



## تعیین نقش میانجی تاب‌آوری در رابطه سبک‌های دلبستگی (ایمن، اجتنابی، دوسوگرا) با افکار خودکشی در دانشجویان

علیرضا مرادی: دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران  
فریبا تابع بردبار: دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (\* نویسنده مسئول) [TabeBordbar@pnu.ac.ir](mailto:TabeBordbar@pnu.ac.ir)  
صداله خسروی: استادیار، گروه روانشناسی، واحد فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزآباد، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

افکار خودکشی،  
تاب‌آوری،  
سبک‌های دلبستگی

**زمینه و هدف:** در سراسر جهان، سالانه حدود ۱ میلیون نفر بر اثر خودکشی جان خود را از دست می‌دهند که پانزدهمین علت مرگ و میر است. تخمین زده می‌شود؛ لذا هدف این مطالعه تعیین نقش میانجی تاب‌آوری در رابطه سبک‌های دلبستگی (ایمن، اجتنابی، دوسوگرا) با افکار خودکشی در دانشجویان است.

**روش کار:** جامعه آماری این مطالعه همبستگی، شامل تمامی دانشجویان دانشگاه آزاد شیراز در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود که براساس آمار کسب شده از آموزش دانشگاه آزاد شیراز معادل ۱۹۶۳۵ نفر بود. به منظور تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد و با توجه به محاسبات حجم نمونه ۳۸۰ نفر تعیین گردید. از پرسشنامه سبک‌های دلبستگی کولینز و رید (۱۹۹۰)، پرسشنامه تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳)، افکار خودکشی بک (۱۹۶۱) استفاده شد. برای انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای SPSS و Lisrel استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که سبک دلبستگی ایمن تاثیر مستقیم و معنادار بر تاب‌آوری و تاثیر معکوس و معنادار بر افکار خودکشی دارد و در عین حال، تاب‌آوری تاثیر معکوس و معنادار بر افکار خودکشی دارد. همچنین نتایج نشان داد که نقش میانجی تاب‌آوری در تاثیر سبک‌های دلبستگی (ایمن، اجتنابی، دوسوگرا) بر افکار خودکشی دانشجویان معنادار است.

**نتیجه گیری:** به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که با توجه به اینکه سبک‌های دلبستگی، یکی از زمینه‌های بروز بسیاری از مشکلات عاطفی-روانی -خلقی در افراد است، پیشنهاد می‌شود که در کلاس‌های پیش از ازدواج، یا کلاس‌های دوره‌ی بارداری و ... برای والدین، دوره‌های آموزشی برگزار شود و نحوه‌ی صحیح ارتباط والدین با فرزند به زوجین آموزش داده شود تا در آینده فرزندان دچار مشکل نشوند.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Moradi A, Tabе Bordbar F, Khosravi S. Determining the Mediating Role of Resilience in the Relationship between Attachment Styles (Secure, Avoidant, Ambivalent) and Suicidal Thoughts in College Students. Razi J Med Sci. 2024;(14 Mar);30.208.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0) صورت گرفته است.



Original Article

## Determining the Mediating Role of Resilience in the Relationship between Attachment Styles (Secure, Avoidant, Ambivalent) and Suicidal Thoughts in College Students

**Alireza Moradi:** PhD Student in Psychology, Department of Psychology, Arsanjan Branch, Islamic Azad University, Arsanjan, Iran

**Fariba Tabe Bordbar:** Associate Professor, Department of Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran (\*Corresponding Author) TabeBordbar@pnu.ac.ir

**Sadrulah Khosravi:** Assistant Professor, Department of Psychology, Firozabad Branch, Islamic Azad University, Firozabad, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** Worldwide, about 1 million people die by suicide every year, which is the 15th leading cause of death. It is estimated; Therefore, the aim of this study was to determine the mediating role of resilience in the relationship between attachment styles (secure, avoidant, ambivalent) and suicidal thoughts in college students. Resilience is defined as a person's confidence in his abilities to overcome stress, and having the ability to deal with stress, self-esteem, stability in emotions and emotional regulation are the characteristics of a person who has high resilience. Resilience is a subset of psychological capital, which is one of the characteristics of positive psychology, with symptoms and characteristics such as being persistent in pursuing goals, creating positive self-documents, believing in one's abilities to achieve success, and enduring. Problems are identified. Therefore, the resilience of a person's understanding of himself includes having a goal to achieve success and standing and resisting issues and problems. In fact, one of the most important human abilities that allows effective adaptation to obstacles and challenges is resilience, which as a process is the ability to successfully adapt to threatening conditions, and in other words, positive adaptation in response to adverse conditions. Having resilience allows people to achieve adaptive behavior in problem-solving situations and makes it easier for them to face problems. Since the relationship between attachment styles and resilience and suicidal thoughts has been investigated in past researches, and the results showed that secure attachment style has a positive relationship with resilience and a negative relationship with suicidal thoughts or factors related to suicide attempts. you have Dealing with the factors affecting suicidal thoughts and the stages of a person's preparation to committing suicide is of particular importance, so according to the research we have done, it seems that resilience in a conceptual model can play a mediating role in the relationship between style have attachments with suicidal thoughts, which considering that the desired model (with all available variables) has not been studied in any similar research, this study was compiled and presented to fill this research gap. In fact, although significant efforts have been made to understand which risk factors contribute to suicidal thoughts and behavior, less attention has been paid to the factors that prevent people from developing suicidal thoughts and behavior. Therefore, in this study, an attempt is made to investigate the predictors of suicide in an overview study and a general model.

**Methods:** The statistical population of this correlation study included all the

### Keywords

Suicidal Thoughts,  
Resilience,  
Attachment Styles

Received: 05/08/2023

Published: 14/03/2024

students of Shiraz Azad University in 2022-2023, which was equal to 19635 people based on the statistics obtained from the education of Shiraz Azad University. In order to determine the sample size, Cochran's formula was used and according to the calculations, the sample size was determined to be 380 people. Collins and Reid (1990) attachment styles questionnaire, Connor and Davidson (2003) resilience questionnaire, and Beck (1961) suicidal thoughts were used. SPSS and Lisrel software were used for data analysis.

**Results:** The results showed that secure attachment style has a direct and significant effect on resilience and an inverse and significant effect on suicidal thoughts, and at the same time, resilience has an inverse and significant effect on suicidal thoughts. Also, the results showed that the mediating role of resilience in the impact of attachment styles (secure, avoidant, ambivalent) on students' suicidal thoughts is significant.

**Conclusion:** In general, it can be concluded that due to the fact that attachment styles are one of the causes of many emotional-psychological-mood problems in people, it is suggested that pre-marriage classes, or class Training courses should be held for parents during pregnancy and so on, and couples should be taught the correct way to communicate with their children so that their children do not have problems in the future.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Moradi A, Tabe Bordbar F, Khosravi S. Determining the Mediating Role of Resilience in the Relationship between Attachment Styles (Secure, Avoidant, Ambivalent) and Suicidal Thoughts in College Students. Razi J Med Sci. 2024(14 Mar);30.208.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**\*This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.**

## مقدمه

در سراسر جهان، سالانه حدود ۱ میلیون نفر بر اثر خودکشی جان خود را از دست می‌دهند که پانزدهمین علت مرگ و میر است. تخمین زده می‌شود که به ازای هر فرد بزرگسالی که در اثر خودکشی جان خود را از دست می‌دهد، احتمالاً بیش از ۲۰ نفر دیگر حداقل یک بار اقدام به خودکشی کرده‌اند (۱). با ۵۰۰۰۰ مرگ در سال و هزینه سالانه ۶۹ میلیارد دلار، خودکشی به یک نگرانی عمده بهداشتی در ایالات متحده تبدیل شده است. از سال ۲۰۰۱، تلاش‌های سازمان ملی پیشگیری از خودکشی برای بهبود خدمات پیشگیری از خودکشی، اطلاع‌رسانی و تحقیقات بیشتر تلاش کرده‌اند (۲). صرف نظر از چنین تلاش‌هایی، مرگ و میرهای مربوط به خودکشی در سراسر آمریکا طی بازه زمانی ۱۹۹۶-۲۰۱۶ ۳۰ درصد افزایش یافته است که در برخی ایالت‌ها با افزایش ۵۸ درصدی به اوج خود رسیده است. در حالی که ایالات متحده در مقایسه با نرخ جهانی ۱۰٫۶، نرخ خودکشی ۱۵٫۳ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بالاتر است، نگرانی در مورد افزایش مرگ و میر ناشی از خودکشی در سراسر جهان احساس می‌شود (۳). هم افکار و هم رفتارهای خودکشی خطر خودکشی را افزایش می‌دهند. به طور کلی، ازدواج یا زندگی با یک شریک زندگی، بچه دار شدن یا باردار بودن، زندگی رضایت، حمایت اجتماعی، یکپارچگی اجتماعی، و حضور در مراسم مذهبی، تاب‌آوری، خودکارآمدی، سبک‌های دلبستگی و عوامل مرتبط با روابط فرد با خانواده‌اش را می‌توان به عنوان عوامل نگهدارنده در برابر خودکشی نام برد (۴). افکار خودکشی لزوماً منجر به مراحل بعدی خودکشی نمی‌شود و تنها تعداد کمی از افراد دارای افکار خودکشی وارد مراحل بعدی خودکشی (برنامه ریزی و ارتکاب) می‌شوند (۵). مطالعه بر روی نرخ جهانی خودکشی، برخی از عوامل خطر برای خودکشی، از جمله خودآسیب رسانی در گذشته و از دست دادن یا جدایی از والدین را در سطح فردی شناسایی کرد. بهبود سیستم سلامت روان و آگاهی از سلامت روان در مدارس، همراه با وابستگی مذهبی نیز به عنوان عوامل محافظتی شناخته شده است (۶). بنابراین، عوامل خطر جمعیت شناختی، اجتماعی-اقتصادی، روانی و بافتی در مطالعات متعدد، هر یک سهم ویژه‌ای در ریسک پذیری

و پیشگیری از خودکشی در جمعیت جوان کشور نشان می‌دهد (۷). علاوه بر این، ارزیابی خطر خودکشی اگر بر چارچوبی تکیه کند که عوامل تئوری و مبتنی بر شواهد درازمدت و کوتاه‌مدت شناخته شده برای افزایش خطر افکار و رفتارهای خودکشی را در بر می‌گیرد، ممکن است جامع‌تر باشد. عوامل خطر درازمدت، که به عنوان عوامل مزمن یا دیستال نیز شناخته می‌شوند، به عنوان آسیب‌پذیری‌های قبلی عمل می‌کنند که ممکن است افکار و رفتار خودکشی را تسهیل کند. علاوه بر این، مجموعه‌ای از عوامل بین فردی، اجتماعی و روان‌شناختی ویژگی‌هایی وجود دارد که ممکن است فرد را مستعد افکار و رفتار خودکشی کند. سابقه سوء استفاده در دوران کودکی، اختلالات خلقی خانوادگی، مرگ والدین بر اثر خودکشی، بیماری روانی والدین و اختلال شخصیت ضد اجتماعی والدین، دلبستگی ناایمن، کمال‌گرایی، خودآزاری و بیماری روانی از عوامل خطر مزمن فرعی هستند (۸). تاب‌آوری به معنای اطمینان فرد به توانایی‌هایش برای غلبه بر تنیدگی تعریف شده است و داشتن توانایی‌های مقابله با استرس، عزت نفس، ثبات در عواطف و تنظیم هیجان از ویژگی‌های فردی است که تاب‌آوری بالایی دارد. تاب‌آوری زیر مجموعه‌ای از سرمایه روانشناختی است که یکی از مشخصه‌های روانشناسی مثبت‌گراست که با علائم و ویژگی‌هایی از قبیل داشتن پشتکار در دنبال کردن اهداف، ایجاد اسنادهای مثبت درباره خود، باور فرد به توانایی‌هایش برای دستیابی به موفقیت و تحمل کردن مشکلات شناسایی می‌شود. بنابراین تاب‌آوری درک فرد از خودش داشتن هدف برای دستیابی به موفقیت و ایستادگی و مقاومت در برابر مسائل و مشکلات را در برمی‌گیرد (۹). در واقع یکی از مهمترین توانایی‌های انسان که باعث سازگاری موثر با موانع و چالش‌ها می‌شود، تاب‌آوری است که به عنوان یک فرایند توانایی سازگاری موفقیت‌آمیز با شرایط تهدید کننده و به بیان دیگر سازگاری مثبت در واکنش به شرایط ناگوار است. برخورداری از تاب‌آوری باعث می‌شود افراد به رفتار سازگارانه در موقعیت حل مسئله دست پیدا کرده و رویارویی با مشکلات را برای آنها ساده‌تر می‌سازد (۱۰). خودکشی مسأله‌ای مرتبط با دلبستگی است که حول محور مرگ و غفلت والدین می

کارشناسی ارشد و دکتری در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱ مشغول به تحصیل‌اند که براساس آمار کسب شده از آموزش دانشگاه آزاد شیراز معادل ۱۹۶۳۵ نفر می‌باشد. به منظور تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد و با توجه به محاسبات حجم نمونه ۳۸۰ نفر تعیین گردید. با توجه به اینکه روش مورد استفاده پیمایشی می‌باشد لذا در این پیمایش طی دو مرحله انتخاب نمونه صورت پذیرفت، بدین صورت که در ابتدا با استفاده از شیوه نمونه‌گیری تصادفی از بین ۹ دانشکده (۱- دندانپزشکی، ۲- شیمی و مواد، ۳- فنی و مهندسی، ۴- حقوق و علوم انسانی، ۵- علوم، کشاورزی و فناوری‌های نوین ۶- بین الملل، ۷- هنر و معماری، ۸- اقتصاد و مدیریت و ۹- مهارت و کارآفرینی) ۲ دانشکده (حقوق و علوم انسانی با ۳۴۳۶ دانشجو و اقتصاد و مدیریت با ۲۴۸۷ دانشجو) انتخاب و سپس به شیوه نمونه‌گیری سهمیه‌ای متناسب، جمعیت نمونه‌ای به تعداد ۳۸۰ نفر از میان دانشجویان ۲ دانشکده (۲۲۰ نفر دانشکده حقوق و علوم انسانی و ۱۶۰ نفر دانشکده اقتصاد و مدیریت) انتخاب شدند. مطالعه حاضر در بخشی به مطالعه اسناد و مدارک علمی در زمینه مطالعاتی پرداخته است و در ادامه از ابزار پرسشنامه برای اندازه‌گیری متغیرهای مورد مطالعه بهره‌جسته است.

### پرسشنامه سبک‌های دلبستگی کولینز و رید:

پرسشنامه سبک دلبستگی بزرگسال کولینز و رید دارای ۱۸ سوال بوده و هدف آن شامل خود ارزیابی از مهارت‌های ایجاد روابط و خود توصیفی شیوه شکل‌دهی روابط دلبستگی نسبت به چهره‌های دلبستگی نزدیک است. طیف پاسخگویی آن از نوع لیکرت (کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) بود. شیوه نمره‌گذاری در سوالات شماره ۱، ۸، ۱۷، ۵، ۱۶، ۱۸، معکوس بود. اجرای پرسشنامه سبک‌های دلبستگی بزرگسال کولینز و رید (RAAS) می‌تواند به صورت فردی، یا گروهی صورت گیرد، دستورالعمل اجرا در پرسشنامه‌ای که به آزمودنی داده می‌شود آمده است. پرسشنامه سبک‌های دلبستگی بزرگسال دارای سه زیرمقیاس دلبستگی ایمن (۶ گویه)، دلبستگی اجتنابی (۶ گویه)، دلبستگی دوسوگرا/اضطرابی (۶ گویه) بود. برای بدست آوردن امتیاز مربوط به هر بعد، مجموع امتیازات سوالات مربوط به آن بعد را

چرخد. او معتقد بود اقدام به خودکشی عملی است در جهت جلب توجه مراقب غفلت‌کننده و یا عملی است تنبیه‌کننده برای مراقبانی که به کودک آسیب زده‌اند؛ بنابراین، خودکشی به عنوان رفتاری در سبک دلبستگی ناایمن تلقی می‌شود (۱۱). بر اساس پژوهش‌های متعدد نشان داده شده است که بین سبک‌های دلبستگی و رفتارهای پرخطر نظیر خودکشی ارتباط معناداری وجود دارد (۱۲). از آنجائی که ارتباط سبک‌های دلبستگی با تاب‌آوری و افکار خودکشی در تحقیقات گذشته مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج نشان داده که سبک دلبستگی ایمن با تاب‌آوری رابطه مثبت و با افکار مربوط به خودکشی یا عوامل مرتبط با اقدام به خودکشی رابطه منفی معنی‌داری دارد (۱۳). پرداختن به عوامل تاثیرگذار بر افکار خودکشی و مراحل آمادگی فرد تا اقدام به خودکشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است بنابراین با توجه به تحقیقاتی که از نظر گذرانیدیم به نظر می‌رسد تاب‌آوری در یک مدل مفهومی می‌تواند نقش واسطه‌ای در رابطه‌ی سبک‌های دلبستگی با افکار خودکشی داشته باشد که با توجه به این که مدل مورد نظر (با تمام متغیرهای موجود) در هیچ پژوهش مشابهی مورد مطالعه قرار نگرفته است، این مطالعه برای پر کردن این خلاء پژوهشی تدوین و ارائه شده است (۱۴). در واقع اگرچه تلاش‌های قابل توجهی برای درک این که کدام عوامل خطر، به افکار خودکشی و رفتار خودکشی کمک می‌کنند انجام شده است، اما توجه کمتری به عواملی که افراد را در برابر ایجاد افکار و رفتار خودکشی نگه می‌دارند، شده است. لذا در این مطالعه سعی بر این است که پیش‌بینی‌کننده‌های خودکشی را در یک مطالعه اجمالی و مدل کلی بررسی کند (۱۵).

### روش کار

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش تحقیق، پیمایشی است. همچنین برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه استفاده شد. در ضمن مطالعه حاضر همبستگی مبتنی بر روابط ساختاری (معادلات ساختاری براساس لیزرل) است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانشجویان دانشگاه آزاد شیراز که در مقاطع، کاردانی، کارشناسی،

۳-۰ فاقد افکار خودکشی، ۱۱-۴ دارای افکار خودکشی کم خطر و ۳۸-۱۲ دارای افکار خودکشی پرخطر است. در مقیاس بک برای شناسایی میزان افکار خودکشی فرم خاصی تهیه نشده است ولیکن از نظر محتوای سؤالات می‌توان خطر خودکشی را به شرح زیر تعیین کرد: داشتن افکار خودکشی (Low Risk) آماجی جهت خودکشی (High Risk) قصد اقدام به خودکشی (Very High Risk) که نمرات (۵ - ۰) (۶ - ۱۹) (۲۰-۳۸) را به ترتیب بدست آورده باشد. پایایی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ تا ۰/۹۷ و با استفاده از روش بازآزمایی با فاصله دو هفته ۰/۵۴ به دست آمده است. در پژوهش حاضر نیز پایایی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ محاسبه شده است.

اجرای این پژوهش به طور تقریبی از نیمه اول سال ۱۴۰۱ تا نیمه اول سال ۱۴۰۲ ادامه داشت. ابتدا پس از تایید پروپوزال و اخذ مجوزهای لازم از معاونت پژوهشی دانشگاه و رایزنی‌های لازم جهت اجرای پژوهش اقدامات لازم انجام شد. روش مطالعه حاضر از حیث روش پژوهش توصیفی- همبستگی از نوع معادلات ساختاری بود همچنین از حیث روش جمع آوری داده‌ها، میدانی است. در این پژوهش ابتدا با استفاده از شیوه کتابخانه-ای، به گردآوری مبانی نظری و ادبیات تحقیق پرداخته شد و پس از تدوین فرضیه‌های پژوهش، هریک از متغیرهای تحقیق، تبیین گردید. سپس با توجه به متغیرهای تحقیق و به‌منظور گردآوری اطلاعات به شیوه میدانی و با استفاده از ابزار پرسشنامه، روایی و پایایی پرسشنامه تعیین گردید. بعد از آن پرسشنامه‌ها در اختیار نمونه مورد بررسی قرار گرفته و در انتها، اطلاعات به‌دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تحلیل آماری داده‌های این پژوهش با استفاده از نرم افزار Lisrel و SPSS برای محاسبات آماری و جهت تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. روش‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش عبارت بود از: الف) آمار توصیفی: شامل ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌ها، شاخص‌های آماری مربوط به مرکز (میانگین) و پراکندگی (انحراف استاندارد). ب) آمار استنباطی: از آمار استنباطی برای بررسی فرضیات که با توجه به روش پژوهش و نوع فرضیات از رگرسیون

با هم جمع نمایید. برای بدست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه، مجموع امتیازات همه سؤالات را با هم جمع کنید. وابستگی (D) میزانی را که آزمودنی‌ها به دیگران اعتماد می‌کنند و به آنها متکی می‌شوند به این صورت که آیا در مواقع لزوم قابل دسترسی‌اند، اندازه گیری می‌کند. نزدیک بودن (C) میزان آسایش در رابطه با صمیمیت و نزدیکی هیجانی را اندازه گیری می‌کند. اضطراب (A) ترس از داشتن رابطه را می‌سنجد. زیر مقیاس اضطراب (A) با دل‌بستگی اضطرابی - دوسوگرا مطابقت دارد و زیر مقیاس نزدیک بودن (C) یک بعد دو قطبی است که اساساً توصیف‌های ایمن و اجتنابی را در مقابل هم قرار می‌دهد (فنی ونولر، ۱۹۹۶). بنابراین نزدیک بودن (C) در تطابق با دل‌بستگی ایمن می‌باشد و زیر مقیاس وابستگی (D) را می‌توان تقریباً عکس دل‌بستگی اجتنابی قرار داد. مدت اجرای پرسشنامه کولینز و رید (RAAS) براساس زمینه یابی انجام شده ۱۰ دقیقه در نظر گرفته شده است (به نقل از پاکدامن، ۱۳۸۰). در پژوهش حاضر نیز پایایی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۴ محاسبه شده است.

**پرسشنامه تاب‌آوری کانر و دیویدسون:** این پرسش نامه دارای ۲۵ گویه پنج گزینه‌ای (هرگز = ۰، به ندرت = ۱، گاهی اوقات = ۲، اغلب = ۳ و همیشه = ۴) است. این آزمون دارای ۵ عامل: تصور شایستگی فردی (۸ گویه)، تحمل عاطفه منفی (۷ گویه)، پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن (۵ گویه)، کنترل (۳ گویه) و تأثیرات معنوی (۲ گویه) است. کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) ضریب آلفای کرونباخ مقیاس تاب‌آوری را ۰/۸۹ گزارش کرده‌اند. همچنین ضریب پایایی حاصل از روش بازآزمایی در یک فاصله ۵ هفته‌ای ۰/۸۷ بوده است. برای تعیین پایایی از روش آلفای کرونباخ بهره گرفته و ضریب پایایی ۰/۸۹ را گزارش کرده است.

**پرسشنامه افکار خودکشی (BSSI):** این پرسشنامه به منظور آشکارسازی و اندازه‌گیری شدت نگرش‌ها، رفتارها و طرح ریزی برای ارتکاب به خودکشی در طی هفته‌ی گذشته تهیه شده است. مقیاس بر اساس ۳ درجه نقطه ایی از ۰ تا ۲ تنظیم شده است. نمره کلی فرد بر اساس جمع نمرات محاسبه می‌شود که از ۰ تا ۳۸ قرار دارد. نمره گذاری نهایی این آزمون به صورت



مولفه ایمن تا حداکثر ۰/۸۱ برای مولفه دوسوگرایی/ اضطرابی بدست آمده است. مقدار پایایی ترکیبی برای همه مولفه‌ها بیشتر از ۰/۷۰ است که این مقادیر پایایی، مقادیر مناسب و مورد تاییدی است و گویای این است که پایایی سبک‌های دلبستگی از نظر آماری تایید می‌شود. میانگین واریانس استخراج شده که اعتبار همگرا را می‌سنجد از حداقل ۰/۵۲ برای مولفه ایمن شده تا حداکثر ۰/۵۸ برای مولفه دوسوگرایی/ اضطرابی بدست آمده است. چون مقادیر میانگین واریانس استخراج شده بیشتر از مقدار ۰/۵۰ است می‌توانیم اعتبار همگرا تمامی مولفه‌ها و مقیاس سبک‌های دلبستگی را تایید کنیم. در مجموع نتایج نشان از تایید اعتبار و پایایی سبک‌های دلبستگی دارد.

**تاب‌آوری:** نتایج در جدول ۲ به همراه مقادیر پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده آمده است. نتایج نشان داد با توجه به مقدار بارهای عاملی بدست آمده برای تمامی سوالات که بیشتر از ۰/۴۰ است و در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ ( $p < 0.05$ ) قرار دارند (تمامی مقادیر  $t$  بزرگتر از ۱/۹۶ شده است)، نتیجه می‌گیریم که اعتبار تمامی سوالات مربوط مولفه‌ها و

و روش معادلات ساختاری و تحلیل مسیر برای بررسی فرضیه‌ها استفاده شده، همچنین برای انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای SPSS و Lisrel استفاده شده است.

## یافته‌ها

بررسی اعتبار و پایایی متغیرهای تحقیق در ادامه ارائه گردید:

**سبک‌های دلبستگی:** نتایج در جدول ۱ به همراه مقادیر پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده آمده است. نتایج نشان داد با توجه به مقدار بارهای عاملی بدست آمده برای تمامی سوالات که بیشتر از ۰/۴۰ است و در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ ( $p < 0.05$ ) قرار دارند (تمامی مقادیر  $t$  بزرگتر از ۱/۹۶ شده است)، نتیجه می‌گیریم که اعتبار تمامی سوالات مربوط مولفه‌ها و در نتیجه اعتبار کل مقیاس تایید می‌شود. تمامی سوالات بار عاملی بیشتر از ۰/۴۰ دارند که معنی‌دار نیز شده است ( $p < 0.05$ ) و در نتیجه اعتبار تمامی سوالات سبک‌های دلبستگی تایید می‌شود. مقدار پایایی ترکیبی برای مولفه‌ها از حداقل ۰/۷۳ برای

جدول ۱- نتایج تحلیل عاملی تاییدی: بررسی روایی و پایایی سبک‌های دلبستگی

مولفه‌ها	شماره سوال	ضریب استاندارد (بار عاملی)	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	پایایی ترکیبی
ایمن	۱	۰/۷۱	۰/۵۸	۰/۸۱
	۲	۰/۸۱		
	۳	۰/۷۷		
	۴	۰/۶۹		
	۵	۰/۷۴		
	۶	۰/۷۳		
اجتنابی	۷	۰/۷۸	۰/۵۲	۰/۷۳
	۸	۰/۵۲		
	۹	۰/۸۵		
	۱۰	۰/۶۹		
	۱۱	۰/۷۶		
	۱۲	۰/۸۲		
دوسوگرا/اضطرابی	۱۳	۰/۵۷	۰/۵۳	۰/۷۵
	۱۴	۰/۶۶		
	۱۵	۰/۷۴		
	۱۶	۰/۸۲		
	۱۷	۰/۶۸		
	۱۸	۰/۶۴		

جدول ۲- نتایج تحلیل عاملی تاییدی: بررسی روایی و پایایی تاب آوری

موفه‌ها	شماره سوال	ضریب استاندارد (بار عاملی)	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	پایایی ترکیبی			
تصور شایستگی فردی	۳۵	۰/۷۴	۰/۵۹	۰/۷۳			
	۳۶	۰/۷۱					
	۳۷	۰/۶۴					
	۳۸	۰/۸۲					
	۳۹	۰/۷۳					
	۴۰	۰/۶۸					
	۴۱	۰/۷۵					
	۴۲	۰/۷۷					
	تحمل عاطفه منفی	۴۳			۰/۶۱	۰/۵۶	۰/۷۶
		۴۴			۰/۷۹		
۴۵		۰/۸۳					
۴۶		۰/۹۱					
۴۷		۰/۷۳					
۴۸		۰/۵۸					
۴۹		۰/۶۵					
پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن		۵۰	۰/۶۳	۰/۷۱	۰/۷۸		
	۵۱	۰/۵۷					
	۵۲	۰/۵۵					
	۵۳	۰/۷۸					
	۵۴	۰/۸۴					
کنترل	۵۵	۰/۸۲	۰/۶۲	۰/۸۳			
	۵۶	۰/۶۸					
	۵۷	۰/۸۷					
تاثیرات معنوی	۵۸	۰/۷۲	۰/۶۳	۰/۸۸			
	۵۹	۰/۶۷					

و مقیاس تاب آوری را تایید کنیم. در مجموع نتایج نشان از تایید اعتبار و پایایی تاب آوری دارد.

**افکار خودکشی:** نتایج در جدول ۳ به همراه مقادیر پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده آمده است. نتایج نشان داد با توجه به مقدار بارهای عاملی بدست آمده برای تمامی سوالات که بیشتر از ۰/۴۰ است و در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ ( $p < 0.05$ ) قرار دارند (تمامی مقادیر  $t$  بزرگتر از ۱/۹۶ شده است)، نتیجه می‌گیریم که اعتبار تمامی سوالات مربوط مولفه‌ها و در نتیجه اعتبار کل مقیاس تایید می‌شود. تمامی سوالات بار عاملی بیشتر از ۰/۴۰ دارند که معنی دار نیز شده است ( $p < 0.05$ ) و در نتیجه اعتبار تمامی سوالات افکار خودکشی تایید می‌شود. مقدار پایایی ترکیبی برای مولفه‌ها حداقل ۰/۷۹ برای مولفه دارای افکار خودکشی پر خطر و حداکثر ۰/۸۹ برای مولفه فاقد افکار

در نتیجه اعتبار کل مقیاس تایید می‌شود. تمامی سوالات بار عاملی بیشتر از ۰/۴۰ دارند که معنی دار نیز شده است ( $p < 0.05$ ) و در نتیجه اعتبار تمامی سوالات تاب آوری تایید می‌شود. مقدار پایایی ترکیبی برای مولفه‌ها حداقل ۰/۷۳ برای مولفه تصویر شایستگی فردی و حداکثر ۰/۸۸ برای مولفه تاثیرات معنوی بدست آمده است. مقدار پایایی ترکیبی برای همه مولفه‌ها بیشتر از ۰/۷۰ است که این مقادیر پایایی، مقادیر مناسب و مورد تاییدی است و گویای این است که پایایی تاب آوری از نظر آماری تایید می‌شود. میانگین واریانس استخراج شده که اعتبار همگرا را می‌سنجد حداقل ۰/۵۶ برای مولفه تحمل عاطفه منفی و حداکثر ۰/۷۱ برای مولفه پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن بدست آمده است. چون مقادیر میانگین واریانس استخراج شده بیشتر از مقدار ۰/۵۰ است می‌توانیم اعتبار همگرا تمامی مولفه‌ها



**جدول ۳- نتایج تحلیل عاملی تأییدی: بررسی روایی و پایایی افکار خودکشی**

مولفه‌ها	شماره سوال	ضریب استاندارد (بار عاملی)	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	پایایی ترکیبی
فاقد افکار خودکشی	۷۷	۰/۵۲	۰/۵۳	۰/۸۹
	۷۸	۰/۷۴		
	۷۹	۰/۸۴		
	۸۰	۰/۷۷		
	۸۱	۰/۷۶		
دارای افکار خودکشی کم خطر	۸۲	۰/۶۹	۰/۶۲	۰/۸۵
	۸۳	۰/۸۱		
	۸۴	۰/۷۲		
	۸۵	۰/۶۷		
	۸۶	۰/۷۰		
دارای افکار خودکشی پر خطر	۸۷	۰/۸۴	۰/۶۴	۰/۷۹
	۸۸	۰/۶۹		
	۸۹	۰/۷۵		
	۹۰	۰/۸۹		
	۹۱	۰/۷۶		
	۹۲	۰/۵۷		
	۹۳	۰/۶۴		
	۹۴	۰/۷۱		
	۹۵	۰/۶۰		

برازش قابل قبول و مناسب داده‌ها با مدل دارد و می‌توان برازش مدل را با توجه به شاخص‌های برازش بدست آمده قابل قبول دانست.

در جدول ۵ نتایج آزمون مدل ساختاری گزارش شده است. ضرایب استاندارد شده که شدت تاثیر را نشان می‌دهند و مقادیر تی و پی که معنی‌داری اثرات را نشان می‌دهند گزارش شده است. نتایج آزمون مدلسازی معادلات ساختاری نشان داد که تمامی روابط مدل تایید شده است ( $p < 0/05$ ).

### بحث

نتایج نشان داد که سبک دلبستگی ایمن تاثیر مستقیم و معنادار بر تاب‌آوری دارد. مقدار ضریب مسیر  $0/51$  بدست آمد که نشانگر تاثیر متوسط سبک دلبستگی ایمن بر تاب‌آوری است. همچنین یافته‌ها حاکی از آن بود که سبک‌های دلبستگی اجتنابی و دوسوگرا تاثیر معکوس و معنادار بر تاب‌آوری دارد. مقادیر ضریب مسیر به ترتیب  $0/31$  - و  $0/41$  - بدست آمد که نشانگر تاثیر متوسط سبک‌های دلبستگی اجتنابی و دوسوگرا بر تاب‌آوری است. در تبیین این

خودکشی بدست آمده است. مقدار پایایی ترکیبی برای همه مولفه‌ها بیشتر از  $0/70$  است که این مقادیر پایایی، مقادیر مناسب و مورد تاییدی است و گویای این است که پایایی افکار خودکشی از نظر آماری تایید می‌شود. میانگین واریانس استخراج شده که اعتبار همگرا را می‌سنجد حداقل  $0/53$  برای مولفه فاقد افکار خودکشی و حداکثر  $0/64$  برای مولفه دارای افکار خودکشی پر خطر بدست آمده است. چون مقادیر میانگین واریانس استخراج شده بیشتر از مقدار  $0/50$  است می‌توانیم اعتبار همگرا تمامی مولفه‌ها و مقیاس افکار خودکشی را تایید کنیم. در مجموع نتایج نشان از تایید اعتبار و پایایی افکار خودکشی دارد.

پس از تخمین پارامترهای مدل، سوالی که تنها از طریق بررسی برازش مدل امکان‌پذیر است. بنابراین، در تحلیل معادلات ساختاری محقق متعاقب انجام تخمین پارامترها و قبل از تفسیر آن‌ها باید از برازندگی مدل اطمینان حاصل کند. شاخص‌های برازش مدل در جدول ۴ بررسی شده است. در مجموع با ارزیابی تمامی شاخص‌های برازش می‌توان استنباط کرد که شاخص‌های برازش بدست آمده در مجموع نشان از

جدول ۴- شاخص‌های برازش مدل پژوهش

شاخص‌ها	مقدار قابل قبول	نتیجه	تفسیر
GFI (شاخص نیکویی برازش)	بزرگتر از ۰/۹	۰/۹۴	برازش قابل قبول
RMSEA (جذر برآورد واریانس خطای تقریب)	کوچکتر از ۰/۰۸	۰/۰۶۵	برازش قابل قبول
CFI (شاخص برازش تطبیقی)	بزرگتر از ۰/۹	۰/۹۲	برازش قابل قبول
NFI (شاخص برازش هنجار شده)	بزرگتر از ۰/۹	۰/۹۱	برازش قابل قبول
IFI (شاخص برازش افزایشی)	بزرگتر از ۰/۹	۰/۹۷	برازش قابل قبول
AGFI (شاخص برازش تعدیل شده)	بزرگتر از ۰/۵	۰/۷	برازش قابل قبول
PGFI (شاخص نیکویی برازش مقتصد)	بزرگتر از ۰/۵	۰/۶۷	برازش قابل قبول
$\frac{Chi-Square}{df}$ (نسبت کای اسکوئر بر درجه آزادی)	بین ۱ تا ۵	۲/۸۷	برازش قابل قبول

جدول ۵- نتایج آزمون مدلسازی معادلات ساختاری (جدول ضرایب)

نوع رابطه	ضریب استاندارد	مقدار t	مقدار p	نتیجه
دلبستگی ایمن بر احساس تاب آوری	۰/۵۱	۷/۱۵	p<۰/۰۱	تائید
دلبستگی اجتنابی بر احساس تاب آوری	-۰/۳۹	-۶/۹۳	p<۰/۰۱	رد
دلبستگی دوسوگرا بر احساس تاب آوری	-۰/۴۱	-۹/۱۴	p<۰/۰۱	رد
دلبستگی ایمن بر احساس افکار خودکشی	-۰/۶۹	-۹/۲۹	p<۰/۰۱	رد
دلبستگی اجتنابی بر احساس افکار خودکشی	۰/۵۲	۸/۱۱	p<۰/۰۱	تائید
دلبستگی دوسوگرا بر احساس افکار خودکشی	۰/۴۶	۹/۶۴	p<۰/۰۱	تائید
تاب آوری بر افکار خودکشی	-۰/۶۱	-۵/۳۷	p<۰/۰۱	رد

سازگاران در موقعیت حل مسئله دست پیدا کرده و رویارویی با مشکلات را برای آنها ساده‌تر می‌سازد (۱۲). نتایج نشان داد که سبک دلبستگی ایمن تأثیر معکوس و معنادار بر افکار خودکشی دارد. مقدار ضریب مسیر ۰/۶۹- بدست آمد که نشانگر تأثیر نسبتاً قوی سبک دلبستگی ایمن بر احساس خودکارآمدی است. همچنین یافته‌ها حاکی از آن بود که سبک‌های دلبستگی اجتنابی و دوسوگرا تأثیر مستقیم و معنادار بر افکار خودکشی دارد. مقادیر ضریب مسیر به ترتیب ۰/۵۲ و ۰/۴۶ بدست آمد که نشانگر تأثیر نسبتاً قوی سبک‌های دلبستگی اجتنابی و دوسوگرا بر احساس خودکارآمدی است. در تبیین این یافته باید گفت که براساس پژوهش‌های متعدد نشان داده شده است که بین سبک‌های دلبستگی تجارب دوران اولیه کودکی و رفتارهای پرخطر در بزرگسالی ارتباط معناداری وجود دارد. مطالعه مروری به بررسی رابطه بین سبک‌های دلبستگی و خودکشی می‌پرداخت، وجود انگاره‌پردازی و قصد خودکشی را نتیجه تعامل زبربنایی بین بروز علائم بالینی و حضور طولانی مدت الگوهای ناسازگار دلبستگی

یافته باید گفت که تاب‌آوری به معنای اطمینان فرد به توانایی هایش برای غلبه بر تنیدگی تعریف شده است و داشتن توانایی‌های مقابله با استرس، عزت نفس، ثبات در عواطف و تنظیم هیجان از ویژگی‌های فردی است که تاب آوری بالایی دارد. تاب‌آوری زیر مجموعه‌ای از سرمایه روانشناختی است که یکی از مشخصه‌های روانشناسی مثبت گراست که با علائم و ویژگی‌هایی از قبیل داشتن پشتکار در دنبال کردن اهداف، ایجاد اسنادهای مثبت درباره خود، باور فرد به توانایی‌هایش برای دستیابی به موفقیت و تحمل کردن مشکلات شناسایی می‌شود. بنابراین تاب‌آوری درک فرد از خودش داشتن هدف برای دستیابی به موفقیت و ایستادگی و مقاومت در برابر مسائل و مشکلات را دربرمی‌گیرد. در واقع یکی از مهمترین توانایی‌های انسان که باعث سازگاری موثر با موانع و چالش‌ها می‌شود، تاب‌آوری است که به عنوان یک فرایند توانایی سازگاری موفقیت آمیز با شرایط تهدید کننده و به بیان دیگر سازگاری مثبت در واکنش به شرایط ناگوار است. برخورداری از تاب‌آوری باعث می‌شود افراد به رفتار

این مطالعه با ترتیب یکسان به افراد داده نشده است) تا بدین طریق احتمال اینکه تمام آزمودنی‌ها سوالات یک پرسشنامه را با دقت و حوصله بالا و سوالات پرسشنامه دیگر را با دقت و شکیبایی پایین جواب داده باشند، به حداقل برسد)، ولی با این حال، حجم بالای سوالات پرسشنامه‌های پژوهش، که می‌توانست احتمال خستگی آزمودنی‌ها را در بر داشته باشد، از دیگر محدودیت‌های این مطالعه بود. با توجه به اینکه برای ارزیابی برازندگی مدل پیشنهادی از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است، نتیجه‌گیری علت و معلولی باید با احتیاط صورت بگیرد.

## References

- Hu C, Hart SN, Gnanaolivu R, Huang H, Lee KY, Na J, et al. A Population-Based Study of Genes Previously Implicated in Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2021;384(5):440-451.
- Foulkes WD. The ten genes for breast (and ovarian) cancer susceptibility. *Nat Rev Clin Oncol*. 2021;18(5):259-260.
- Arts-de Jong M, de Bock GH, van Asperen CJ, Mourits MJ, de Hullu JA, Kets CM. Germline BRCA1/2 mutation testing is indicated in every patient with epithelial ovarian cancer: A systematic review. *Eur J Cancer*. 2016;61:137-45.
- Speight B, Tischkowitz M. When to Consider Risk-Reducing Mastectomy in BRCA1/BRCA2 Mutation Carriers with Advanced Stage Ovarian Cancer: a Case Study Illustrating the Genetic Counseling Challenges. *J Genet Couns*. 2017;26(6):1173-1178.
- Shi H, You Z, Guo Y. (Mutation of breast cancer susceptibility gene in ovarian cancer and its clinical significance). *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 1998;33(11):676-8.
- Konstantinopoulos PA, Norquist B, Lacchetti C, Armstrong D, Grisham RN, Goodfellow PJ, et al. Germline and Somatic Tumor Testing in Epithelial Ovarian Cancer: ASCO Guideline. *J Clin Oncol*. 2020;38(11):1222-1245.
- Maindet C, Burnod A, Minello C, George B, Allano G, Lemaire A. Strategies of complementary and integrative therapies in cancer-related pain-attaining exhaustive cancer pain management. *Support Care Cancer*. 2019;27(8):3119-3132.
- Deng G. Integrative Medicine Therapies for Pain Management in Cancer Patients. *Cancer J*. 2019;25(5):343-348.
- Giannitrapani KF, Holliday JR, Miake-Lye IM, Hempel S, Taylor SL. Synthesizing the Strength of the Evidence of Complementary and Integrative Health Therapies for Pain. *Pain Med*. 2019;20(9):1831-1840.
- Running A, Seright T. Integrative oncology: managing cancer pain with complementary and alternative therapies. *Curr Pain Headache Rep*. 2012;16(4):325-31.
- Snyder M, Wieland J. Complementary and alternative

دانست و پژوهش‌های بیشتری را برای مشخص کردن متغیرهای میانجی بین سبک دلبستگی و خودکشی ضروری دانست. در واقع در شرایط سخت روانی فقدان یک چهره دلبستگی واقعی یا بازنمایی آن (مانند آن‌چه در سبک‌های دلبستگی ناایمن دیده می‌شود) به شدت احساسات می‌افزاید و به این ترتیب منجر به نیاز بیشتر به تنظیم هیجانات می‌شود. مطابق با مدل آبشار هیجان هنگامی که شدت هیجانات منفی و نشخوارها به یک وضعیت غیرقابل تحمل فزونی یابد، نقصانی را در راهبردهای مؤثر تنظیم هیجان وارد می‌کند که این دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم احساسات و عدم وجود رفتار هدفمند در سوق دادن فرد به سوی انگاره خودکشی مؤثر است (۱۵). نتایج نشان داد که تاب‌آوری تأثیر معکوس و معنادار بر افکار خودکشی دارد. مقدار ضریب مسیر ۰/۶۱- بدست آمد که نشانگر تأثیر متوسط تاب‌آوری بر افکار خودکشی است. در تبیین این یافته باید گفت که یکی از سازه‌های مطرح در افکار خودکشی، تاب‌آوری است. آن‌ها تاب‌آوری را تنها پایداری در برابر شرایط تهدید کننده قلمداد نمی‌کنند، بلکه شرکت فعال فرد در محیط را مهم می‌دانند. امروزه تاب‌آوری در حوزه‌های بهداشت روانی و روانشناسی تحولی، جایگاه ویژه‌ای برای خود کسب کرده است و بیشتر از دو دهه است که به عنوان یک سازه مهم در تئوری‌ها و پژوهش‌های بهزیستی مطرح است. تاب‌آوری یکی از مشخصه‌های روانشناسی مثبت‌گرا است که درک فرد از خودش، داشتن هدف برای دستیابی به موفقیت و ایستادگی و مقاومت در برابر مشکلات را در بر می‌گیرد (۷).

## نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه سبک‌های دلبستگی، یکی از زمینه‌های بروز بسیاری از مشکلات عاطفی-روانی-خلقی در افراد است، پیشنهاد می‌شود که در کلاس‌های پیش از ازدواج، یا کلاس‌های دوره‌ی بارداری و ... برای والدین، دوره‌های آموزشی برگزار شود و نحوه‌ی صحیح ارتباط والدین با فرزند به زوجین آموزش داده شود تا در آینده فرزندان دچار مشکل نشوند، در این راستا می‌توان از طریق رسانه‌ها، دانشگاه‌ها و ... نیز آموزش‌های لازم را به خانواده‌ها ارائه نمود. با اینکه ابزارهای مورد استفاده در

therapies: what is their place in the management of chronic pain? *Nurs Clin North Am.* 2003;38(3):495-508.

12. Wright J, Adams D, Vohra S. Complementary, holistic, and integrative medicine: music for procedural pain. *Pediatr Rev.* 2013;34(11):e42-6.

13. Aydin D, Sahiner NC. Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children. *Appl Nurs Res.* 2017;33:164-168.

14. Nguyen TN, Nilsson S, Hellström AL, Bengtson A. Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2010;27(3):146-55.

15. Caprilli S, Anastasi F, Grotto RP, Scollo Abeti M, Messeri A. Interactive music as a treatment for pain and stress in children during venipuncture: a randomized prospective study. *J Dev Behav Pediatr.* 2007;28(5):399-403.