

Research Paper



## Comparison of Cognitive flexibility, Impulsivity and ualitative Educational Performance in College Students with Borderline Personality Disorder Traits and Normal College Students



Hasan Bafandeh<sup>1</sup>, Ezzatollah Ahmadi<sup>2</sup>, Siamak Dadashi<sup>3\*</sup>

1. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.
2. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.
3. Master Student, Department of Cognitive Neuroscience, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.



DOI: 10.22034/JMPR.2022.14731.1587

DOR: [20.1001.1.27173852.1402.18.69.14.7](https://doi.org/10.22034/JMPR.2022.14731.1587)

URL: [https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article\\_15768.html](https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_15768.html)



### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

**Keywords:**  
Borderline personality disorder, cognitive flexibility, impulsivity educational performance

Received: 2016/07/08  
Accepted: 2022/12/02  
Available: 2023/05/21

Borderline personality disorder is one of the most common psychiatric disorders. The essential feature of borderline personality disorder is a pervasive pattern of instability of interpersonal relationships, self-image, and affects, and marked impulsivity that begins by early adulthood and is present in a variety of contexts. This study aimed to compare cognitive flexibility, impulsivity and quantitative educational performance in college students with borderline personality traits and normal college students. In this regard, 20 college students with Borderline personality traits and 20 normal college students were chosen by borderline personality inventory (BPI), and then participants were evaluated with Wisconsin Card Sorting Test, Barratt Impulsiveness Scale-11, and Educational Performance Test. Data were analyzed using Multivariate analysis of variance (MANOVA). The results showed that there are significant differences between college students with borderline personality traits and normal college students in cognitive flexibility, impulsivity and quantitative educational performance. Therefore, the results of this study indicated that college students with borderline personality traits exhibited deficits in cognitive flexibility, impulsivity and quantitative educational performance.



\* Corresponding Author: Siamak Dadashi

E-mail: [siamakdadashi94@gmail.com](mailto:siamakdadashi94@gmail.com)

## مقاله پژوهشی



## مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی، تکانشگری و عملکرد تحصیلی کیفی در دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و عادی



حسن بافنده<sup>۱</sup>، عزت‌اله احمدی<sup>۲</sup>، سیامک داداشی<sup>۳\*</sup>

۱. استادیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.
۲. دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم اعصاب شناختی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.



DOI: 10.22034/JMPR.2022.14731.1587

DOR: [20.1001.1.27173852.1402.18.69.14.7](https://doi.org/10.22034/JMPR.2022.14731.1587)

URL: [https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article\\_15768.html](https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_15768.html)



مشخصات مقاله	چکیده
<p><b>کلیدواژه‌ها:</b></p> <p>اختلال شخصیت مرزی، انعطاف‌پذیری شناختی، تکانشگری، عملکرد تحصیلی</p> <p>دریافت شده: ۱۳۹۵/۰۴/۱۸ پذیرفته شده: ۱۴۰۱/۰۹/۱۱ منتشر شده: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰</p>	<p>اختلال شخصیت مرزی یکی از شایع‌ترین اختلالات روانپزشکی می‌باشد. ویژگی اساسی اختلال شخصیت مرزی یک الگوی فراگیر بی‌ثباتی روابط بین فردی، تصور خود، تمایلات و تکانشگری علامت‌دار است که از اوایل بزرگسالی شروع می‌شود و در انواع زمینه‌ها موجود است. پژوهش حاضر با هدف مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی، تکانشگری و عملکرد تحصیلی کیفی در دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و عادی انجام گرفت. تعداد ۲۰ نفر از دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و ۲۰ نفر از دانشجویان عادی با پرسشنامه شخصیت مرزی (BPI) انتخاب شدند. سپس آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین، پرسشنامه تکانشگری بارت و پرسشنامه عملکرد تحصیلی کیفی بر روی هر دو گروه اجرا شد. نتایج تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) نشان داد که بین دو گروه در هر سه متغیر انعطاف‌پذیری شناختی، تکانشگری و عملکرد تحصیلی کیفی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بنابراین، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی نقایصی را در انعطاف‌پذیری شناختی، تکانشگری و عملکرد تحصیلی کیفی نشان می‌دهند.</p>

\* نویسنده مسئول: سیامک داداشی

رایانامه: [siamakdadashi94@gmail.com](mailto:siamakdadashi94@gmail.com)

## مقدمه

اختلال شخصیت مرزی (BPD)<sup>۱</sup>، بیماری روانی پیچیده‌ای است که با نارسایی‌های متعددی در روابط بین‌فردی، خودپنداره و کنش‌های شناختی، هیجانی و رفتاری مشخص می‌شود. مشخصه‌های اختلال شخصیت مرزی، بی‌ثباتی مفرط و فراگیر هیجانات، خودپنداره و روابط بین‌فردی و همچنین، تحریک‌پذیری قابل توجه است (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). نرخ شیوع اختلال شخصیت مرزی در جامعه حدود ۱/۶٪ تخمین زده می‌شود اما ممکن است تا ۶/۵٪ افزایش یابد. نرخ شیوع این اختلال در خدمات بهداشتی و درمانی اولیه حدود ۶٪، افرادی که به کلینیک‌های بهداشت روان سرپایی مراجعه می‌کنند حدود ۱۰٪، و بیمارانی که در بیمارستان‌های روانی بستری می‌شوند حدود ۲۰٪ است. شیوع اختلال شخصیت مرزی در گروه‌های سنی مسن‌تر ممکن است کاهش یابد (گنجی، ۱۳۹۲). در اکثر افراد مبتلا به BPD (۵۰ درصد) اختلال در دوره سنی ۱۸ تا ۲۵ سال، تشخیص داده می‌شود (محمودعلیلو و شریفی، ۱۳۹۰).

تلاش‌های اولیه در راستای توضیح علل پیدایش اختلال شخصیت مرزی، توسط نظریه‌های روان‌کاوی انجام پذیرفته است. این افراد، خشم مفرط (چه مادرزادی و چه ایجاد شده در اثر محرومیت)، ممانعت والدین از تلاش‌های کودک برای استقلال و جدایی و کمبود همدلی والدین را به عنوان عوامل اساسی سهیم در ایجاد اختلال شخصیت مرزی مطرح نموده‌اند (هرگلدن و تورگرسن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). برخی پژوهشگران معتقدند که BPD از تعامل عوامل ژنتیکی، بیولوژیکی، اجتماعی، روانشناختی، محیط خانوادگی آشفته، پاتولوژی والدین و سبک‌های فرزندپروری بی‌کفایت آنها ریشه می‌گیرد (فریمن، استون، و مارتین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). در این راستا، زانارینی و فرانکبورگ<sup>۴</sup> (۱۹۹۷) نوعی مدل چند عاملی را برای BPD پیشنهاد کرده‌اند و معتقدند که این اختلال، از ترکیب پیچیده سه مولفه ناشی می‌شود: خلق و خوی ذاتی، تجربه‌های دردناک کودکی و کژکاری‌های نورولوژیکی و بیوشیمیایی. به عقیده آنها، مولفه آخر، احتمالاً نتیجه ترکیب تجربه‌های ویران‌ساز اولیه و آسیب‌های ذاتی بیماران مرزی است. برای مثال، سوء استفاده جسمی و جنسی ممکن است موجب راه‌اندازی سیستم‌های استرس (مثل محور HPA) شود. بسیاری از پژوهش‌ها، از هم‌ابتلائی اختلالات کارکردی مغز در BPD حمایت می‌کنند. به عنوان مثال، تصویربرداری‌های عصبی ساختاری و کارکردی در بیماران BPD اختلال در فعالیت ناحیه شکمی-میانی (Ventromedial- VM) پره فرونتال را در حالت استراحت پت اسکن نشان داده‌اند (نیو، گودمن، تریبواسر و سایور<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸). همچنین برخی پژوهش‌ها بدکارکردی قشر اوربیتوفرونتال را در این اختلال نشان می‌دهند (اشمال، ورمتن، الزینگا و برمر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴).

به نظر می‌رسد بسیاری از رفتارهایی که توصیف‌کننده BPD هستند؛ در آسیب به کورتکس فرونتال نیز مشاهده شوند (غضنفری، رضایی، هاشمی و کرم‌الهی، ۱۳۸۹). با توجه به بدکارکردی‌های قشر فرونتال و اوربیتوفرونتال، مشکلات افراد BPD در پردازش پیچیده اطلاعات، نارسایی در کارکردهای اجرایی مانند تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی و نیز در شناخت، برنامه‌ریزی و فراموشی است (بازانیس و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۰۲). تخریب‌های مکرر و شدیدی که این اختلال ایجاد می‌کند مربوط به تمام گستره زندگی فرد و شامل از دست دادن شغل، ترک تحصیل و شکست در ازدواج است (گاندرسون و لینکس<sup>۹</sup>، ۲۰۰۸).

با توجه به ادبیات مذکور در خصوص بدکارکردی‌های قشر پره فرونتال و اوربیتوفرونتال در افراد BPD، انتظار می‌رود کارکردهای شناختی مرتبط با این ناحیه از مغز نیز دچار نقایصی شوند. انعطاف‌پذیری شناختی که به عنوان توانایی ذهنی سوئیچ کردن بین تفکر درباره دو مفهوم متفاوت تعریف می‌شود، از کارکردهای اصلی نواحی پره فرونتال می‌باشد (اسکات، ۱۹۶۲؛ لبر، ترک براون و چان<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۸). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افراد BPD در انعطاف‌پذیری شناختی نیز نقص‌هایی دارند. برای مثال پژوهش ارزا و همکاران<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹) بر روی بیماران BPD نشان داد که این بیماران در زمینه‌های انعطاف‌پذیری شناختی مشکل دارند. همچنین مطالعات فراتحلیل نشان می‌دهند که بیماران BPD در عملکردهای نوروسایکولوژیک از جمله انعطاف‌پذیری شناختی در مقایسه با افراد سالم به طور معنی‌داری عملکرد ضعیف‌تری دارند (روکو<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۵). برخی پژوهش‌ها نیز نتایج متناقضی را نشان دادند. به عنوان مثال بیسکین، رنالد، راز<sup>۱۳</sup> و همکاران (۲۰۱۱) با بررسی کارکردهای نوروسایکولوژیک نوجوانان دارای اختلال شخصیت مرزی از جمله انعطاف‌پذیری شناختی، مشاهده کردند که این افراد در انعطاف‌پذیری شناختی تفاوت معنی‌داری با گروه کنترل ندارند.

علاوه بر نقص در انعطاف‌پذیری شناختی، یکی دیگر از نتایج بدکارکردی‌های نواحی پره فرونتال و اوربیتوفرونتال، بروز رفتارهای تکانشی است (آنتونوچی، گانسلر، تان، بادیلیا، پتز و فولوایلر<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۶). رفتارهای تکانشی که از مشخصه‌های اصلی اختلال شخصیت مرزی هستند، به عملکردهایی گفته می‌شود که اگرچه تا اندازه‌ای با آسیب یا زیان احتمالی همراه هستند، امکان دستیابی به گونه‌ای پاداش را نیز فراهم می‌کنند (غفاری و رضایی، ۱۳۹۲). در یکی از رایج‌ترین تعاریف، تکانشگری به صورت آمادگی قبلی برای واکنش‌های سریع و بدون برنامه به محرک‌های درونی یا بیرونی، بدون در نظر گرفتن نتایج منفی آن واکنش‌ها برای خود فرد یا دیگران، تعریف می‌شود (استنفورد، ماتیس، دوقرتی، لیک، اندرسون

8. Bazanis & rt al
9. Gunderson & links
10. Leber, Turk-Browne, Chun
11. Arza & et al
12. Ruocco
13. Biskin, Paris, Renaud, Raz
14. Antonucci, Gansler, Tan, Bhadelia, Patz & Fulwiler

1. Borderline Personality Disorder
2. American Psychiatric Association
3. Helgeland & Torgersen
4. Freeman, Stone & Martin
5. Zanarini & Frankenburg
6. New, Goodman, Triebwasser & Siever
7. Schmahl, Vermetten, Elzinga, Bremner

مشکلات تحصیلی مواجه شوند، و از طرف دیگر، تاکنون پژوهشی که بتواند عملکردهای شناختی و تکانشگری را به صورت جامع پوشش دهد، در کشور صورت نگرفته است، انجام چنین پژوهشی بر روی دانشجویان جهت بررسی نقایص و در طبع آن گشودن راه برای درمان‌های مؤثرتر در این افراد مهم و ضروری می‌باشد. لذا هدف از پژوهش حاضر مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی، تکانشگری و عملکرد تحصیلی کیفی در دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و عادی می‌باشد.

### روش

پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان که در سال تحصیلی ۹۴-۹۵ در مقطع کارشناسی مشغول به تحصیل هستند، می‌باشد. تعداد ۲۰ نفر از دانشجویان که در پرسشنامه اختلال شخصیت مرزی BPI نمرات بالاتر از ۱۰ کسب کردند به روش نمونه‌گیری هدفمند به عنوان دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی انتخاب شدند. ملاک‌های خروج از پژوهش عبارت بودند از مصرف داروهای روانپزشکی، ابتلا به اختلال افسردگی اساسی، اختلالات اضطرابی، و سابقه ترومای مغزی. تعداد ۲۰ نفر دیگر نیز از بین دانشجویانی که با توجه به نمرات پرسشنامه، فاقد علائم اختلال شخصیت مرزی بودند و بر اساس سن و جنسیت با گروه دارای علائم مرزی هم‌تاسازی شدند، به عنوان گروه مقایسه انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شدند.

### ابزارها

**پرسشنامه شخصیت مرزی (BPI):** پرسشنامه شخصیت مرزی (BPI) توسط لیشترینگ<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۹) و به منظور سنجش صفات شخصیت مرزی در نمونه‌های بالینی و غیربالینی ساخته شده و به صورت بلی/خیر جواب داده می‌شود. این پرسشنامه در اصل مقیاسی ۵۳ ماده‌ای است که بر اساس مفهوم کرنبرگ از سازمان‌بندی شخصیت مرزی و همچنین ملاک‌های تشخیصی DSM-IV ساخته شده است. دو سوال آخر این پرسشنامه در هیچ یک از طبقات عاملی یا سایر طبقات این پرسشنامه قرار نمی‌گیرند، به همین دلیل در نسخه ایرانی حذف شده است. لیشترینگ در پژوهش خود نشان داد همسانی درونی و پایایی بازآزمایی این آزمون در حد رضایتبخشی قرار دارد. به شکلی که آلفای کرونباخ مولفه‌های این آزمون در دامنه بین ۰/۶۸ تا ۰/۹۱ بود، همچنین میزان همبستگی بازآزمایی آن بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۹ بدست آمد. در پژوهش محمدزاده و رضایی (۱۳۹۰) روایی و پایایی این پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت؛ روایی همزمان با ضریب ۰/۷۰ و همبستگی خرده مقیاس‌ها با کل مقیاس و با یکدیگر با ضرایب ۰/۷۱ تا ۰/۸۰ و سه نوع اعتبار بازآزمایی، دونیمه سازی و همسانی درونی به ترتیب با ضرایب ۰/۸۰، ۰/۸۳، و ۰/۸۵، به دست آمد.

و پاتون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). پژوهش‌ها یافته‌های متناقضی را در تکانشگری افراد BPD نشان می‌دهند. برخی پژوهش‌ها معتقدند که از لحاظ تکانشگری، بین افراد BPD و افراد عادی تفاوت معنی داری وجود ندارد (جاکوب<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۰؛ وال<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۴)، در حالیکه یافته‌های دیگر نشان می‌دهند که بیماران با اختلال شخصیت مرزی عملکرد ضعیف‌تری در تکالیف کنترل تکانه دارند (لیتون<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۱؛ مورتسن، راسموسن و هایبرگ<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰؛ رنترپ و همکاران، ۲۰۰۸). همچنین پژوهش برلین، رولز و ایورسن<sup>۶</sup> (۲۰۰۵) نشان می‌دهد که بدکارکردی اوربیتوفرونتال می‌تواند به بروز برخی ویژگی‌های اصلی اختلال شخصیت مرزی، مخصوصاً تکانشگری کمک کند.

مباحث ذکر شده در بالا بیانگر این نکته بودند که نواحی پره فرونتال و اوربیتوفرونتال مغز نقش بسیار مهمی در کارکردهای شناختی دارند و بدکارکردی این نواحی در اختلالات مختلف مخصوصاً اختلال شخصیت مرزی، می‌تواند منجر به نقایص شناختی شود. عملکرد تحصیلی یکی از مواردی است که به شدت تحت تأثیر کارکردهای شناختی قرار دارد. عملکرد تحصیلی تحت عنوان مجموعه رفتارهای تحصیلی که در دو بعد پیشرفت تحصیلی و یا پسرفت تحصیلی در زمینه کسب معلومات نشان داده می‌شود، تعریف می‌گردد (مائو<sup>۷</sup>، ۱۹۹۷). به علاوه، زندگی تحصیلی، یکی از مهمترین ابعاد زندگی اشخاص است که بر سایر ابعاد زندگی تأثیر فراوان دارد. در این بین، یکی از مسایل و مشکلات اساسی زندگی تحصیلی افراد و نظام آموزشی هر کشور، مساله‌ی افت تحصیلی و پایین بودن سطح عملکرد تحصیلی دانشجویان آن کشور است (زهراکار، ۱۳۸۵). از طرفی علاوه بر موارد ذکر شده، با توجه به اینکه عملکرد تحصیلی، تحت تأثیر کارکردهای شناختی قرار دارد (بنگیرانا، منک، جان، بایوین و هودگر<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳؛ نیباد، مالدا، مسمن، ایچزندورن و پایپر، ۲۰۱۳) و همچنین بین تکانشگری و عملکرد تحصیلی پایین رابطه وجود دارد (اسپینلا و میلی<sup>۹</sup>، ۲۰۰۳؛ ویگیل-کالت و مورالز-ویوز<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵)، افراد با ویژگی‌های مرزی احتمال بیشتری می‌رود که با مشکلات تحصیلی مواجه شوند (تیموتی، ترول، دیویدکلی، باتوتران<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۷). همچنین پژوهش هوزاک<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۲) نیز نشان می‌دهد که وجود اختلال شخصیت مرزی در بین دانشجویان با عملکرد تحصیلی آن‌ها رابطه معکوس دارد.

با توجه به برخی پژوهش‌ها که نشان دهنده اختلال بیماران BPD در کارکردهای شناختی هستند، و با توجه به اینکه افراد با ویژگی‌های مرزی به دلیل مشکلات شناختی و تکانشگری احتمال بیشتری می‌رود که با

1. Stanford, Mathias, Dougherty, Lake, Anderson & Patton
2. Jacob
3. Vollm
4. Leyton
5. Mortensen, Rasmussen, & Håberg
6. Berlin, Rolls, & Iversen
7. Mau
8. Bangirana, Menk, John, Boivin & Hodges
9. Spinella & Milley
10. Vigil-Colet, & Morales-Vives
11. Timothy, Trull, David, Kelly & Bao-Tran
12. Hosack

در تاج، ۱۳۸۳). این پرسشنامه با ۴۷ سوال، ۵ حوزه مربوط عملکرد تحصیلی کیفی شامل خودکارآمدی، برنامه ریزی، تاثیرات هیجانی، فقدان کنترل پیامد و انگیزش را روی یک مقیاس پنج درجه ای لیکرت اندازه گیری می نماید. برای ارزیابی روایی سازه از روش تحلیل عاملی استفاده شده است که مؤید وجود پنج عامل است. ضرایب آلفای کرونباخ جهت محاسبه پایایی پرسشنامه برای ابعاد خودکارآمدی، برنامه‌ریزی، تاثیرات هیجانی، فقدان کنترل پیامد، و انگیزش به ترتیب برابر با ۰/۹۲، ۰/۷۳، ۰/۹۳، ۰/۶۴، ۰/۷۳ و برای نمره کل مقیاس ۰/۷۴ محاسبه شده است (در تاج، ۱۳۸۳). پایایی پرسشنامه طی پژوهش‌های متعدد (قلناش و همکاران، ۱۳۸۹؛ کریمی و فرحبخش، ۱۳۹۰) مورد سنجش قرار گرفته است. این پژوهش‌ها ضرایب آلفای کرونباخ را برای نمره کل مقیاس بین ۰/۷۴ و ۰/۸۴ گزارش کرده‌اند.

### نتایج

پژوهش حاضر شامل یک گروه ۲۰ نفره متشکل از دانشجویان با رگه های اختلال شخصیت مرزی و یک گروه ۲۰ نفره از دانشجویان عادی می‌باشد. میانگین سنی گروه مرزی برابر با ۱۹/۷ و انحراف معیار آن ۱/۰۶ می‌باشد. گروه مقایسه نیز از لحاظ سن با گروه مرزی هم‌تا سازی شده و میانگین سنی آنها برابر با ۱۹/۷ و انحراف معیار آن ۰/۷۳ می‌باشد. اطلاعات مربوط به آمار توصیفی پژوهش در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: شاخص‌های توصیفی متغیرها در گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	گروه مرزی		گروه عادی
	میانگین (انحراف استاندارد)	میانگین (انحراف استاندارد)	
خطای درجاماندگی	۲۵/۵۰ (۱۰/۴)	۱۷/۸۵ (۶/۰۹)	
تکانشگری	۷۲/۹۵ (۸/۱۴)	۵۷/۹۵ (۷/۵۸)	
عملکرد تحصیلی	۱۲۵/۳۵ (۶/۷۵)	۱۴۹/۲۰ (۸/۴۶)	

طبق جدول فوق، خطای درجاماندگی به عنوان شاخص انعطاف‌پذیری شناختی در آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین، نمره کل مقیاس تکانشگری بارت جهت بررسی تکانشگری و نمره کل پرسشنامه عملکرد تحصیلی فام و تیلور جهت بررسی عملکرد تحصیلی کیفی دانشجویان در نظر گرفته شده اند.

به منظور مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی، تکانشگری و عملکرد تحصیلی کیفی در دو گروه با اختلال شخصیت مرزی و عادی از تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) استفاده شد. قبل از انجام تحلیل واریانس چند متغیره، پیش فرض های MANOVA اعم از نرمال بودن و عدم وجود داده‌های پرت و خطی بودن و عدم تفاوت ماتریس‌های کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در بررسی مفروضه های MANOVA، از آزمون M باکس ( $f = 1/54$ ,  $sig = 0/161$ ) برای بررسی عدم تفاوت ماتریس‌های کوواریانس و از آزمون لون برای بررسی برابری واریانس ها

آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین (WCST): این آزمون توسط گرت و برگ<sup>۱</sup> (۱۹۴۸) به منظور ارزیابی توانایی انتزاعی توسعه یافت. این آزمون دربردارنده ۶۴ کارت است که بر روی هر کدام از ۱ تا ۴ علامت مثلث، ستاره، صلیب و دایره به رنگ‌های قرمز، سبز، زرد و آبی چاپ شده است و هیچ کدام از این کارت‌ها شبیه به هم نیستند. آزمون‌گر ابتدا ۴ کارت نمونه را که عبارت است از «یک مثلث قرمز»، «دو ستاره سبز»، «سه صلیب زرد» و «چهار دایره آبی» را جلوی آزمودنی قرار می‌دهد و از آزمودنی می‌خواهد بقیه کارت‌ها را به صورت یکی یکی در زیر چهار کارت اولیه قرار دهد (با توجه به ویژگی هر کارت نمونه). این کارت طبق یک اصل صورت می‌گیرد که آزمودنی باید از پاسخ‌های درست و غلط آزمون‌گر به نحوی قرار دادن کارت‌ها نتیجه‌گیری کند. مثلاً اگر اصل مربوطه (مورد نظر آزمون‌گر) رنگ باشد، محل قرار دادن صحیح یک کارت قرمز، در زیر مثلث قرمز است، بی آنکه علامت یا تعداد مدنظر باشد و آزمون‌گر مطابق آن پاسخ می‌دهد و پس از گذاشتن هر کارت به آزمودنی می‌گوید درست است یا نه و از این طریق انتخاب‌ها را هدایت می‌کند. پس از ۱۰ کوشش متوالی و صحیح آزمودنی، آزمون‌گر اصل را تغییر می‌دهد، یعنی به طبقه بعدی می‌پردازد و این تغییر را فقط به صورت درست یا غلط خواندن انتخاب‌های آزمودنی نشان می‌دهد. اعتبار این آزمون برای سنجش نارسایی‌های شناختی در پژوهش لزاک (۲۰۰۴) بیش از ۰/۸۶ گزارش شده است. پایایی این آزمون در جمعیت ایرانی با روش بازآزمایی، ۸۵ درصد گزارش شده است (نادری، ۱۳۷۳).

### نسخه فارسی مقیاس تکانشگری بارت (Barratt Impulsiveness Scale-11)

این آزمون یکی از مقیاس‌های رایج برای اندازه گیری میزان تکانشگری می‌باشد که دارای ۳۰ سوال می‌باشد و به طور خاص تکانشگری را در هر دو موقعیت بالینی و تحقیقاتی مورد بررسی قرار می‌دهد (اسپینلا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). مقیاس تکانشگری بارت در جمعیت بالینی با شرایط عصب روانپزشکی متعددی که با تکانشگری مشخص می‌شوند، مورد استفاده قرار گرفته است که شامل پرخوری عصبی، اختلال دوقطبی و اختلال شخصیت مرزی می‌باشد (پائول، اسکروتر، دام و نوتزینگر، ۲۰۰۲). آلفای کرونباخ نسخه فارسی این مقیاس برای کل آزمون در بررسی انجام شده توسط جاوید، محمدی و رحیمی (۱۳۹۱) در ایران ۰/۸۱ گزارش شده است.

### پرسشنامه عملکرد تحصیلی<sup>۳</sup> (EPT): پرسشنامه عملکرد تحصیلی (EPT)

اقتباسی از پژوهش های فام و تیلور<sup>۴</sup> (۱۹۹۹) در حوزه عملکرد تحصیلی است که برای جامعه ایران ساخته شده است (فم و تیلور، ۱۹۹۹، به نقل از

1. Grant & Berg
2. Spinella
3. Educational Performance Test
4. Fam & Taylor

هدف از پژوهش حاضر مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی، تکانشگری و عملکرد تحصیلی در بین دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و عادی بود. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می‌دهند که دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی را نسبت به دانشجویان عادی در انعطاف‌پذیری شناختی، تکانشگری و عملکرد تحصیلی کیفی مشکل دارند. از لحاظ وجود نقص در انعطاف‌پذیری شناختی، پژوهش حاضر با پژوهش‌های ارزا و همکاران (۲۰۰۹)، روکو (۲۰۰۵) و از لحاظ تکانشگری با پژوهش‌های لیتون و همکاران (۲۰۰۱)، مورتسن، راسموسن و هابگ (۲۰۱۰)، رنتراب و همکاران (۲۰۰۸) و برلین، رولز و ایورسن (۲۰۰۵) هم راستا می‌باشد. هم‌چنین نتایج این پژوهش از لحاظ وجود ضعف در عملکرد تحصیلی در افراد BPD با پژوهش‌های تیموتی، ترول، دیویدکلی و بائوتران (۱۹۹۷) و هوزاک (۲۰۱۲) همسو می‌باشد. در مقابل، نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر ناهمسو با پژوهش بیسکین، رنالد، راز و همکاران (۲۰۱۱) می‌باشد که نشان دادند افراد با اختلال شخصیت مرزی از لحاظ انعطاف‌پذیری شناختی تفاوت معنی‌داری با افراد عادی ندارند. از طرف دیگر، نتایج این پژوهش متناقض با نتایج به دست آمده در پژوهش جاکوب و همکاران (۲۰۱۰) و والم و همکاران (۲۰۰۴) است که نشان دادند بین افراد با اختلال شخصیت مرزی و عادی از لحاظ تکانشگری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

در تبیین نتایج به دست آمده می‌توان گفت با توجه به اینکه انعطاف‌پذیری شناختی از کارکردهای اصلی قشر پره فرونتال می‌باشد (لبر، ترک براون و چان، ۲۰۰۸) و از سوی دیگر، مطالعات تصویربرداری‌های عصبی تفاوت‌هایی را در قشر پره فرونتال افراد مرزی و عادی نشان می‌دهند (فونت<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۷؛ لیبو، هان و چو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸)، بنابراین می‌توان گفت که افراد با اختلال شخصیت مرزی در انعطاف‌پذیری شناختی مشکل دارند و این نتایج از نتایج پژوهش حاضر حمایت می‌کنند. از سوی دیگر، با توجه به اینکه شواهد تصویربرداری‌های عصبی بدکارکردی قشر اوربیتوفرونتال را در این اختلال نشان می‌دهند (فان الست<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۳) هم‌چنین با توجه به اینکه بدکارکردی اوربیتوفرونتال در افراد BPD به بروز ویژگی‌های اصلی این اختلال، از جمله تکانشگری کمک می‌کند (برلین، رولز و ایورسن، ۲۰۰۵)، می‌توان گفت که افراد با اختلال شخصیت مرزی مشکل تکانشگری بیشتری نسبت به افراد عادی دارند. در نتیجه افرادی که رگه‌های BPD را داشته باشند نیز علائم این اختلال را نشان می‌دهند.

موفقیت تحصیلی دانشجویان وابسته به مهارت‌های پردازش شناختی آنها می‌باشد (بیرامی و همکاران، ۱۳۹۴). به عنوان مثال، نجاتی (۲۰۱۴) نشان داد که همبستگی معنی‌داری بین توانایی‌های شناختی و عملکرد تحصیلی وجود دارد. از سوی دیگر همانطور که مطرح گردید، افراد با اختلال شخصیت مرزی در توانایی‌های شناختی مشکل دارند. در نتیجه، این امر می‌تواند عملکرد تحصیلی دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی را تحت تأثیر قرار دهد. هم‌چنین، بین تکانشگری و عملکرد تحصیلی

استفاده شد. نتایج هر دو آزمون حاکی از این بود که پیش‌فرض‌های مربوطه رعایت شده است. علاوه بر این، آزمون کولموگروف اسمیرنوف نیز نشان داد که توزیع متغیرها نرمال می‌باشد. آزمون معناداری تحلیل واریانس چند متغیره نیز حاکی از این است که شاخص Wilks' lambda با نسبت ۴۰/۰۵ در سطح  $P < 0.001$  معنادار است. جدول (۲) آزمون معنی‌داری تحلیل واریانس را نشان می‌دهد.

جدول ۲: آزمون معنی‌داری تحلیل واریانس چند متغیره

متغیر	آزمون	ارزش	F	سطح معنی داری	ضریب اتا
اثر پیلایی	۰/۷۶	۰/۷۶	۴۰/۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۷۶
لامبدای ویلکز	۰/۲۳	۰/۲۳	۴۰/۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۷۶
T هتلینگ	۳/۳۳	۳/۳۳	۴۰/۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۷۶
بزرگترین ریشه روی	۳/۳۳	۳/۳۳	۴۰/۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۷۶

با توجه به معنادار بودن آزمون تحلیل واریانس، از آزمون اثرات بین آزمودنی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: نتایج اثرات بین آزمودنی

منبع تغییرات ۱۵++	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجات آزادی	F	سطح معناداری	ضریب اتا	توان آزمون
درجامانگی	۵۸۵/۲۲۵	۱	۸/۰۵	۰/۰۰۲	۰/۱۷۵	۰/۷۹	
گروه	تکانشگری	۲۲۵۰	۱	۳۶۳۵	۰/۰۰۰۱	۰/۴۸۹	۱
	عملکرد تحصیلی	۵۶۸۸/۲۲۵	۱	۹۷/۰۲	۰/۰۰۰۱	۰/۷۱۹	۱
درجامانگی	۲۷۶۱/۵۵	۳۸					
خطا	تکانشگری	۲۳۵۱/۹	۳۸				
	عملکرد تحصیلی	۲۲۲۷/۷۵	۳۸				
درجامانگی	۲۲۱۳۹	۴۰					
کل	تکانشگری	۱۷۵۹۵۰	۴۰				
	عملکرد تحصیلی	۷۶۱۶۹۳	۴۰				

همانطور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود در هر سه متغیر ذهن خوانی، تکانشگری و حافظه کاری تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها وجود دارد. نتایج نشان می‌دهد که شاخص درجامانگی بین دو گروه در سطح  $P < 0.007$  معنی دار است. تکانشگری و عملکرد تحصیلی نیز بین دو گروه در سطح  $P < 0.001$  معنی دار می‌باشد.

## بحث و نتیجه گیری

1. Fuente
2. Lyoo, Han & Cho
3. van Elst

پایین نیز رابطه وجود دارد (اسپینلا و میلی، ۲۰۰۳؛ ویگیل کالت و مورالز ویوز، ۲۰۰۵) و با توجه به اینکه تکانشگری یکی از ویژگی‌های اصلی BPD می‌باشد و تفاوت معنی‌داری بین افراد BPD و افراد عادی از لحاظ تکانشگری وجود دارد، لذا دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی عملکرد تحصیلی پایین‌تری را نشان می‌دهند.

با توجه به اینکه دسترسی به نمونه‌های بالینی اختلال شخصیت مرزی دشوار می‌باشد و از طرفی افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی نیز نشانه‌های این اختلال را نشان می‌دهند، و همچنین بروز این نشانه‌ها می‌تواند زندگی اجتماعی، تحصیلی و آینده شغلی دانشجویان را تحت تأثیر قرار دهد، این پژوهش بر روی دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی انجام گرفت و نتایج به دست آمده نیز هم راستا با پژوهش‌هایی می‌باشد که بر روی نمونه‌های بالینی اختلال شخصیت مرزی انجام گرفته است. بنابراین، با توجه به مباحث ذکر شده، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که وجود اختلال در کارکرد نواحی پره فرونتال و اوربیتوفرونتال باعث نقص در انعطاف‌پذیری شناختی و بروز تکانشگری در دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی می‌شود. از طرف دیگر نقص در انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان یکی از کارکردهای مهم شناختی و وجود تکانشگری، عملکرد تحصیلی را با مشکل مواجه می‌سازند و دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی عملکرد تحصیلی کیفی ضعیف‌تری را نسبت به هم‌تایان عادی خود نشان می‌دهند.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم دسترسی به نمرات معدل دانشجویان جهت بررسی عملکرد تحصیلی کمی اشاره کرد. با توجه به اینکه اکثر آزمودنی‌های این پژوهش را دانشجویان سال اول و سال دوم مقطع کارشناسی تشکیل می‌دادند امکان دسترسی به نمرات قطعی دانشجویان سال اول به دلیل عدم ثبت نهایی نمرات توسط اساتید میسر نبود. بنابراین، عملکرد تحصیلی کمی مورد بررسی قرار گرفت. لذا، پیشنهاد می‌شود این پژوهش با بررسی عملکرد تحصیلی کمی دانشجویان نیز انجام گیرد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از کلیه دانشجویان و مسئولین دانشگاه شهید مدنی آذربایجان که در اجرای پژوهش همکاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌نمایند. این مقاله از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده مسئول اقتباس شده است.

### منابع

- بیرامی، منصور؛ موحدی، یزدان؛ عزیزی، امیر؛ موحدی، معصومه. (۱۳۹۴). مقایسه کارکردهای شناختی مغز در دانشجویان علوم پزشکی با عملکرد تحصیلی بالا و پایین. *مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی*، ۸ (۱۹)، ۵-۱۵
- جاوید، محبوبه؛ محمدی، نوراله؛ رحیمی، چنگیز (۱۳۹۱). ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی یازدهمین ویرایش مقیاس تکانشگری بارت. *روشها و مدل‌های روان‌شناختی*، ۸ (۸)، ۲۱-۳۲.
- زهراکار، کیانوش (۱۳۸۵). بررسی رابطه جنبه‌های مختلف سازگاری و عملکرد دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، *پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر*.
- غضنفری، فیروزه؛ رضایی، مهدی؛ هاشمی، شیما؛ کرم‌الهی، زهرا (۱۳۸۹). بررسی مقایسه‌ای کارکردهای شناختی در افراد مبتلا به اختلال شخصیت مرزی و افراد سالم. *افلاک*، ۶ (۲۰-۲۱)، ۲۱-۲۶.
- غفاری، مظفر؛ رضایی، اکبر (۱۳۹۲). بررسی ارتباط سبک‌های تنظیم شناختی هیجان با تکانشگری و اختلال شخصیت مرزی در دانشجویان، *یافته*، ۱۵ (۴)، ۷۲-۶۱.
- قلتاش، عباس؛ اوجی نژاد، احمدرضا و برزگر، محسن (۱۳۸۹). تأثیر آموزش راهبردهای فراشناخت بر عملکرد تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی، *فصلنامه روانشناسی تربیتی*، ۴، ۱۱۹-۱۳۵.
- کریمی، مهین؛ فرح‌بخش، کیومرث (۱۳۹۰). رابطه خودتنظیمی عاطفی و مهارت‌های مطالعه با عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ویژه نامه توسعه آموزش و ارتقای سلامت، ۱۱، ۱۱۴۹-۱۱۶۱.
- گنجی، مهدی؛ گنجی، حمزه (۱۳۹۲). *آسیب‌شناسی روانی بر اساس DSM-5* ج. دوم. تهران: ساوالان.
- محمدزاده، علی؛ رضایی، اکبر (۱۳۹۰). اعتبارسنجی پرسشنامه شخصیت مرزی در جامعه ایرانی، *مجله علوم رفتاری*، ۵ (۳)، ۲۷۸-۲۶۹.
- محمودعلیلو، مجید؛ شریفی، محمدمامین (۱۳۹۰). *رفتاردرمانی دیالکتیکی برای اختلال شخصیت مرزی*. چاپ اول، تهران: ناردیس.
- نادری، نسرین (۱۳۷۳). بررسی پردازش اطلاعات و برخی از عملکردهای نورویسیکولوژی مبتلایان به اختلال وسواس فکری-عملی. *پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، انستیتو روانپزشکی تهران*.
- نجاتی، وحید (۱۳۹۲). ارتباط وضعیت تحصیلی دانشجویان و توانایی شناختی مغز. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۶ (۴)، ۲۱۷-۲۲۱.

- American Psychiatric Association. (2013). *DSM 5*. American Psychiatric Association.
- Antonucci, A. S., Gansler, D. A., Tan, S., Bhadelia, R., Patz, S., & Fulwiler, C. (2006). Orbitofrontal correlates of aggression and impulsivity in psychiatric patients. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, *147*(2), 213-220.
- Arza R, Díaz-Marsa M, López-Micó C, de Pablo NF, López-Ibor JJ, Carrasco JL. (2009). Neuropsychological dysfunctions in personality borderline disorder: detection strategies. *Actas espanolas de psiquiatria*; 37, 185-190.
- Bangirana, P., Menk, J., John, C. C., Boivin, M. J., & Hodges, J. S. (2013). The association between cognition and academic performance in Ugandan children surviving malaria with neurological involvement. *PLoS one*, *8*(2), e55653.
- Bazanin E, Rogers, R. D, Dowson, J. H, Taylor, P, Meux, C, Staley, C, et al. (2002). Neurocognitive deficits in decision-making and planning of patients with DSM-III-R borderline personality disorder. *Psychol. Medicine*. 32: 1395-1405.
- Berlin, H. A., Rolls, E. T., & Iversen, S. D. (2005). Borderline personality disorder, impulsivity, and the orbitofrontal cortex. *American journal of psychiatry*, *162*(12), 2360-2373.
- Biskin, R. S., Paris, J., Renaud, J., Raz, A., & Zelkowitz, P. (2011). Outcomes in women diagnosed with borderline personality disorder in adolescence. *Journal of the Canadian Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *20*(3).
- De la Fuente, J., Goldman, S., Stanus, E., Vizuete, C., Morlán, I., Bobes, J., & Mendlewicz, J. (1997). Brain glucose metabolism in borderline personality disorder. *Journal of Psychiatric Research*, *31*(5), 531-541.
- Freeman, A., Stone, M., Martin, D. (2005). *Comparative treatments for borderline personality disorder*. New York: Springer.
- Grant, D. A., & Berg, E. A. (1948). A behavioral analysis of degree of impairment and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, *39*, 404-411.
- Gunderson, J., G, Links P. (2008). *Borderline Personality Disorder: A Clinical Guide*. Second Edition. Washington, DC.; American Psychiatric Press, Inc.
- Helgeland MI, Torgersen S. (2004). Developmental antecedents of borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *45*, 138-47.
- Hosack, L. L. (2012). The Relationship between Borderline Personality Disorder and Academic and Interpersonal Functioning among College Students: Does Religiosity Moderate the Effect? ProQuest LLC. 789 East Eisenhower Parkway, PO Box 1346, Ann Arbor, MI 48106.
- Jacob, G. A., Gutz, L., Bader, K., Lieb, K., Tüscher, O., & Stahl, C. (2010). Impulsivity in borderline personality disorder: impairment in self-report measures, but not behavioral inhibition. *Psychopathology*, *43*(3), 180-188.
- Leber, A. B., Turk-Browne, N. B., Chun, M. M. (2008). Neural predictors of moment-to-moment fluctuations in cognitive flexibility. *Proceedings of the National Academy of Sciences of U.S.A.*, *105*, 13592-7
- Leichsenring, F. (1999). Development and first results of the Borderline Personality Inventory: A self-report instrument for assessing borderline personality organization. *Journal of Personality Assessment*, *73*(1), 45-63.
- Leyton, M., Okazawa, H., Diksic, M., Paris, J., Rosa, P., Mzengeza, S., Young, S.N., Blier, P., Benkelfat, C. (2001). Brain regional  $\alpha$ -[11C] methyl-L-tryptophan trapping in impulsive subjects with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, *158*(5), 775-782.
- Lyoo, I. K., Han, M. H., & Cho, D. Y. (1998). A brain MRI study in subjects with borderline personality disorder. *Journal of Affective Disorders*, *50*(2), 235-243.
- Lezak, M. D. (2004). *Neuropsychological assessment*. Oxford University Press, USA.
- Mau, W. C. (1997). Parental influences on the high school students' academic achievement: A comparison of Asian immigrants, Asian Americans, and White Americans. *Psychology in the Schools*, *34*(3), 267-277.
- Mortensen, J. A., Rasmussen, L. A., & Håberg, A. (2010). Trait impulsivity in female patients with borderline personality disorder and matched controls. *Acta neuropsychiatrica*, *22*(3), 139-149.
- New, A. S., Goodman, M., Triebwasser, J., & Siever, L. J. (2008). Recent advances in the biological study of personality disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, *31*(3), 441-461.
- Ruocco, A. C. (2005). The neuropsychology of borderline personality disorder: A meta-analysis and review. *Psychiatry Research*, *137*, 191-202.
- Schmahl, C. G., Vermetten, E., Elzinga, B. M., & Bremner, J. D. (2004). A positron emission tomography study of memories of childhood abuse in borderline personality disorder. *Biological psychiatry*, *55*(7), 759-765.
- Scott, W. A. (1962). Cognitive complexity and cognitive flexibility. *American Sociological Association*, *25*, 405-414.
- Spinella, M., & Milley, W. M. (2003). Impulsivity and educational achievement in college students. *College Student Journal*, *37*, 545-549.
- Stanford, M. S., Mathias, C. W., Dougherty, D. M., Lake, S. L., Anderson, N. E., Patton, J. H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Personality and Individual Differences*, *47*(5), 385-395.
- Timothy, J., Trull, J., David, U., Kelly, C., Bao-Tran, D. (1997). Borderline Personality Disorder Features in Nonclinical Young Adults: 2. Two-Year Outcome. *Abnormal Psychology*, *106*, 307-314.
- Vigil-Colet, A., & Morales-Vives, F. (2005). How impulsivity is related to intelligence and academic achievement. *The Spanish Journal of Psychology*, *8*, 199-204.
- Völlm, B., Richardson, P., Stirling, J., Elliott, R., Dolan, M., Chaudhry, I., Del Ben, C., McKie, S., Anderson, I., Deakin, B. (2004). Neurobiological substrates of antisocial and borderline personality disorder: preliminary results of a functional fMRI study. *Criminal Behaviour and Mental Health*, *14*(1), 39-54.
- van Elst, L. T., Hesselinger, B., Thiel, T., Geiger, E., Haegle, K., Lemieux, L., Lieb, K., Bohus, M., Hennig, J., Ebert, D. (2003). Frontolimbic brain abnormalities in patients with borderline personality disorder: a volumetric magnetic resonance imaging study. *Biological psychiatry*, *54*(2), 163-171.
- Zanarini, M. C., & Frankenburg, F. R. (1997). Pathways to the development of borderline personality disorder. *Journal of personality disorders*, *11*(1), 93-104.