

Research Paper



**Effectiveness of Metacognitive Therapy for Children (MCT-C) on
Attentional Control and Attention bias in Children with Anxiety
Disorders**



Karim Golmohammadi^{1*}, Abdulaziz Aflakseir², Mahdi Imani³, Habib Hadianfard⁴

1. PhD in Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.
2. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.
4. Professor, Department of Clinical Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.



DOI: 10.22034/JMPR.2023.55161.5408

DOR: [20.1001.1.27173852.1402.18.71.21.8](https://doi.org/10.22034/JMPR.2023.55161.5408)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_16940.html



ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:
Metacognitive Therapy for Children (MCT-C)
Attention, Attentional Control, Attention Bias, Anxiety disorders.

Received: 2023/01/29
Accepted: 2023/03/14
Available: 2023/12/21

The aim of present study was to evaluate the effectiveness of Metacognitive Therapy for Children on increasing attentional control and reducing attention bias towards threat in anxious children. The present study was a Single-subject study with Multiple Baseline. The statistical sample of this study included all children aged 9 to 13 referred to the health centers of Qom city and according to the research literature in the field of single subject designs, 3 subjects were considered for the implementation of the treatment protocol. Data was collected using the Kiddie schedule for Affective Disorder and Schizophrenia- Present and Lifetime Version (K-SADS-PL), Attentional Control Scale for Children (ACS-C) and Dot Probe Task. The treatment protocol included 8 weekly individual sessions with children and 2 sessions with parents too. Data was analyzed using visual analysis, percentage of improvement and effect size (Cohen's d). The findings show that all three subjects had an increasing trend in attentional control and a decreasing trend in attention bias, so that the metacognitive therapy for children with the effect size ($d=0.51$) was an effective treatment in increasing children's attentional control. As well as, this treatment was effective in reducing attention bias towards threat with effect size ($d= 0.37$). Based on the results of this research, metacognitive therapy for children can be an effective Therapy in increasing attentional control and reducing attention bias towards threat in children with anxiety disorders.



* Corresponding Author: Karim Golmohammadi
E-mail: karimgolpsy68@gmail.com



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی



اثربخشی درمان فراشناختی کودکان (MCT-C) بر کنترل توجهی و سوگیری توجه در کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی



کریم گل محمدی^{۱*}، عبدالعزیز افلاک سیر^۲، مهدی ایمانی^۳، حبیب هادیان فرد^۴

۱. دکتری روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۲. دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۳. استادیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۴. استاد، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.



DOI: 10.22034/JMPR.2023.55161.5408

DOR: 20.1001.1.27173852.1402.18.71.21.8

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_16940.html



چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی درمان فراشناختی کودکان (MCT-C) بر افزایش کنترل توجهی و کاهش سوگیری توجه به تهدید کودکان مضطرب بود. پژوهش حاضر از نوع مطالعات تک آزمودنی با چند خط پایه و جامعه آماری آن در برگیرنده تمامی کودکان ۹-۱۳ ساله مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهر قم در سال ۱۴۰۱ بود که از این تعداد و متناسب با ادبیات پژوهش در زمینه طرح‌های تک آزمودنی، تعداد ۳ آزمودنی برای اجرای پروتکل درمانی در نظر گرفته شد. داده‌ها با استفاده از مصاحبه‌ی تشخیصی نیمه‌ساختاریافته‌ی اختلالات خلقی و اسکیزوفرنیا برای کودکان و نوجوانان، مقیاس کنترل توجهی و آزمایشی رایانه‌ای دات پروب به دست آمدند. پروتکل درمانی نیز شامل ۸ جلسه انفرادی هفتگی با کودکان و ۲ جلسه با والدین بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل دیداری، درصد بهبودی و اندازه اثر (d) کوهن، انجام گرفت. یافته‌ها نشان داد که هر سه آزمودنی در کنترل توجهی روند تغییرات افزایشی و در سوگیری توجه روند تغییرات کاهش‌ی داشته‌اند، به نحوی که درمان فراشناختی کودکان با اندازه اثر (d=۰/۵۱)، درمانی اثربخش در افزایش کنترل توجهی کودکان بود. همچنین این درمان به صورتی اثربخش با اندازه اثر (d= ۳/۳۷)، قابلیت کاهش سوگیری توجه به تهدید را داشت. براساس نتایج این پژوهش، درمان فراشناختی کودکان می‌تواند به عنوان درمانی مؤثر در افزایش کنترل توجهی و کاهش سوگیری توجه به تهدید در کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی باشد.

مشخصات مقاله

کلیدواژه‌ها:

درمان فراشناختی برای کودکان؛ توجه؛ کنترل توجهی؛ سوگیری توجه؛ اختلالات اضطرابی.

دریافت شده: ۱۴۰۱/۱۱/۰۹

پذیرفته شده: ۱۴۰۱/۱۲/۲۳

منتشر شده: ۱۴۰۲/۰۹/۳۰

* نویسنده مسئول: کریم گل محمدی

رایانامه: karimgolpsy68@gmail.com

مقدمه

اضطراب سازه‌ای چندوجهی با علائم شناختی، فیزیولوژیک و رفتاری می‌باشد (ویسمن^۱، ۲۰۲۰) که با شیوع حدود ۵ تا ۲۵ درصد، از رایج‌ترین اختلالات در کودکان و نوجوانان می‌باشد (ری^۲، ۲۰۱۲) که در صورت عدم درمان، پیامدهای جدی در تمام طول عمر خواهند داشت. برای مثال، این اختلالات با انواع اختلالات عاطفی و بیرونی‌سازی شده مانند افسردگی، سوءمصرف مواد و... ارتباط دارند (کوچر، پی‌فلاگ، اشنایدر و کریستینسن^۳، ۲۰۲۲؛ والزاک، ریندهولد-دان، نورمن، کریستینسن و اسبورن^۴، ۲۰۲۱). به همین دلیل فهم عوامل آسیب‌پذیری^۵ به این اختلالات و طراحی درمان‌هایی برای کاهش آن، ضروری است (والزاک و همکاران، ۲۰۲۱؛ نورمن، لانفلد^۶، ریندهولد-دان و اسبورن، ۲۰۱۶). عوامل آسیب‌پذیری اشاره به مکانیزم‌های علی^۷ نسبتاً ثابتی دارد که در شرایطی معین، خطر ابتلا به اختلالات روانشناختی را افزایش می‌دهند (هانکین و آبل^۸، ۲۰۰۵).

در زمینه عوامل آسیب‌پذیری به اضطراب، مدل‌های شناختی و پردازش اطلاعات به طور معمول بین دو نوع فرآیندهای خودکار^۹ و راهبردی^{۱۰} تمایز قائل می‌شوند. فرآیندهای خودکار، فرآیندهایی کنترل‌نشده، غیرارادی و سریعی هستند که معمولاً خارج از هوشیاری و در سطح آمیگدال اتفاق می‌افتند و فرآیندهای پایین به بالا^{۱۱} یا متأثر از محرک^{۱۲} نیز نامیده می‌شوند. در مقابل، فرآیندهای راهبردی به فرآیندهای آگاهانه، ارادی و قابل کنترل اشاره دارد که فرآیندهای بالا به پایین^{۱۳} یا معطوف به هدف^{۱۴} نیز نامیده می‌شوند و از عملکردهای لوب پیشانی می‌باشند (موگ و بردلی^{۱۵}، ۲۰۱۶).

یکی از این فرآیندهای پایین به بالا و خودکار، سوگیری در توجه انتخابی^{۱۶} (سوگیری توجه به سمت تهدید)^{۱۷} است که به معنای تمایل غالب به توجه به محرک تهدیدآمیز در مقایسه با محرک خنثی و غیر تهدیدآمیز می‌باشد (سگال و گوپین^{۱۸}، ۲۰۲۲) و مطالعات تجربی با استفاده از آزمون‌های رایج بررسی سوگیری توجه یعنی آزمون استروپ^{۱۹} و آزمایش‌های رایانه‌ای دات-پروب^{۲۰} از وجود این سوگیری در کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی حمایت می‌کنند (فو و پرز-ادگار^{۲۱}، ۲۰۱۹؛ کاپریولا-هال، اولندیک و وایت^{۲۲}، ۲۰۲۰؛

اوار^{۲۳} و همکاران، ۲۰۲۲). برای مثال، در پژوهشی، بر روی ۴۶۳ کودک ۱۰ تا ۱۲ ساله، نتایج نشان داد که کودکان مضطرب، توجه سریع‌تری به محرک‌های تهدیدآمیز نشان می‌دهند (اوار و همکاران، ۲۰۲۲).

از طرف دیگر، کنترل توجهی^{۲۴} که به معنی توانایی توجه متمرکز و پایدار انطباقی می‌باشد، به عنوان فرآیندی بالا به پایین و راهبردی در نظر گرفته می‌شود (باس^{۲۵} و همکاران، ۲۰۱۹) که همپای مدل‌های نظری، مطالعات تجربی نیز از نقش آن در اضطراب حمایت می‌کنند. برای مثال، مطالعاتی با استفاده از آزمایش‌های رایانه‌ای دات‌پروب نشان داده‌اند که کودکان با کنترل توجهی ضعیف، افزایش سوگیری در توجه به سمت تهدید (چهره‌های خشم) و در نتیجه افزایش علائم اضطرابی دارند (موگ و بردلی، ۲۰۱۶؛ سوسا، پیتیکا، بنگا و میکلا^{۲۶}، ۲۰۱۲).

یکی از چهارچوب‌های درمانی سودمند برای مفهوم‌سازی این مکانیزم‌های آسیب‌پذیری همراه با اشاراتی برای استفاده از تکنیک‌های آن برای کاهش این عوامل، مدل و درمان فراشناختی^{۲۷} می‌باشد (ریندهولد-دان^{۲۸} و همکاران، ۲۰۱۹). براساس این مدل، سبک خاصی از تفکر که سندروم شناختی توجهی^{۲۹} نامیده می‌شود و شامل فرآیندهایی مانند نگرانی^{۳۰}، نشخوار ذهنی^{۳۱}، پایش تهدید^{۳۲} و راهبردهای مقابله‌ای مانند کنترل افکار^{۳۳} و اطمینان‌جویی^{۳۴} می‌باشد (نورمن، ریندهولد-دان، اندرسن^{۳۵} و اسبورن، ۲۰۲۱)، نقش مهمی در پدیدایی و استمرار اختلالات روانشناختی دارد (شارما، ساگار، کالویا و مهتا^{۳۶}، ۲۰۲۲). از دید این مدل، سندروم شناختی توجهی با باورهای فراشناختی^{۳۷} همراه شده و باعث تداوم اختلال می‌شود (شارما و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین از دیدگاه فراشناختی، کنترل توجهی منجر به تسهیل تنظیم شناختی و عدم درگیر شدن^{۳۸} در توجه متمرکز بر خود^{۳۹} به عنوان قسمتی از سندروم شناختی توجهی می‌شود و درمان فراشناختی به بهبود این کنترل توجهی کمک می‌کند (ریندهولد-دان و همکاران، ۲۰۱۹).

در زمینه درمان نیز، والزاک، آستگون، کرستن، برینهولست^{۴۰} (۲۰۲۱) به بررسی درمان فراشناختی بر روی ۲۰ کودک مضطرب ۷ تا ۱۳ ساله پرداخته و نشان دادند که این درمان نه تنها قادر به کاهش باورهای

22. Capriola-Hall, Ollendick & White
23. Oar
24. Attentional Control
25. Bose
26. Susa, Pitică, Benga & Miclea
27. Metacognitive Therapy (MCT)
28. Reinholdt-Dunne
29. cognitive attentional syndrome (CAS)
30. worry
31. rumination
32. threat monitoring
33. control_of thoughts
34. reassurance
35. Andersen
36. Sharma, Sagar, Kaloiya & Mehta
37. Metacognitive Beliefs
38. disengage
39. Self-Focused Attention
40. Walczak, Austgulen, Kirsten & Breinholst

1. Weissman
2. Rey
3. Köcher, Pflug, Schneider & Christiansen
4. Esbjørn
5. Vulnerability Factors
6. Lønfeldt
7. causal mechanism
8. Hankin & Abela
9. Automatic
10. Strategic
11. Bottom up
12. Stimulus-Driven
13. Top-down
14. Goal-Directed
15. Mogg & Bradley
16. Selective Attention
17. Threat-related Attention Bias
18. Segal & Gobin
19. Stroop
20. dot probe
21. Fu & Pérez-Edgar

مشکلات و تفاوت‌های حاصل از دو ترجمه برطرف گردید. سپس ویژگی‌های روانسنجی آن به منظور کاربرد در پژوهش حاضر، در دانش‌آموزان مدارس دوره ابتدایی شهر قم مورد ارزیابی قرار گرفت. به طور همزمان، هماهنگی‌هایی با معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی قم به منظور اخذ مجوز برای اجرای پروتکل درمانی در کودکان مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهر قم انجام شده و تعداد ۳ کودک مضطرب، مورد مصاحبه بالینی قرار گرفته و پروتکل درمانی بر روی آنها اجرا شد. قبل از اجرای پروتکل درمانی، آزمودنی‌ها فرم رضایت‌نامه کتبی آگاهانه را تکمیل کردند. اجرای برنامه درمانی بدین صورت بود که ابتدا سه جلسه خط پایه برای هر آزمودنی به منظور بررسی متغیرهای پژوهش (باورهای فراشناختی، نگرانی و اضطراب) در نظر گرفته شد (جلسه اول بعد از اتمام مصاحبه و جلسه دوم و سوم نیز به ترتیب در هفته دوم و سوم بعد از مصاحبه) و سپس پروتکل درمانی بر روی آزمودنی‌ها اجرا شد. در مرحله مداخله نیز در جلسه دوم، چهارم، ششم و هشتم درمان، پرسشنامه‌ها مجدداً توسط آزمودنی‌ها تکمیل شده و سپس یک دوره پیگیری دو هفته‌ای به منظور بررسی تداوم درمان انجام شد.

همچنین در این پژوهش، تمامی اصول اخلاقی مرتبط، از جمله محرمانگی، رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان و اختیار خروج از پژوهش، لحاظ گردید و این پژوهش دارای مصوبه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قم با کد IR.MUQ.REC.1400.058 می‌باشد.

ابزارهای پژوهش

مصاحبه‌ی تشخیصی نیمه‌ساختاریافته‌ی اختلالات خلقی و اسکیزوفرنیا برای کودکان و نوجوانان، تشخیص فعلی و طول عمر^۵:

این مصاحبه‌ی تشخیصی برای ارزیابی دوره‌های کنونی و پیشین آسیب-شناسی روانی در کودکان و نوجوانان ۶-۱۸ ساله و بر پایه‌ی معیارهای راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۶ انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۷ تدوین شده است. پرسشنامه شامل ۳ بخش می‌باشد. در بخش اول، اطلاعات کلی مانند خصوصیات جمعیت‌شناختی کودک، جمع‌آوری می‌گردد. بخش دوم شامل سؤالات غربال‌گری و تعیین معیارهای اختلال‌های روان‌پزشکی و نهایتاً بخش سوم شامل یک ارزیابی کلی برای تعیین سطح عملکرد کودک می‌باشد. روایی و پایایی این پرسشنامه برای ارزیابی و تشخیص اختلالات روان‌پزشکی در کودکان و نوجوانان ایرانی تأیید شده است (ضرغامی، حیدری‌نسب، شعیری و شهرپور، ۱۳۹۴).

مقیاس کنترل توجهی کودکان^۸: مقیاس کنترل توجهی کودکان یک مقیاس خودگزارشی ۲۰ آیتمی می‌باشد که توانایی تمرکز (۹ آیتم) و تغییر توجه (۱۱ آیتم) را ارزیابی می‌کند. پاسخ‌ها بر روی مقیاس لیکرت ۴ گزینه‌ای از دامنه‌ی ۱ (تقریباً هیچگاه) تا ۴ (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. بعد از معکوس کردن بعضی آیتم‌ها، نمرات بالاتر به معنای کنترل توجهی بهتر می‌باشد. آلفای کرونباخ این مقیاس، ۰/۷۴ بیان شده و روایی همزمان آن با

فراشناختی است بلکه توانایی افزایش فرآیندهای توجهی مانند کنترل توجهی را نیز دارد یا پژوهش بارث^۱ و همکاران در سال (۲۰۱۹) نیز نشان داد که مؤلفه‌های شناختی درمان فراشناختی مانند آموزش توجه منجر به بهبود فرآیندهای توجهی مانند انعطاف‌پذیری توجهی و کنترل توجهی می‌شود. اگرچه شواهد برای اثربخشی درمان فراشناختی در اختلالات روانشناختی در بزرگسالان به طور قابل ملاحظه‌ای در سال‌های اخیر افزایش یافته است، با این حال، هنوز نیازی مبرم برای اجرای پژوهش‌های تجربی به منظور افزایش آگاهی از اثربخشی این درمان در اختلالات روانشناختی کودکان بویژه با توجه به مکانیسم‌های آسیب‌پذیری وجود دارد (مروین^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). لذا با توجه به مسائلی که ذکر گردید و اینکه تاکنون هیچ پژوهشی به بررسی اثربخشی این درمان بر مؤلفه‌های شناختی در اختلالات اضطرابی کودکان نپرداخته است و همچنین تداوم علائم اضطرابی در حدود ۴۰ درصد از این کودکان بعد از درمان شناختی رفتاری^۳ و در نتیجه لزوم توسعه درمان‌های جدید در این زمینه، لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان فراشناختی بر افزایش کنترل توجهی و کاهش سوگیری توجه به تهدید کودکان مضطرب طرح ریزی شده است.

روش

پژوهش حاضر از نوع مطالعات تک آزمودنی^۴ با چند خط پایه می‌باشد که نوعی مطالعه آزمایشی تلقی می‌شود. جامعه آماری پژوهش نیز در برگزیده تمامی کودکان ۹-۱۳ ساله مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهر قم بود که از این تعداد و متناسب با ادبیات پژوهش در زمینه طرح‌های تک آزمودنی، تعداد ۳ آزمودنی برای اجرای پروتکل درمانی در نظر گرفته شد. در این پژوهش، درمان فراشناختی کودکان به عنوان متغیر مستقل، کنترل توجهی و سوگیری توجه نیز به عنوان متغیر وابسته (پیامدهای درمانی) در نظر گرفته شدند.

در زمینه اطلاعات جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها، آزمودنی اول، دختری ۱۱ ساله و کلاس چهارم بود که شکایت اصلی وی، اضطراب در زمینه انجام کارها و اطمینان جویی از والدین بویژه مادر بود. آزمودنی دوم نیز دختری ۱۳ ساله با شکایت اصلی اضطراب در زمینه تحصیل مانند اضطراب به دلیل تلاش برای کسب بالاترین نمره در کلاس، موفقیت در هر رقابتی، مشکلات در عزت نفس به دلیل این اضطراب و رقابت و همچنین ترس‌های اختصاصی در زمینه حیوانات بود. آزمودنی سوم نیز دختری ۱۳ ساله بود که شکایت اصلی وی، علائم اضطراب و ترس‌های متفرقه مانند ترس از تنها خوابیدن و عدم جدایی از والدین به دلیل این ترس‌ها بود.

روش اجرای پژوهش نیز بدین صورت بود که ابتدا پرسشنامه کنترل توجهی در کودکان با استفاده از روش ترجمه - باز ترجمه توسط متخصص زبان انگلیسی و پژوهشگر این مطالعه، به زبان فارسی ترجمه شد و سپس توسط یک متخصص زبان انگلیسی دیگر به زبان اصلی برگردانده شد و در پایان،

1. Barth
2. Merwin
3. Cognitive - Behavioral Therapy (CBT)
4. Single subject design

5. Kiddie schedule for Affective Disorder and Schizophrenia- Present and Lifetime Version (K-SADS-PL)
6. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM)
7. American Psychiatric Association (APA)
8. Attentional Control Scale for Children (ACS-C)

محتوای جلسات:

جلسه اول: معرفی و ساختاردهی به گروه، توضیح مختصر از اضطراب و علائم اضطرابی کودکان، مفهوم‌سازی موردی به منظور بیان علت تداوم اضطراب، بیان مدل فراشناختی براساس مفهوم‌سازی موردی و تکلیف خانگی

جلسه دوم: مرور اهداف و تکالیف خانگی، چالش با باورهای مرتبط با کنترل-ناپذیری توجه، بیان منطق و آموزش تکنیک کنترل توجه به منظور چالش با کنترل‌ناپذیری افکار

جلسه سوم: مرور اهداف و تکالیف خانگی، تکرار تمرین آموزش توجه، اجرای تمرین سرکوب فکر و معرفی تکنیک ذهن‌آگاهی گسلیده و به تعویق‌اندازی نگرانی^۸، شناسایی باورهای منفی کودکان

جلسه چهارم: مرور تکلیف خانگی و رفع مشکلات احتمالی در تمرین آموزش توجه، ذهن‌آگاهی و به تعویق‌اندازی نگرانی، تمرین مجدد ذهن‌آگاهی در صورت لزوم، چالش با باورهای منفی درباره کنترل‌ناپذیری نگرانی

جلسه پنجم: مرور تکلیف خانگی و ادامه چالش با باورهای کنترل‌ناپذیری نگرانی

جلسه ششم: مرور تکالیف خانگی، ادامه چالش با باورهای کنترل‌ناپذیری در صورت لزوم، چالش با باورهای مرتبط با خطر

جلسه هفتم: مرور تکلیف خانگی، چالش با باورهای منفی مرتبط با خطر در صورت لزوم، چالش با راهبردهای غیرانطباقی، چالش با باورهای مثبت درباره نگرانی

جلسه هشتم: مرور تکلیف خانگی، تدوین برنامه فراشناختی جدید و پیشگیری از عود، جشن پایان درمان

جلسه اول با والدین: بحث پیرامون اختلالات اضطرابی و نگرانی، منطق درمان فراشناختی و بویژه سندروم شناختی توجهی مانند اجتناب و اطمینان‌جویی، معرفی تکنیک‌های درمانی مانند کنترل توجه، ذهن‌آگاهی و به تعویق‌اندازی نگرانی و تشویق آن‌ها به هدایت و تشویق کودک به جایگزینی این راهبردها با راهبردهای قبلی.

جلسه دوم با والدین: بحث مجدد پیرامون تأثیرات منفی سندروم شناختی توجهی مانند نقش اطمینان‌خواهی کودک در تداوم اضطراب و نقش والدین در این تداوم و تشویق والدین به تشویق کودک به انجام تمرین‌های یادگرفته شده در جلسات به جای درگیر شدن در اضطراب کودک با اطمینان‌دهی.

به منظور تحلیل داده‌ها از روش تحلیل دیداری^۹ به منظور بررسی روند^{۱۰} و تغییرپذیری^{۱۱} داده‌ها و همچنین «میانگین کاهش از خط پایه»^{۱۲} و اندازه d کوهن به منظور محاسبه درصد بهبودی و اندازه اثر^{۱۳} استفاده شد، زیرا از نظر علمی، روش اصلی در بررسی یافته‌های حاصل از طرح‌های تک آزمودنی، تحلیل دیداری می‌باشد (دل آذر، ۱۴۰۰) می‌باشد، به نحوی که اگر مداخله‌ای واقعاً اثرگذار باشد، بایستی این تأثیر خود را در نمودارهای به تصویر کشیده

برنامه مصاحبه اختلالات اضطرابی^۱ مناسب گزارش شده است (ملندز، بچر، ری، پتیت، سیلورمن^۲، ۲۰۱۷؛ دانا^۳ و همکاران، ۲۰۲۱). در ایران نیز گل-محمدی و همکاران (۱۴۰۱) نشان دادند که تحلیل عامل تأییدی حاکی از برازش خوب مدل بوده و ضریب همبستگی پرسشنامه با پرسشنامه‌های نگرانی، اضطراب و افسردگی کودکان نیز نشان دهنده‌ی روایی همگرایی خوب آن است. همچنین ضرایب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه (۰/۶۲) و ضریب بازآزمایی سه هفته‌ای پرسشنامه (۰/۸۳) نیز، حکایت از پایایی خوب پرسشنامه دارد.

آزمایه‌ی رایانه‌ای دات‌پروپ تصویری: این آزمون، نسخه‌ی اصلاح‌شده‌ی آزمون اصلی است که در آن به جای واژه‌ها از طرح‌هایی در زمینه چهره‌های هیجانی خشمگین، شاد و خنثی بهره گرفته شده است. آزمودنی به فاصله ۵۰ سانتی‌متر از رایانه قرار می‌گیرد. نخست، کادر خالی و نقطه تثبیت (+) به مدت ۵۰۰ هزارم ثانیه ارائه می‌شوند. سپس دو چهره در چپ و راست نقطه تثبیت صفحه نمایش به مدت ۲۵۰ هزارم ثانیه، ارائه می‌گردند. پس از آن، چهره‌های هیجانی ارائه شده، به مدت ۵۰ هزارم ثانیه، پوشش رو به جلو می‌گردند. پس از فرآیند پوشش رو به جلو، نقطه‌ای جانشین یکی از تصاویر می‌شود. آزمودنی باید با دیدن نقطه، با فشار دادن کلیدهای جهت‌نما بر روی صفحه کلید رایانه، جهت نقطه ظاهر شده را نشان دهد و بر این پایه، رایانه زمان واکنش آزمودنی را نشان می‌دهد. روی هم رفته ۲۰۰ کوشش اصلی و ۱۰ کوشش برای تمرین و آشنایی با آزمون، با هر آزمودنی انجام می‌شود (شفیعی و شقاقی، ۱۳۹۰).

درمان فراشناختی کودکان (MCT-C): این پروتکل براساس ساختار و طرح کلی درمان فراشناختی برای بزرگسالان می‌باشد که با نیازهای خاص کودکان منطبق شده است، به نحوی که بر کاهش گفتگوهای کلامی و سقراطی به دلیل مشکلات کودکان در ادراک این مکالمات و افزایش عینی-سازی مفاهیم و تکنیک‌ها با استفاده از نشانه‌های دیداری، کاربرگ‌ها و تمرین‌های رفتاری تأکید شده است (والزاک، برینهلست^۴، اولندیک و اسبورن، ۲۰۱۸). طرح‌های اولیه این درمان برای کودکان در کنار درمان‌های انفرادی و مبتنی بر مطالعه موردی، در قالب ۸ جلسه با کودکان و دو جلسه‌ی با والدین می‌باشد که همانند درمان فراشناختی برای بزرگسالان، از آموزش روانی، چالش با باورهای فراشناختی مثبت و منفی، تکنیک آموزش توجه^۵ و ذهن‌آگاهی گسلیده^۶ استفاده گردیده است (اسبورن، نورمن^۷ و ریندهولد-دان، ۲۰۱۵؛ اسبورن، نورمن، کریستینسن و ریندهولد-دان، ۲۰۱۸).

7. Normann
8. postponing worry
9. visual analysis
10. trend
11. stability
12. Mean Baseline Reduction (MBLR)
13. effect size

1. Anxiety Disorder Interview Schedule Child and Parent Version-IV (ADIS-C/P-IV)
2. Melendez, Bechor, Rey, Pettit & Silverman
3. Dana
4. Breinholst
5. Attention Training
6. Detached Mindfulness



نمودار ۳: نمرات آزمودنی سوم در پرسشنامه کنترل توجهی و آزمایشی رایانه‌ای
دات پروب تصویری

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که درمان فراشناختی کودکان با اندازه اثر ($d=0/51$)، درمانی با اثربخشی متوسط در افزایش کنترل توجهی کودکان می‌باشد. در زمینه مقادیر d کوهن، مقادیر بالاتر از $0/80$ نشانگر اثر قوی، بین $0/50$ تا $0/80$ اثر متوسط و بین $0/20$ تا $0/50$ و کمتر از آن، نشانه اثر ضعیف می‌باشد (پارکر، هاگان‌برک و ونست، ۲۰۰۷).

جدول ۱: درصد بهبودی و اندازه اثر در متغیر کنترل توجهی

اندازه اثر (d کوهن)	درصد بهبودی		آزمودنی‌ها
	مداخله	پیگیری	
	-۱۴/۵	-۱۳/۴۵	آزمودنی اول
$0/51$	۱/۵۸	-۹	آزمودنی دوم
	-۱/۵	-۱۵	آزمودنی سوم

همچنین، طبق یافته‌های جدول ۲ درمان فراشناختی کودکان با اندازه اثر ($d=3/37$) به صورتی اثربخش، قابلیت کاهش سوگیری توجه به تهدید را نیز دارد. در ضمن برای این متغیر به دلیل مبتنی بر زمان واکنش (میلی ثانیه) بودن و در نتیجه کسب زمان واکنش‌های منفی و پایین‌تر از صفر، امکان محاسبه درصد بهبودی نبود، زیرا نسبت درصد بهبودی، بر مبنای نمره صفر در پرسشنامه‌ها محاسبه می‌شود.

جدول ۲: اندازه اثر در متغیر سوگیری توجه به تهدید

اندازه اثر (d کوهن)	آزمودنی‌ها	
	$3/37$	آزمودنی اول
	آزمودنی سوم	

شده، آشکار و مشخص‌کنند(تیت و پردیسز^۱، ۲۰۱۸؛ به نقل از دل‌آذر، ۱۴۰۰). یکی از پیش فرض‌های این مطالعات، مفهوم محفظه ثبات^۲ می‌باشد که به معنای ثبات داده‌ها در مرحله خط پایه می‌باشد که در صورت وجود این ثبات است که می‌توان مداخله درمانی را شروع کرد. برای محاسبه محفظه ثبات، ۲۰ درصد از میانه داده‌ها از میانه کم و ۲۰ درصد به میانه اضافه می‌شود و بر اساس قانون ۸۰-۲۰ درصدی، بایستی حداقل ۸۰ درصد داده‌ها در مرحله خط پایه، درون این دامنه قرار گیرند تا ثبات داده‌ها تأیید شود.

یافته‌ها

میزان تغییر در کنترل توجهی و سوگیری توجه به تهدید هر سه آزمودنی در نمودارهای ۱، ۲ و ۳ بیان شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که هر سه آزمودنی بعد از درمان در متغیر کنترل توجهی روند تغییرات افزایشی و در متغیر سوگیری توجه، روند تغییرات کاهش‌ی داشته‌اند. به نحوی که آزمودنی اول، در کنترل توجهی، ۷ نمره افزایش (۵۲ به ۵۹)، و در سوگیری توجه به تهدید، ۱۱۷ نمره (۴۷ میلی ثانیه به -۷۰ میلی ثانیه) در زمان واکنش به محرک‌های مرتبط با تهدید، کاهش داشته‌اند. آزمودنی دوم و سوم نیز به ترتیب ۵ نمره (۵۲ به ۵۷) و ۷ نمره (۴۴ به ۵۱) افزایش در کنترل توجهی داشته‌اند.



نمودار ۱: نمرات آزمودنی اول در پرسشنامه کنترل توجهی و آزمایشی رایانه‌ای
دات پروب تصویری



نمودار ۲: نمرات آزمودنی دوم در پرسشنامه کنترل توجهی و آزمایشی رایانه‌ای
دات پروب تصویری

1. Tate & Perdices
2. Stability Envelope

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی درمان فراشناختی کودکان بر بهبود کنترل توجهی و کاهش سوگیری توجه به تهدید در کودکان بود. نتایج این پژوهش همسو با پژوهش‌های پیشین (کالینان، جانسون^۱ و ولز، ۲۰۱۵؛ بارث و همکاران، ۲۰۱۹ و والزاک و همکاران، ۲۰۲۱) نشان داد که بهبود کنترل توجهی و کاهش سوگیری توجه به تهدید از پیامدهای درمانی در کودکان مضطرب می‌باشد.

برای مثال، پژوهش والزاک و همکاران (۲۰۲۱)، بر روی ۲۰ کودک مضطرب ۷ تا ۱۳ ساله، نشان داد که درمان فراشناختی نه تنها منجر به کاهش باورهای فراشناختی بلکه منجر به افزایش کنترل توجهی این افراد نیز می‌شود یا بارث و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که مؤلفه‌های شناختی درمان فراشناختی مانند آموزش توجه منجر به بهبود فرآیندهای توجهی مانند انعطاف‌پذیری توجهی و کنترل توجهی می‌شود.

در تبیین مکانیسم اثر درمان فراشناختی کودکان، ابتدا اینکه همانطور که قبلاً بیان گردید، براساس مدل کارکرد اجرایی خود نظم بخش^۲ که درمان فراشناختی مبتنی بر آن می‌باشد، سبک خاصی از تفکر که سندروم شناختی توجهی^۳ نامیده می‌شود، نقش مهمی در پدیدایی و استمرار اختلالات روانشناختی دارد (نورمن و همکاران، ۲۰۲۱؛ شارما و همکاران، ۲۰۲۲)، به نحوی که یکی از پیامدهای این سبک تفکر، نقص در فرآیندهای شناختی است که خود را به صورت توجه انعطاف‌ناپذیر، افزایش توجه به محرک‌های تهدیدآمیز و کاهش توجه به محرک‌های مرتبط نشان می‌دهد و درمان فراشناختی با کاهش سندروم شناختی توجهی منجر به افزایش انعطاف‌پذیری توجهی مانند افزایش کنترل توجهی می‌شود (بارث و همکاران، ۲۰۱۹؛ والزاک و همکاران، ۲۰۲۱).

همچنین مطالعات نشان می‌دهند که قسمتی از اضطراب و فرآیندهای مرتبط با آن مانند «توجه» می‌تواند مبنایی عصبی داشته باشد (قاسم‌زاده، روتبارت و پوسنر^۴، ۲۰۱۹). برای مثال، براساس نظر بیشاب^۵ (۲۰۰۷) به نقل از قاسم‌زاده و همکاران (۲۰۱۹)، عملکرد مدار بادامه - پیش‌پیشانی^۶ که در آن فعالیت بادامه افزایش یافته و عملکرد پیش‌پیشانی کاهش یابد، زیربنای سوگیری توجه به تهدید در افراد مضطرب می‌باشد یا براساس مدل پوسنر (۱۹۹۰)، عملکرد توجهی شامل سه سیستم هشدار^۷، جهت‌گیری^۸ و کنترل اجرایی^۹ می‌باشد (تورتلا-فیلیو^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۴). سیستم هشدار، مسئول شناسایی محرک می‌باشد که نواحی مغزی مسئول آن نواحی از لوب پیشانی و آهیانه‌ای^{۱۱} می‌باشد، سیستم جهت‌گیری نیز منجر به تخصیص

توجه به محرک خاصی می‌شود که نواحی از لوب پیشانی و نواحی زیرقشری^{۱۲} مانند بادامه در آن دخیل هستند و مسئول پردازش سریع تهدید نیز است و نهایتاً سیستم کنترل اجرایی که مسئول توجه ارادی و کنترل توجه می‌باشد که نواحی از لوب پیشانی بویژه لوب پیش‌پیشانی مانند سینگولیت قدامی^{۱۳} و اینسولا^{۱۴} در آن دخیل هستند (قاسم‌زاده و همکاران، ۲۰۱۹). براساس مدل پوسنر (۱۹۹۰)، ضعف در سیستم کنترل اجرایی مانند کنترل توجهی به عنوان فرآیندی بالا به پایین، منجر به افزایش سوگیری توجه شده و بهبود آن منجر به تعدیل فعالیت سیستم جهت‌گیری شده و در نتیجه سوگیری توجه به تهدید در افراد مضطرب کاهش می‌یابد (موریا^{۱۵}، ۲۰۱۶). از طرفی نیز، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که درمان‌های نسل سوم^{۱۶} قادر به بهبود عملکردهای لوب پیشانی و در نتیجه کاهش علائم بالینی انواع اختلالات هیجانی هستند (علوی‌زاده و همکاران، ۲۰۲۰). برای مثال، زائو^{۱۷} و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود نشان دادند که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی^{۱۸} به عنوان نوعی درمان نسل سوم، با افزایش فعالیت لوب پیشانی میانی^{۱۹} و قدامی^{۲۰} منجر به بهبود علائم اضطرابی می‌شود.

تأثیرات بر لوب پیشانی در درمان فراشناختی نیز به عنوان نوعی درمان نسل سوم مشهود است و این درمان با افزایش امواج بتا و گاما بویژه در لوب پیشانی منجر به بهبود علائم توجهی می‌شود (وینتر و همکاران، ۲۰۱۹). برای مثال، علوی‌زاده و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود در زمینه بررسی اثربخشی درمان فراشناختی نشان دادند که این درمان با تأثیر در سینگولیت قدامی در لوب پیشانی و همچنین افزایش امواج بتا و گاما، منجر به بهبود علائم اضطرابی می‌شود. تکنیک‌های این درمان مانند تکنیک آموزش توجه نیز با بهبود عملکردهای بالا به پایین لوب پیشانی مانند کنترل توجهی منجر به بهبود عملکردهای سیستم جهت‌گیری مانند سوگیری توجه به تهدید می‌شود (تومیتا^{۲۱} و همکاران، ۲۰۱۹؛ کوالسکی^{۲۲} و همکاران، ۲۰۲۰).

به طور کلی، بایستی بیان کرد که بنا بر مدل عملکردهای توجهی پوسنر (۱۹۹۰)، افراد مضطرب، میزان فعالیت سیستم هشدار و جهت‌گیری بالایی دارند که سوگیری توجه یکی از نمودهای آن می‌باشد و درمان‌های نسل سوم مانند درمان فراشناختی با بهبود عملکردهای لوب پیش‌پیشانی و سومین مؤلفه این مدل یعنی سیستم کنترل اجرایی که کنترل توجهی نمودی از آن می‌باشد، منجر به کاهش فعالیت دو سیستم قبلی و در نتیجه کاهش سوگیری توجه می‌شود (کالینان و همکاران، ۲۰۱۵؛ قاسم‌زاده و همکاران، ۲۰۱۹؛ نلسون^{۲۳} و همکاران، ۲۰۲۲).

13. Anterior Cingulate
14. insula
15. Moriya
16. Third Wave
17. Zhao
18. Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT)
19. Medial
20. Anterior
21. Tomita
22. Kowalski
23. Nelson

1. Callinan & Johnson
2. Self-Regulatory Executive Function model (S-REF)
3. cognitive attentional syndrome (CAS)
4. Rothbart & Posner
5. Bishop
6. amygdala-prefrontal circuitry
7. Alerting
8. Orienting
9. Executive Control
10. Tortella-Feliu
11. parietal
12. Subcortical

- Alavizadeh S. M., Sobhi Gharamaleki N., Mami, S., Mohammadzadeh, J & Ahmadi, V. (2020). The comparison impact of Metacognitive Therapy-Based Group Intervention and Group Acceptance-Based Behavioral Therapy on Psychophysiological Signs of Professional Soccer Players in the U-19 League in Tehran. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*, 22(2).
- Bose, D., Vaclavik, D., Buitron, V., Rey, Y., Silverman, W.K., & Pettit, J.W. (2019). Attentional Control and Threat-Related Attention Bias Partially Explain the Association Between Maternal Psychological Control and Youth Anxiety Severity. *Cognitive Therapy and Research*, 43, 427-437.
- Barth, V., Heitland, I., Kruger, T. H. C., Kahl, K. G., Sinke, C. & Winter, L. (2019). Shifting Instead of Drifting – Improving Attentional Performance by Means of the Attention Training Technique. *Frontiers in Psychology*, 10, 23.
- Callinan, S., Johnson, D., & Wells A. (2015). A Randomised Controlled Study of the Effects of the Attention Training Technique on Traumatic Stress Symptoms, Emotional Attention Set Shifting and Flexibility. *Cognitive Therapy Research*, 39, 4-13.
- Capriola-Hall, N. N., Ollendick, T., & White, S. W. (2020). Gaze as an Indicator of Selective Attention in Adolescents with Social Anxiety Disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 44(1), 145-155.
- Dana, D. V., Marin, C. E., Boutris, P., Rey, Y., Lebowitz, E. R., Pettit, J. W., & Wendy, K. S. (2021). Attending to the Attentional Control Scale for Children: Confirming its factor structure and measurement invariance. *Journal of Anxiety Disorders*, 80(1).
- Esbjörn, B. H., Normann, N., & Reinholdt-Dunne, M. L. (2015). Adapting Metacognitive Therapy to Children with Generalized Anxiety Disorder: Suggestions for a Manual. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 45(3), 166-159.
- Esbjörn, B. H., Normann, N., Christiansen, B. M. & Reinholdt-Dunne, M. L. (2018). The efficacy of group metacognitive therapy for children (MCT-c) with generalized anxiety disorder: An open trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 53, 16-21.
- Fu, X., & Pérez-Edgar, K. (2019). Threat-related attention bias in socioemotional development: A critical review and methodological consideration. *Developmental Review*, 51, 31-57.
- Ghassemzadeh, H., Rothbart, M. K., & Posner M. I. (2019). Anxiety and Brain Networks of Attentional Control. *Cognitive Behavioral Neurology*, 32(1). 54-62.
- Hankin, B. L., & Abela, J. R. Z. (2005). *Development of Psychopathology: A Vulnerability-Stress Perspective*. New York: Sage Publication.
- Köcher, L. M., Pflug, V., Schneider, S., & Christiansen, H. (2022). Do Metacognitions of Children and Adolescents with Anxiety Disorders Change after Intensified Exposure Therapy? *Children*, 9(168).
- Kowalski, J., Wierzbna, M., Wypych, M., Marchewka, A., & Dragan, M. (2020). Effects of Attention Training Technique on Brain Function in High- and Low-Cognitive-Attentional Syndrome Individuals: Regional Dynamics Before, During and After a Single Session of ATT. *Behaviour Research and Therapy*.

و نهایتاً براساس ادبیات پژوهش در زمینه‌ی فرآیندهای توجهی در اضطراب (ریندهولد-دان و همکاران، ۲۰۱۹)، بین باورهای فراشناختی و کنترل توجهی پایین نیز همبستگی وجود دارد و این درمان با کاهش باورهای فراشناختی (اسبورن و همکاران، ۲۰۱۸) به صورت غیرمستقیم نیز بر افزایش کنترل توجهی تأثیر دارد.

در مجموع، نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که درمان فراشناختی کودکان، درمانی مؤثر در افزایش کنترل توجهی و کاهش سوگیری توجه به تهدید در کودکان مضطرب می‌باشد. با این حال، این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز همراه بود. ابتدا اینکه نتایج، قابلیت کاربرد اولیه این درمان در کودکان را تأیید می‌کند ولی به دلیل حجم نمونه پایین، تعمیم نتایج بایستی با احتیاط صورت گیرد و همچنین پژوهش‌های بیشتری در نمونه‌های بالینی به منظور تأیید این اثربخشی، ضرورت دارد. همچنین با توجه به یافته‌های این پژوهش، استفاده از این پروتکل درمانی به ویژه مؤلفه‌های شناختی آن مانند تکنیک آموزش توجه به منظور افزایش کنترل توجهی و کاهش سوگیری توجه و در نتیجه کاهش علائم اضطرابی کودکان در مراکز مشاوره دولتی و خصوصی و همچنین مراکز بهداشت و وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی بایستی مدنظر قرار گیرد. همچنین تکنیک‌های مرتبط با توجه این درمان مانند تکنیک آموزش توجه می‌تواند خود به صورت درمانی مستقل برای بهبود علائم توجهی به کار رود که مطالعات حاکی از اثربخشی آنها به صورت کاربرد مستقل نیز می‌باشد و نهایتاً با توجه به نقش این درمان در کاهش باورهای فراشناختی و سندروم شناختی توجهی، استفاده از آن در این مراکز و به منظور کاهش این مؤلفه‌های آسیب‌پذیری نیز توصیه می‌گردد.

منابع

- دل‌آذر، ا. (۱۴۰۰). اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی و تغییر بر تکانشگری و رفتارهای خطرپذیری در نوجوانان مبتلا به اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی. (رساله دکتری)، دانشگاه شیراز، شیراز.
- شفیعی، ح، و شقاقی، ف. (۱۳۹۰). تأثیر پردازش کلی چهره‌ای بر سوگیری توجه نسبت به چهره‌های هیجانی در کودکان مضطرب. دو فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی بالینی و شخصیت (دانشور رفتار)، سال سوم، شماره ۵: ۱۲-۱.
- ضرغامی، ف، حیدری‌نسب، ل، شعیری، م، ر. و شهریور، ز. (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی درمان شناختی رفتاری مبتنی بر برنامه «coping cat» در کاهش اضطراب کودکان ۸-۱۰ ساله مبتلا به اضطراب. فصلنامه مطالعات روانشناسی بالینی، سال ۵، شماره ۱۹، ۲۰۲-۱۸۳.
- گل‌محمدی، ک. (۱۴۰۱). اثربخشی گروه درمانی فراشناختی (MCT-C) در کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی: پیامدهای شناختی و فراشناختی. پایان نامه دکتری. گروه روانشناسی بالینی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. دانشگاه شیراز.

- Melendez, R., Bechor, M., Rey, Y., Pettit, J. W., & Silverman, W. K. (2017). Attentional Control Scale for Children: Factor Structure and Concurrent Validity Among Children and Adolescents Referred for anxiety disorders. *Journal of Clinical Psychology*, 73(4), 489-499.
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (2016). Anxiety and attention to threat: Cognitive mechanisms and treatment with attention bias modification. *Behaviour Research and Therapy*, 87, 76-108.
- Moriya, J. (2016). Attentional networks and visuospatial working memory capacity in social anxiety. *Cognition and Emotion*.
- Nelson, A. L., Quigley, L., Carriere, J., Kalles, E., Smilek, D., & Purdon, C. (2022). Avoidance of mild threat observed in generalized anxiety disorder (GAD) using eye tracking. *Journal of Anxiety Disorder*, 88.
- Normann, N., Lønfeldt, N. N., Reinholdt-Dunne, M. L., Esbjørn, B. H. (2016). Negative Thoughts and Metacognitions in Anxious Children Following CBT. *Cognitive Therapy Research*, 40, 188-197.
- Normann, N., Reinholdt-Dunne, M. L., Andersen, M. S., Esbjørn, B. H. (2021). Assessment of the cognitive attentional syndrome in children: an adaptation of the CAS-1. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 49, 340-351.
- Oar, E. L., Johnco, C. J., Waters, A., Fardouly, J., Forbes, M. K., Magson, N. R., Richardson, C., & Rapee, R. (2022). Eye-tracking to assess anxiety-related attentional biases among a large sample of preadolescent children. *Behaviour Research and Therapy*, 153(44).
- Parker, R. I., Hagan-Burke, S., & Vannest, K. J. (2007). Percent of all non-overlapping data PAND: An alternative to PND. *Journal of Special Education*, 40, 194-204.
- Reinholdt-Dunne, M. L., Blicher, A., Nordahl, H., Normann, N., Esbjørn, B. H., & Wells, A. (2019). Modeling the Relationships Between Metacognitive Beliefs, Attention Control and Symptoms in Children with and Without Anxiety Disorders: A Test of the S-REF Model. *Frontiers in Psychology*, 10, 1205.
- Rey, J. M. (2012). *Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.
- Segal, S. C., & Gobin, K. C. (2022). Threat-biased attention in childhood anxiety: A cognitive-affective developmental model. *Journal of Affective Disorders Reports*, 8.
- Sharma, V., Sagar, R., Kaloiya, G., & Mehta, M. (2022). The Scope of Metacognitive Therapy in the Treatment of Psychiatric Disorders. *Cureus*, 14(3).
- Susa, G., Pitică, I., Benga, O., & Miclea, M. (2012). The self-regulatory effect of attentional control in modulating the relationship between attentional biases toward threat and anxiety symptoms in children. *Cognition and Emotion*, 26(6).
- Tomita, N., Imai, S., Kanayama, Y & Kumano, H. (2019). Relationships Between Cortically Mediated Attentional Dysfunction and Social Anxiety, Self-Focused Attention and External Attention Bias. *Perceptual and Motor Skills*, 1-16.
- Tortella-Feliua, M., Morillas-Romero, A., Ballea, M., Bornasa, X., Llabrés, J., & Pacheco-Unguettia, A. P. (2014). Attentional control, attentional network functioning, and emotion regulation styles. *Cognition and Emotion*, 28(5), 769-780.
- Walczak, M., Austgulen, E., Kirsten, L., & Breinholst, S. (2021). Examining Changes in the Cognitive Attentional Syndrome and Attentional Control Following Metacognitive Therapy for Children with Generalized Anxiety Disorder. *International Journal of Cognitive Therapy*, 14, 639-655.
- Walczak, M., Breinholst, S., Ollendick, T. & Esbjørn, B. H. (2018). Cognitive Behavior Therapy and Metacognitive Therapy: Moderators of Treatment Outcomes for Children with Generalized Anxiety Disorder. *Child Psychiatry & Human Development*, 50(3), 458-449.
- Walczak, M., Reinholdt-Dunne, M. L., Normann, N., Christiansen, B. M., & Esbjørn, B. H. (2021). Mothers' and Children's Metacognitions and the Development of Childhood Anxiety: a Longitudinal Investigation of Transmission. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30, 451-459.
- Weissman, A. S. (2020). Attentional Bias in Anxious Youth: Clinical Applications. *Psychology Research*, 10(12), 465-479.
- Winter, L., Alam, M., Heissler, H. E., Saryyeva, A., Milakara, D., Jin, X., Heitland, I., Schwabe, K., Krauss, J. K., & Kahl, K. G. (2019). Neurobiological Mechanisms of Metacognitive Therapy – An Experimental Paradigm. *Frontiers in Psychology*.
- Zhao, X., Chen, Z., Kang, C., Liu, R., Bai, J., Cao, Y., Cheng, Y., Xu, X., & Zhang, Y. (2019). Mindfulness-based cognitive therapy is associated with distinct resting-state neural patterns in patients with generalized anxiety disorder. *Asia-Pacific Psychiatry*.