگین نمرات کودکان سندرم نارسادرگیری شناختی بالاتر از کودکان اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی است. به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تحلیل واریانس تک‌متغیره و چندمتغیره استفاده شد، لذا ابتدا مفروضه‌های زیربنایی این آزمون‌ها مورد بررسی قرار گرفت. از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات استفاده شد. نتایج نشان داد که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها برای همه متغیرهای پژوهش برقرار است ($P > 0/01$). آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس خطاها به کار رفت که نتایج آن حاکی از همگن بودن واریانس نمرات در

جدول ۲: نتایج آزمون‌های تحلیل واریانس چند متغیری مربوط به مؤلفه‌های همدلی

آزمون	آماره	F	df1	df2	P
اثر پیلای	۰/۸۱۲	۵۰/۲۵۹	۴	۲۹۴	۰/۰۰۱
لامبدای ویلکز	۰/۱۹۷	۹۱/۲۹۲	۴	۲۹۲	۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۴/۰۱۶	۱۴۵/۵۸۹	۴	۲۹۰	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه خطا	۴/۰۰۴	۲۹۴/۲۹۸	۲	۱۴۷	۰/۰۰۱

دارد. برای بررسی اینکه گروه‌ها در کدام یک از مؤلفه‌های همدلی با یکدیگر تفاوت دارند، در جدول ۳ خلاصه نتایج تحلیل واریانس تک متغیره در متن مانوا گزارش شده است.

با توجه به جدول ۲، آماره F تحلیل واریانس چندمتغیری بررسی تفاوت گروه‌ها در مؤلفه‌های همدلی معنی‌دار می‌باشد ($P < 0/001$) و می‌توان گفت که بین گروه‌ها در همدلی، تفاوت معناداری وجود

جدول ۳: خلاصه نتایج تحلیل واریانس در متن مانوا بر نمرات مؤلفه‌های همدلی

مؤلفه	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	P	اتا
عاطفی	۲۴۴۳/۰۹۳	۲	۱۲۲۱/۵۴۷	۱۱۲/۲۱۳	۰/۰۰۱	۰/۶۰۴
شناختی	۳۳۱۷/۸۸۰	۲	۱۶۵۸/۹۴۰	۱۹۰/۱۲۱	۰/۰۰۱	۰/۷۲۱

جدول ۴: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی همدلی در گروه‌ها

مؤلفه	مقایسه گروه	تفاوت میانگین	سطح معناداری
عاطفی	CDS - ADHD	-۳/۵۲۰	۰/۰۰۱
	ADHD - عادی	-۹/۷۶۰	۰/۰۰۱
	CDS - عادی	-۶/۲۴۰	۰/۰۰۱
شناختی	CDS - ADHD	-۲/۸۸۰	۰/۰۰۱
	ADHD - عادی	-۱۱/۱۰۰	۰/۰۰۱
	CDS - عادی	-۸/۲۲۰	۰/۰۰۱

پایین‌تر از کودکان با سندرم نارسادگیری شناختی و عادی می‌باشد. همچنین، میانگین نمرات مؤلفه‌های همدلی در کودکان با سندرم نارسادگیری شناختی پایین‌تر از کودکان عادی می‌باشد. جهت ارزیابی مقایسه کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی بین کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، سندرم نارسادگیری شناختی و عادی، از آزمون تحلیل واریانس تک-متغیره استفاده شد که در ادامه به نتایج آن اشاره شده است.

با توجه به جدول ۳ آماره F برای مؤلفه‌های عاطفی (۱۱۲/۲۱۳) و شناختی (۱۹۰/۱۲۱) معنادار می‌باشد ($P < ۰/۰۱$). با در نظر گرفتن نتایج تحلیل واریانس در متن مانوا و در ادامه تحلیل آماری، آزمون تعقیبی بونفرونی نیز محاسبه گردید. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که بین گروه‌ها در مؤلفه‌های همدلی تفاوت معناداری وجود دارد ($P < ۰/۰۱$). بر این اساس و با توجه به تفاوت میانگین نمرات گروه‌ها، میانگین نمرات همدلی در کودکان با نشانه‌های اختلال با نارسایی توجه/بیش‌فعالی

جدول ۵: خلاصه نتایج تحلیل واریانس در متن مانوا بر نمرات متغیرهای کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی

مؤلفه	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	P	اتا
کیفیت خواب	۳۷۰۳/۳۷۳	۲	۱۸۵۱/۶۸۷	۱۵۰/۰۷۷	۰/۰۰۱	۰/۶۷۱
سازگاری اجتماعی	۱۵۳۲۰/۰۵۳	۲	۷۶۶۰/۰۲۷	۴۹۶/۴۱۳	۰/۰۰۱	۰/۸۷۱

جدول ۶: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در گروه‌ها

مؤلفه	مقایسه گروه	تفاوت میانگین	سطح معناداری
کیفیت خواب	CDS - ADHD	-۲/۴۲۰	۰/۰۰۲
	ADHD - عادی	-۱۱/۵۴۰	۰/۰۰۱
	CDS - عادی	-۹/۱۲۰	۰/۰۰۱
سازگاری اجتماعی	CDS - ADHD	-۵/۲۰۰	۰/۰۰۱
	ADHD - عادی	-۲۳/۵۶۰	۰/۰۰۱
	CDS - عادی	-۱۸/۳۶۰	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که بین گروه‌ها در متغیرهای کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی تفاوت معناداری وجود دارد ($P < ۰/۰۱$). بر این اساس و با توجه به تفاوت میانگین نمرات گروه‌ها، میانگین نمرات کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در کودکان با نشانه‌های اختلال با نارسایی توجه/بیش‌فعالی

با توجه به جدول ۵، آماره F برای متغیرهای کیفیت خواب (۱۵۰/۰۷۷)، سازگاری اجتماعی (۴۹۶/۴۱۳) معنادار می‌باشد ($P < ۰/۰۱$). با در نظر گرفتن نتایج تحلیل واریانس در متن مانوا و در ادامه تحلیل آماری، آزمون تعقیبی بونفرونی نیز محاسبه گردید.

متمرکز، و برنامه‌ریزی است؛ این کودکان به دلیل مشکلات در این حوزه‌ها اغلب نمی‌توانند دیدگاه‌های دیگران را به خوبی درک کنند، که این موضوع به کاهش همدلی و درک اجتماعی منجر می‌شود (Martínez et al, 2016). همچنین، کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی تمایل دارند به جای تمرکز بر احساسات دیگران، به تکانه‌ها و رفتارهای خود واکنش نشان دهند، این نقص‌های اجرایی می‌تواند در کنار مشکلات پردازش هیجانی، توانایی همدلی را در این کودکان مختل کند (Groves et al, 2022). از طرفی کودکان با سندرم نارسادرگیری شناختی معمولاً کمتر تحت فشار هیجانی قرار می‌گیرند و توانایی بیشتری در توجه به نیازهای عاطفی دیگران نشان می‌دهند. برخلاف کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی که مشکلات اجرایی و تکانشگری نقش اصلی را در ضعف همدلی ایفا می‌کند، کودکان با سندرم نارسادرگیری شناختی به دلیل نداشتن این مشکلات ممکن است بهتر بتوانند به نشانه‌های هیجانی و اجتماعی دیگران توجه کنند و واکنش مناسب نشان دهند (Mueller et al, 2014).

همچنین نتایج نشان داد که دانش‌آموزان عادی در مقایسه با دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی، کیفیت خواب بهتری نشان دادند؛ همچنین نتایج بررسی فرضیه فوق نشان داد دانش‌آموزان با نشانه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، کیفیت خواب ضعیف‌تری نسبت به دانش‌آموزان با سندرم نارسادرگیری شناختی دارند. این یافته تاحدی با نتایج Marten, Keuppens, Baeyens, Boyer, Danckaerts, Cortese & Van der Oord (2023); Owens, (2005); de Souza, Giacheti, Do Couto, Galina Spilla, da Silva, Proença & Pinato (2024); Barkley, (2014); Sciberras (2022) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی اغلب با مشکلات مختلف خواب مواجه هستند که شامل دشواری در به خواب رفتن، خواب‌های ناآرام، بیدار شدن مکرر در طول شب، و خواب ناکافی است، بسیاری از این کودکان به دلیل بیش‌فعالی و تکانشگری حتی در شب نیز آرامش لازم برای استراحت کافی را ندارند (Marten et al, 2023). کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی اغلب به دلیل ناتوانی در آرام کردن ذهن، ممکن است هنگام خواب دچار بی‌قراری و افکار مزاحم شوند که به مشکلات بیشتری در کیفیت خواب منجر می‌شود؛ این مسائل باعث می‌شود که خواب آن‌ها از نظر مدت و کیفیت دچار اختلال شود و در نتیجه در روز بعد احساس خستگی، عدم تمرکز و تحریک‌پذیری بیشتری داشته باشند (Owens, 2005). مشکلات خواب در اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی به عوامل بیولوژیکی مانند نقص در

پایین‌تر از کودکان با سندرم نارسادرگیری شناختی و عادی می‌باشد. همچنین، میانگین نمرات متغیرهای کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در کودکان با سندرم نارسادرگیری شناختی پایین‌تر از کودکان عادی می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه همدلی، کیفیت خواب و سازگاری اجتماعی در دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان عادی در مقایسه با دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی، توانایی همدلی بالاتری نشان دادند؛ همچنین نتایج بررسی فرضیه فوق نشان داد که دانش‌آموزان با نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، همدلی ضعیف‌تری نسبت به دانش‌آموزان با سندرم نارسادرگیری شناختی دارند. این یافته تاحدی با نتایج Lee, Son, Kim, Kim, Chung, Ghim, ... & Ju, (2021); Miranda, Berenguer, Roselló, Baixauli, & Colomer (2017); Becker & Langberg, (2013); Martínez, Prada, Satler, Tavares & Tomaz, (2016); Groves, Wells, Soto, Marsh, Jaisle, Harvey, Kofler, (2022); Mueller et al (2014) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که دانش‌آموزان با نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی به دلیل نقص در کارکردهای اجرایی مغز (مانند کنترل توجه، مهار تکانه‌ها و انعطاف‌پذیری شناختی) در تشخیص و درک هیجانات دیگران دچار مشکل هستند (Lee et al, 2021). مطالعات نشان داده است که کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی اغلب نمی‌توانند به طور مؤثر به نشانه‌های هیجانی و اجتماعی پاسخ دهند، چرا که مشکلاتی در پردازش هیجانات و توجه به حالات چهره و رفتارهای اجتماعی دارند. به عنوان مثال، آن‌ها ممکن است به راحتی از تعاملات اجتماعی کنار بکشند یا به اشتباه رفتارهای دیگران را تفسیر کنند که می‌تواند به عدم همدلی و کاهش تعاملات مؤثر اجتماعی منجر شود (Miranda et al, 2017). از سوی دیگر دانش‌آموزان با سندرم نارسادرگیری شناختی برخلاف دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، در تعاملات اجتماعی خود همدلی بیشتری از خود نشان می‌دهند، زیرا با سرعت بیشتری به حالات هیجانی و عاطفی دیگران توجه می‌کنند و به آن‌ها پاسخ می‌دهند؛ درواقع این کودکان تمایل بیشتری به تفکر در مورد احساسات دیگران دارند و مشکلات کمتری در تنظیم هیجانی در مقایسه با کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی دارند (Becker & Langberg, 2013). علاوه بر این نقص‌های اجرایی در کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی شامل مشکلات در مهار تکانه‌ها، توجه

تنظیم ریتم شبانه‌روزی و عدم تعادل در هورمون ملاتونین مرتبط است، بسیاری از کودکان با اختلال نقص توجه/بیش فعالی دچار اختلال در ریتم خواب و بیداری هستند که می‌تواند منجر به تأخیر در زمان خواب (خواب دیررس) شود (de Souza et al, 2024). همچنین، رفتارهای تکانشی و عدم توانایی در کنترل انگیزه‌های آنی، حتی در زمان خواب، می‌تواند باعث بی‌قراری این کودکان شود. آنها ممکن است تمایل داشته باشند تا به جای خوابیدن، به فعالیت‌های تحریک‌کننده مانند بازی‌های ویدیویی یا استفاده از دستگاه‌های الکترونیکی بپردازند که این موضوع خواب شبانه آنها را مختل می‌کند (Sciberras, 2022). در مقابل، دانش‌آموزان با سندرم نارسادرگیری شناختی اغلب خواب شبانه بهتری دارند، اما خواب‌آلودگی مداوم در طول روز مشکل اصلی آنهاست، این خواب‌آلودگی ممکن است باعث کاهش تمرکز و انرژی آنها در طول روز شود، اما به اندازه مشکلات خواب در اختلال نقص توجه/بیش فعالی مخرب نیست (Barkley et al, 2014).

یافته دیگر پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان عادی در مقایسه با دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی و سندرم نارسادرگیری شناختی، سازگاری اجتماعی بالاتری نشان دادند؛ همچنین نتایج بررسی فرضیه فوق نشان داد دانش‌آموزان با نشانه‌های اختلال نقص توجه/بیش فعالی، سازگاری اجتماعی ضعیف‌تری نسبت به دانش‌آموزان با سندرم نارسادرگیری شناختی دارند. این یافته تاحدی با نتایج Graziano & Garcia (2016); Chen et al (2015); Palmu, Määttä, Närhi & Savolainen (2024); Marshall et al (2014); Barkley(2014) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی به دلیل تکانشگری و عدم توانایی در کنترل رفتارهای خود، معمولاً در تعاملات اجتماعی به طور ناگهانی و نامناسب رفتار می‌کنند؛ این رفتارهای تکانشی می‌تواند به سوء تفاهم‌های اجتماعی، اختلال در بازی یا فعالیت‌های گروهی و در نتیجه طرد از سوی همسالان منجر شود (Chen et al., 2015). درواقع این کودکان اغلب به دلیل مشکلات در تمرکز و توجه پایدار، نمی‌توانند به طور مؤثر به نشانه‌های غیرکلامی و هیجانی دیگران پاسخ دهند، که این موضوع باعث ضعف در تعاملات و روابط اجتماعی آنها می‌شود؛ به طور خاص، کودکان با اختلال نقص توجه/بیش فعالی ممکن است درک انتظارات اجتماعی دیگران و واکنش مناسب به این انتظارات دچار مشکل شوند (Palmu et al., 2024). همچنین، ناتوانی در تمرکز طولانی‌مدت بر مکالمات یا فعالیت‌های گروهی می‌تواند باعث شود که این کودکان درگیر ناپیوستگی‌های مکرر در تعاملات اجتماعی خود شوند، این مسئله باعث کاهش کیفیت روابط آنها و افزایش

مشکلات اجتماعی می‌شود؛ علاوه‌براین کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی اغلب در مدیریت هیجانات خود ضعیف عمل می‌کنند، آنها ممکن است به سرعت عصبانی یا ناراحت شوند و این ناتوانی در کنترل هیجانات، باعث می‌شود روابط اجتماعی پایداری نداشته باشند (Graziano & Garcia, 2016). درمقابل کودکان با سندرم نارسادرگیری شناختی از نظر رفتاری آرام‌تر و منفعل‌تر هستند؛ این طبیعت آرام باعث می‌شود که در تعاملات اجتماعی کمتر دچار مشکلات رفتاری شوند و فرصت بیشتری برای پردازش و واکنش مناسب به موقعیت‌های اجتماعی داشته باشند، این موضوع به آنها اجازه می‌دهد که به طور کلی در روابط اجتماعی سازگارتر عمل کنند (Marshall et al., 2014).

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که باید در تعمیم نتایج مورد توجه قرار گیرد. محدود بودن نمونه به دانش‌آموزان یک منطقه جغرافیایی خاص، عدم کنترل تفاوت‌های فرهنگی و اقتصادی شرکت‌کنندگان و همچنین مشکلات احتمالی خانوادگی که به صورت غیرقابل پیش‌بینی در روند پژوهش تأثیرگذار بوده‌اند، از جمله این محدودیت‌ها به شمار می‌روند. علاوه بر این، کمبود پیشینه پژوهشی کافی در رابطه با متغیرهای مورد مطالعه (به‌ویژه سندرم نارسادرگیری شناختی در مقایسه با اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی، تعمیم‌پذیری یافته‌ها را با احتیاط مواجه می‌سازد. با توجه به موارد یادشده، پیشنهاد می‌شود در آینده پژوهش‌هایی با نمونه وسیع‌تر و از جوامع فرهنگی-اقتصادی متنوع‌تر انجام گیرد. همچنین استفاده از طرح‌های طولی برای بررسی پایداری تفاوت‌های گروهی، طراحی پرسشنامه‌های کوتاه‌تر برای کاهش خستگی پاسخ‌دهندگان و کنترل همزمان متغیرهای جمعیت‌شناختی و خانوادگی می‌تواند به غنای علمی این حوزه بیفزاید.

موازن اخلاقی

در این مطالعه اصول اخلاق در پژوهش شامل اخذ رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و حفظ اطلاعات محرمانه آنها رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از کلیه شرکت‌کنندگان این پژوهش که با استقبال و بردباری، در روند استخراج نتایج همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی در انجام و نگارش آن ندارند.

فهرست منابع

- Abdolrahimpour, R., Hashemi Nosratabad, T., Pourhedayati, S., & Maleki, M. (2021). Comparison of empathy dimensions in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and children with sluggish cognitive tempo. *Journal of Psychological Sciences*, 20(98), 199–208. [Persian]
- Ageborg Morsing, J., Smith, M. G., Ögren, M., Thorsson, P., Pedersen, E., Forssén, J., & Persson Wayne, K. (2018). Wind turbine noise and sleep: Pilot studies on the influence of noise characteristics. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2573.
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*, (5th ed). Arlington: American Psychiatric.
- Barkley, R. A. (2018). *Barkley Sluggish Cognitive Tempo Scale – Children and Adolescents*. New York, NY: Guilford.
- Barkley, R. A. (Ed.). (2014). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment*. Guilford Publications.
- Becker, S. P., & Langberg, J. M. (2013). Sluggish cognitive tempo among young adolescents with ADHD: Relations to mental health, academic, and social functioning. *Journal of Attention Disorders*, 17(8), 681-689.
- Becker, S. P., & Langberg, J. M. (2014). Attention-deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo dimensions in relation to executive functioning in adolescents with ADHD. *Child Psychiatry & Human Development*, 45, 1-11.
- Becker, S. P., & Willcutt, E. G. (2019). Advancing the study of sluggish cognitive tempo via DSM, RDoC, and hierarchical models of psychopathology. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 28(5), 603-613.
- Becker, S. P., Garner, A. A., Tamm, L., Antonini, T. N., & Epstein, J. N. (2019). Honing in on the social difficulties associated with sluggish cognitive tempo in children: Withdrawal, peer ignoring, and

واژه نامه

۱. نقص توجه (ADHD-I)
۲. بیش‌فعالی / تکانشگری (ADHD-H)
۳. و نوع ترکیبی (ADHD-C)
۴. راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5)
۵. سندرم نارسا درگیری شناختی (SCT)
۶. همدلی (Empathy)
۷. سازگاری اجتماعی (Social adjustment)
۸. اختلالات روانی (نسخه بالینی) (Structured Clinical Interview for Dsm-5 Disorders: Clinician Version)
۹. پرسشنامه اختلال کمبود توجه – بیش‌فعالی (The Swanson, Nolan, and Pelham Rating Scale)
۱۰. پرسشنامه ضرب‌آهنگ شناختی کند (Sluggish Cognitive Tempo Scale)
۱۱. مقیاس همدلی‌گریفت (Griffith Empathy Measure)
۱۲. پرسشنامه عادات خواب کودک (Child Sleep Habits Questionnaire)

منابع فارسی

- خانجانی، زینب؛ محمدی، الناز و شادیافی محمد. (۱۳۹۹). پیش‌بینی سانه‌پذیری کودکان بر اساس نشانه‌های اختلال نارسایی توجه – فزون‌کنشی و کندگامی شناختی: نقش میانجی حساسیت به پاداش و تنبیه. فصلنامه سلامت روان کودک، ۷(۱)، ۴۴-۵۶.
- خانجانی، زهرا؛ شریعتی، محمد؛ امین، یادگار. (۱۳۹۳). مقایسه تحول همدلی در کودکان دارای اختلالات درونی سازی ۵ تا ۱۱ سال. مجله آموزش و ارزشیابی، ۷(۲۷)، ۳۹-۵۴.
- شوقی، مهناز؛ خنجری، صدیقه؛ فرمانی، فرشته؛ حسینی، فاطمه. (۱۳۸۴). عادات خواب در کودکان ۴-۱۲ ساله. نشریه پرستاری ایران، ۱۸(۴۱ و ۴۲)، ۱۳۸-۱۳۱.
- صدرالسادات، سیدجلال الدین؛ هوشیاری، زهرا؛ زمانی، رضا و صدرالسادات، لیلا. (۱۳۸۶). تعیین مشخصات روان‌سنجی مقیاس درجه بندی SNAP-IV، اجرای والدین. آرشبو توانبخشی (توانبخشی)، ۸(۳) (مسلسل ۳۱)، ۵۹-۶۵.
- عبدالرحیم پور، رقیه؛ هاشمی نصرت آباد، تورج؛ پورهدایتی، ساناز؛ ملکی، منیژه. (۱۴۰۰). مقایسه ابعاد همدلی در کودکان مبتلا به کمبود توجه / فزون‌کنشی و کودکان مبتلا به کندگامی شناختی. مجله علوم روانشناختی، ۲۰(۹۸): ۱۹۹-۲۰۸.
- قائدی، کیمیا؛ نعمتی، فاطمه. (۱۴۰۲). مقایسه هوش هیجانی و مشکلات خواب در نوجوانان دختر با و بدون نشانگان اختلال کندگامی شناختی. مطالعات روان‌شناختی، ۱۹(۴): ۱۱۶-۱۰۳.

- childhood attention-deficit hyperactivity disorder symptoms. *Scientific Reports*, 13(1), 3501.
- Dadds, M. R., Hunter, K., Hawes, D. J., Frost, A. D., Vassallo, S., Bunn, P., ... & Masry, Y. E. (2008). A measure of cognitive and affective empathy in children using parent ratings. *Child Psychiatry and Human Development*, 39, 111-122.
- Dashti, H. S., Jones, S. E., Wood, A. R., Lane, J. M., Van Hees, V. T., Wang, H., ... & Saxena, R. (2019). Genome-wide association study identifies genetic loci for self-reported habitual sleep duration supported by accelerometer-derived estimates. *Nature Communications*, 10(1), 1-12.
- Daulay, D. A., & Rahmawati, A. (2016). Social Adjustment in Adolescents with Hearing Impairment. In 1st International Conference on Social and Political Development (ICOSOP 2016) (pp. 296-303). Atlantis Press.
- de Souza, A. L. D. M., Giacheti, C. M., Do Couto, M. C. H., Galina Spilla, C. S., da Silva, N. C., Proença, M., & Pinato, L. (2024). Sleep disturbance in children with attention-deficit hyperactivity disorder: Relationship with melatonin and behavior. *Neurological Research*, 1-9.
- Duchesne, S., & Ratelle, C. F. (2020). Achievement goals, motivations, and social and emotional adjustment in high school: A longitudinal mediation test. *Educational Psychology*, 40(8), 1033-1051.
- East, P. L., Doom, J. R., Blanco, E., Burrows, R., Lozoff, B., & Gahagan, S. (2023). Iron deficiency in infancy and sluggish cognitive tempo and ADHD symptoms in childhood and adolescence. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 52(2), 259-270.
- Fabbri, M., Beracci, A., Martoni, M., Meneo, D., Tonetti, L., & Natale, V. (2021). Measuring subjective sleep quality: a review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1082.
- Ferretti, N. M., King, S. L., Hilton, D. C., Rondon, A. T., & Jarrett, M. A. (2019). low engagement. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 48(2), 228-237.
- Becker, S. P., Holdaway, A. S., & Luebke, A. M. (2018). Suicidal behaviors in college students: Frequency, sex differences, and mental health correlates including sluggish cognitive tempo. *Journal of Adolescent Health*, 63, 181-188.
- Becker, S. P., Luebke, A. M., & Langberg, J. M. (2014). Attention-deficit/hyperactivity disorder dimensions and sluggish cognitive tempo symptoms in relation to college students' sleep functioning. *Child Psychiatry & Human Development*, 45, 675-685.
- Becker, S. P., Willcutt, E. G., Leopold, D. R., Fredrick, J. W., Smith, Z. R., Jacobson, L. A., ... & Barkley, R. A. (2023). Report of a work group on sluggish cognitive tempo: Key research directions and a consensus change in terminology to cognitive disengagement syndrome. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 62(6), 629-645.
- Bussing, R., Fernandez, M., Harwood, M., Hou, W., Garvan, C. W., Eyberg, S. M., & Swanson, J. M. (2008). Parent and teacher SNAP-IV ratings of attention deficit hyperactivity disorder symptoms: Psychometric properties and normative ratings from a school district sample. *Assessment*, 15(3), 317-328.
- Carlson, C. L., & Mann, M. (2002). Sluggish cognitive tempo predicts a different pattern of impairment in the attention deficit hyperactivity disorder, predominantly inattentive type. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(1), 123-129.
- Chen, Y. L., Chen, S. H., & Gau, S. S. F. (2015). ADHD and autistic traits, family function, parenting style, and social adjustment for Internet addiction among children and adolescents in Taiwan: A longitudinal study. *Research in Developmental Disabilities*, 39, 20-31.
- Choi, Y. J., Cho, J., Hong, Y. C., Lee, D. W., Moon, S., Park, S. J., ... & Lim, Y. H. (2023). DNA methylation is associated with prenatal exposure to sulfur dioxide and

- Jung, B., Ahn, K., Justice, C., Norman, L., Price, J., Sudre, G., & Shaw, P. (2023). Rare copy number variants in males and females with childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Molecular Psychiatry*, 28(3), 1240-1247.
- Khanjani, Z., Mohammadi, E., & Shadbafi, M. (2020). Predicting children's accident-proneness based on symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo: The mediating role of sensitivity to reward and punishment. *Child Mental Health Quarterly*, 7(1), 44-56. [Persian]
- Khanjani, Z., Shariati, M., & Amin, Y. (2014). Comparison of empathy development in children with internalizing disorders aged 5 to 11 years. *Journal of Education and Evaluation*, 7(27), 39-54. [Persian]
- Khare, S. K., & Acharya, U. R. (2023). An explainable and interpretable model for attention deficit hyperactivity disorder in children using EEG signals. *Computers in Biology and Medicine*, 155, 106676.
- Larsson, H., Dilshad, R., Lichtenstein, P., & Barker, E. D. (2011). Developmental trajectories of DSM-IV symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder: Genetic effects, family risk and associated psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(9), 954-963.
- Lee, J., Son, J. W., Kim, S., Kim, J. E., Chung, S., Ghim, H. R., ... & Ju, G. (2021). Disrupted association between empathy and brain structure in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32(4), 129.
- Lui, J. H., Barry, C. T., & Sacco, D. F. (2016). Callous-unemotional traits and empathy deficits: Mediating effects of affective perspective-taking and facial emotion recognition. *Cognition and Emotion*, 30(6), 1049-1062.
- Maoz, H., Gvirts, H. Z., Sheffer, M., & Bloch, Y. (2019). Theory of mind and empathy in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 23(11), 1331-1338.
- Marshall, S. A., Evans, S. W., Eiraldi, R. B., Becker, S. P., & Power, T. J. (2014). Social Focus: Attention Science: Social Functioning in Youth with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Sluggish Cognitive Tempo. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 92(1), 29.
- Fredrick, J. W., & Becker, S. P. (2023). Sluggish Cognitive Tempo (Cognitive Disengagement Syndrome) and academic functioning: A systematic review and agenda for future research. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 26(1), 82-120.
- Fredrick, J. W., Yeaman, K. M., Yu, X., Langberg, J. M., & Becker, S. P. (2022). A multi-method examination of sluggish cognitive tempo in relation to adolescent sleep, daytime sleepiness, and circadian preference. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.
- Ghaedi, K., & Nemati, F. (2023). Comparison of emotional intelligence and sleep problems in adolescent girls with and without sluggish cognitive tempo syndrome. *Psychological Studies*, 19(4), 103-116. [Persian]
- Goth-Owens, T. L., Martinez-Torteya, C., Martel, M. M., & Nigg, J. T. (2010). Processing speed weakness in children and adolescents with non-hyperactive but inattentive ADHD (ADD). *Child Neuropsychology*, 16(6), 577-591.
- Graziano, P. A., & Garcia, A. (2016). Attention-deficit hyperactivity disorder and children's emotion dysregulation: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 46, 106-123.
- Groves, N. B., Wells, E. L., Soto, E. F., Marsh, C. L., Jaisle, E. M., Harvey, T. K., & Kofler, M. J. (2022). Executive functioning and emotion regulation in children with and without ADHD. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 1-15.
- Hossain, B., Bent, S., Parenteau, C., Widjaja, F., Davis, M., & Hendren, R. L. (2022). The Associations Between Sluggish Cognitive Tempo, Internalizing Symptoms, and Academic Performance in Children With Reading Disorder: A Longitudinal Cohort Study. *Journal of Attention Disorders*, 10870547221085493.

- Developmental & Behavioral Pediatrics, 26(4), 312-322.
- Owens, J. A., Spirito, A., & McGuinn, M. (2000). The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. *Sleep*, 23, 1178-1184.
- Palmu, I. R., Määttä, S. J., Närhi, V. M., & Savolainen, H. K. (2024). ADHD-symptoms and transition to middle school: The effects of academic and social adjustment. *European Journal of Special Needs Education*, 39(1), 48-63.
- Penny, A. M., Waschbusch, D. A., Klein, R. M., Corkum, P., & Eskes, G. (2009). Developing a measure of sluggish cognitive tempo for children: Content validity, factor structure, and reliability. *Psychological Assessment*, 21(3), 380-389.
- Riley, C., DuPaul, G. J., Pipan, M., Kern, L., Van Brakle, J., & Blum, N. J. (2008). Combined type versus ADHD predominantly hyperactive-impulsive type: is there a difference in functional impairment? *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 29(4), 270-275.
- Rondon, A. T., Hilton, D. C., Jarrett, M. A., & Ollendick, T. H. (2020). Sleep, internalizing problems, and social withdrawal: Unique associations in clinic-referred youth with elevated sluggish cognitive tempo symptoms. *Journal of Attention Disorders*, 24(4), 524-534.
- Sadrolsadat, S. J., Hooshiyari, Z., Zamani, R., & Sadrolsadat, L. (2007). Determining the psychometric properties of the SNAP-IV rating scale, parent version. *Archives of Rehabilitation*, 8(3(31)), 59-65. [Persian]
- Saidi, O., Rochette, E., Doré, É., Maso, F., Raoux, J., Andrieux, F., ... & Duché, P. (2020). Randomized double-blind controlled trial on the effect of proteins with different tryptophan/large neutral amino acid ratios on sleep in adolescents: the PROTOMORPHEUS study. *Nutrients*, 12(6), 1885.
- Sciberras, E. (2022). Sleep in individuals with ADHD: Prevalence, impacts, causes, and treatments. In *New Discoveries in the Behavioral Neuroscience of Attention-* and academic impairment in youth with ADHD, predominately inattentive type and sluggish cognitive tempo. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42, 77-90.
- Marten, F., Keuppens, L., Baeyens, D., Boyer, B. E., Danckaerts, M., Cortese, S., & Van der Oord, S. (2023). Sleep parameters and problems in adolescents with and without ADHD: A systematic review and meta-analysis. *JCPP Advances*, 3(3), e12151.
- Martínez, L., Prada, E., Satler, C., Tavares, M. C., & Tomaz, C. (2016). Executive dysfunctions: The role in attention deficit hyperactivity and post-traumatic stress neuropsychiatric disorders. *Frontiers in Psychology*, 7, 1230.
- Mayes, S. D., Waschbusch, D. A., Fernandez-Mendoza, J., & Calhoun, S. L. (2021). Relationship between sluggish cognitive tempo and sleep, psychological, somatic, and cognitive problems in elementary school children. *Journal of Pediatric Neuropsychology*, 7, 182-191.
- Miranda, A., Berenguer, C., Roselló, B., Baixauli, I., & Colomer, C. (2017). Social cognition in children with high-functioning autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. Associations with executive functions. *Frontiers in Psychology*, 8, 1035.
- Mueller, A. K., Tucha, L., Koerts, J., Groen, Y., Lange, K. W., & Tucha, O. (2014). Sluggish cognitive tempo and its neurocognitive, social and emotive correlates: a systematic review of the current literature. *Journal of Molecular Psychiatry*, 2, 1-13.
- Musicaro, R. M., Ford, J., Suvak, M. K., Sposato, A., & Andersen, S. (2020). Sluggish cognitive tempo and exposure to interpersonal trauma in children. *Anxiety, Stress, & Coping*, 33(1), 100-114.
- Núñez-Jaramillo, L., Herrera-Solís, A., & Herrera-Morales, W. V. (2021). ADHD: Reviewing the causes and evaluating solutions. *Journal of Personalized Medicine*, 11(3), 166.
- Owens, J. A. (2005). The ADHD and sleep conundrum: A review. *Journal of*

- Hyperactivity Disorder. *Environmental Research*, 183, 108930.
- Wang, Y., Liu, X., Wu, T., Zheng, D., Chen, Q., & Chen, C. (2023). Longitudinal associations between sluggish cognitive tempo and academic achievement in adolescents: a mediated moderation model. *Child Psychiatry & Human Development*, 1-11.
- Willcutt, E. G., Chhabildas, N., Kinnear, M., DeFries, J. C., Olson, R. K., Leopold, D. R., ... & Pennington, B. F. (2014). The internal and external validity of sluggish cognitive tempo and its relation with DSM-IV ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42, 21-35.
- Xiao, W., Lin, X., Li, X., Xu, X., Guo, H., Sun, B., & Jiang, H. (2021). The Influence of Emotion and Empathy on Decisions to Help Others. *SAGE Open*, 11(2), 21582440211014513.
- Yung, T. W., Lai, C. Y., Chan, J. Y., Ng, S. S., & Chan, C. C. (2021). Examining the role of attention deficits in the social problems and withdrawn behavior of children with sluggish cognitive tempo symptoms. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 585589.
- Deficit Hyperactivity Disorder (pp. 199-220). Cham: Springer International Publishing.
- Sejbuk, M., Mirończuk-Chodakowska, I., & Witkowska, A. M. (2022). Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients*, 14(9), 1912.
- Shoghi, M., Khanjari, S., Farmani, F., & Hosseini, F. (2005). Sleep habits in children aged 4-12 years. *Iran Journal of Nursing*, 18(41 & 42), 131-138. [Persian]
- Soler Artigas, M., Sánchez-Mora, C., Rovira, P., Vilar-Ribó, L., Ramos-Quiroga, J. A., & Ribasés, M. (2023). Mendelian randomization analysis for attention deficit/hyperactivity disorder: studying a broad range of exposures and outcomes. *International Journal of Epidemiology*, 52(2), 386-402.
- Soman, S. M., Vijayakumar, N., Ball, G., Hyde, C., & Silk, T. J. (2023). Longitudinal changes of resting-state networks in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and typically developing children. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 8(5), 514-521.
- Swanson, J. M., Nolan, W., & Pelham, W. E. (1981). The SNAP Rating Scale for the Diagnosis of the Attention Deficit Disorder. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Los Angeles.
- Thygesen, M., Holst, G. J., Hansen, B., Geels, C., Kalkbrenner, A., Schendel, D., ... & Dalsgaard, S. (2020). Exposure to air pollution in early childhood and the association with Attention-Deficit