

# Prediction of Obesity and Overweight based on Depression, Difficulty in Emotion Regulation and Body Image Dissatisfaction among Adolescent Girls of Ahvaz City Using Discriminant Analysis

1. Mehrnoush Mihanpour: Department of Psychology, Ahv.C., Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

2. Iran Davoudi\*: Retired Assistant Professor, Department of Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

\*Corresponding Author's Email: davoudi\_i@scu.ac.ir

Received: 2026-01-28

Revised: 2026-03-11

Accepted: 2026-05-05

Published: 2026-05-20



## Abstract

**Introduction and Aim:** Obesity and overweight have numerous physical, emotional, social and psychological consequences. Therefore, the present study was conducted with the aim of predicting obesity and overweight based on depression, difficulty in emotion regulation and body image dissatisfaction among adolescent girls.

**Methodology:** This was a cross-sectional research from type of correlation. The study population comprised all adolescent girls in the second period of middle school of Ahvaz city during the 2025-6 academic years. A sample of 304 adolescent girls with high and low obesity and overweight (152 individuals per group) were selected using multi-stage cluster sampling method. The research instruments included the Body Mass Index, Beck Depression Inventor II (Beck et al., 1996), Difficulties in Emotion Regulation Scale (Grazt & Roemer, 2004) and Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (Cash, 1994). The data from this research were analyzed using correlation coefficients and discriminant analysis in SPSS version 27 software.

**Findings:** The correlation coefficient findings indicated that depression, difficulty in emotion regulation and body image dissatisfaction had a positive and significant relationship with obesity and overweight in adolescent girls ( $P < 0.001$ ). Also, the discriminant analysis findings revealed that 111 cases of obesity and overweight were predicted in the group of adolescent girls with low obesity and overweight and 103 cases of obesity and overweight were predicted in the group of adolescent girls with high obesity and overweight, which totally about 70 percent of the predictions being accurate.

**Conclusion:** The results of this research indicated the effective role of depression, difficulty in emotion regulation and body image dissatisfaction in predicting obesity and overweight in adolescent girls.

**Keywords:** Obesity and Overweight, Depression, Difficulty in Emotion Regulation, Body Image Dissatisfaction, Adolescent Girls.

**How to Cite:** Mihanpour, M., & Davoudi, I. (2024). Prediction of Obesity and Overweight based on Depression, Difficulty in Emotion Regulation and Body Image Dissatisfaction among Adolescent Girls of Ahvaz City Using Discriminant Analysis. *Psychology of Motivation, Behavior, and Health*, 4(3), 1-12.



**Copyright:** © 2025 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

## **Extended Abstract**

### **Introduction and Aim**

Obesity and overweight are among the most significant public health problems in developed and developing countries, leading to numerous short-term and long-term consequences and complications. These include an increased incidence of diabetes, hypertension, non-alcoholic fatty liver disease, sleep disorders, psychological disturbances, and more (Nguyen et al., 2025). Obesity and overweight have a high and increasing prevalence, primarily caused by insufficient physical activity and inadequate and unfavorable nutritional conditions due to changes in lifestyle and urbanization. Some studies have also pointed to risk factors related to parental, family, and peer circumstances (AINowaiser et al., 2022). Obesity and overweight are assessed by calculating the Body Mass Index (BMI), which is the ratio of weight in kilograms to the square of height in meters. A calculated BMI between 25 and 29 indicates overweight, while a BMI equal to or greater than 30 signifies obesity (Rana et al., 2023). Obesity and overweight can endanger human health, increasing the risk of premature death and the onset of chronic problems and diseases such as depression, hypertension, and others (Kalyoncu, 2023).

Depression is one of the factors associated with obesity and overweight (Selman et al., 2025). Depression is a common mood and emotional disorder with a high prevalence across all life stages, especially adolescence. It includes listlessness, lack of interest, aversion, and escapism. The prevalence of depressive disorders is significantly high (Minagar et al., 2023). Due to a weakened immune system, depression reduces the body's ability to combat various illnesses and problems, leading to a decline in quality of life and a diminished sense of health and well-being (Thulasingham & Vellapandian, 2021).

Difficulty in emotion regulation is another factor linked to obesity and overweight, that playing a significant role in the development and maintenance of these conditions (Atwood, 2024). Emotion regulation refers to the use of strategies to decrease, maintain, and increase emotional experiences. It pertains to the process by which individuals attempt to manage which emotions they display, and when and how they express or experience them (Miller et al., 2022). Difficulty in emotion regulation is a broad concept encompassing challenges in identifying and describing feelings, and in regulating emotions and emotional behaviors. Individuals who struggle with

emotion regulation have limited ability in this area; in other words, they do not employ adaptive, logical, and appropriate coping strategies (Yang et al., 2023).

Body image dissatisfaction is another factor associated with obesity and overweight (Manjunath et al., 2021). Body image dissatisfaction is a multidimensional construct encompassing an individual's perceptions, attitudes, and beliefs about their own body, and it can form a significant part of an individual's identity and self-concept (Claytor et al., 2020). Some individuals have persistent preoccupations with their physical appearance and, despite having a normal or near-normal appearance, experience intense anxiety about being ugly or unattractive, and are consequently dissatisfied with their body image (Mink & Szymanski, 2022). Body image dissatisfaction leads to excessive investment in body image and carries significant social, emotional, and psychological risks (Gopan et al., 2024).

One of the challenges and problems faced by individuals, especially adolescent girls in developed and developing societies, is obesity and overweight. Although research has been conducted on obesity and overweight and efforts have been made to predict it, these studies have paid less attention to the roles of depression, difficulty in emotion regulation, and body image dissatisfaction. Furthermore, no research was found with the aim of predicting obesity and overweight based on these factors in adolescent girls. The results of this study can assist specialists and planners in better understanding the various aspects of obesity and overweight and in developing strategies for their reduction. Also, obesity overweight have numerous physical, emotional, social and psychological consequences. Therefore, the present study was conducted with the aim of predicting obesity and overweight based on depression, difficulty in emotion regulation and body image dissatisfaction among adolescent girls.

### **Methodology**

This was a cross-sectional research from type of correlation. The study population comprised all adolescent girls in the second period of middle school of Ahvaz city during the 2025-6 academic years. A sample of 304 adolescent girls with high and low obesity and overweight (152 individuals per group) were selected using multi-stage cluster sampling method.

In this study, the inclusion criteria were: being a student in the second period of secondary school (high school), not taking psychiatric medications such

as anxiolytics or antidepressants, not receiving psychological services in the past three months, willingness to participate in the study, and signing an informed consent form by both the adolescents and their parents or guardians. The exclusion criteria included withdrawal from completing the research instruments and failing to respond to more than ten percent of the items on the instruments.

The research instruments included the Body Mass Index, Beck Depression Inventor II (Beck et al., 1996), Difficulties in Emotion Regulation Scale (Gratz & Roemer, 2004) and Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (Cash, 1994). The data from this research were analyzed using correlation coefficients and discriminant analysis in SPSS version 27 software.

### Findings

In this study, 304 adolescent girls with obesity and overweight participated. Of these, 152 had high obesity and overweight, and 152 had low obesity and overweight.

The correlation coefficient findings indicated that depression, difficulty in emotion regulation and body image dissatisfaction had a positive and significant relationship with obesity and overweight in adolescent girls ( $P < 0.001$ ). Also, the discriminant analysis findings revealed that 111 cases of obesity and overweight were predicted in the group of adolescent girls with low obesity and overweight and 103 cases of obesity and overweight were predicted in the group of adolescent girls with high obesity and overweight, which totally about 70 percent of the predictions being accurate.

### Discussion and Conclusion

In general, the results of this research indicated the effective role of depression, difficulty in emotion regulation and body image dissatisfaction in predicting obesity and overweight in adolescent girls. Therefore, specialists, therapists, counselors, and psychologists in the field of obesity and overweight can help reduce these conditions by creating conditions to decrease depression, difficulty in emotion regulation, and body image dissatisfaction.

## پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن بر اساس افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی در نوجوانان دختر شهر اهواز با استفاده از تحلیل تمایز

۱. مهنوش میهن‌پور: گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران  
۲. ایران داودی\* : استادیار بازنشسته، گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران  
\*ایمیل نویسنده مسئول: davoudi\_i@scu.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۰۸ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۲/۲۰ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۵ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۳۰

### چکیده

**مقدمه و هدف:** چاقی و اضافه وزن دارای پیامدهای جسمی، هیجانی، اجتماعی و روانی زیادی است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن بر اساس افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی در نوجوانان دختر انجام شد.

**روش‌شناسی:** این پژوهش مقطعی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهش همه نوجوانان دختر دوره دوم متوسطه شهر اهواز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۵ بودند که تعداد ۳۰۴ نفر از نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین (هر گروه ۱۵۲ نفر) با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای مرحله‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش حاضر شامل شاخص توده بدنی، سیاهه افسردگی بک دو (بک و همکاران، ۱۹۹۶)، مقیاس دشواری‌ها در تنظیم هیجانی (گراتز و روئمر، ۲۰۰۴) و پرسشنامه روابط چندبعدی خود-بدن (کش، ۱۹۹۴) بودند. داده‌های این پژوهش با روش ضرایب همبستگی و تحلیل تمایز در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** یافته‌های ضرایب همبستگی نشان داد که افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی با ابتلا به چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دختر رابطه مثبت و معناداری داشتند ( $P < 0/001$ ). همچنین، یافته‌های تحلیل تمایز نشان داد که ۱۱۱ مورد ابتلا به چاقی و اضافه وزن در گروه نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن پایین و ۱۰۳ مورد ابتلا به چاقی و اضافه وزن در گروه نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا پیش‌بینی شد که در مجموع حدود ۷۰ درصد از پیش‌بینی‌ها به درستی انجام شد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش حاکی از نقش موثر متغیرهای افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی در پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دختر بود.

**کلیدواژه‌گان:** چاقی و اضافه وزن، افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان، نارضایتی از تصویر بدنی، نوجوانان دختر.



مجوز و حق نشر: © ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC) صورت گرفته است. (4.0)



**نحوه استناددهی:** میهن‌پور، مهنوش و داودی، ایران. (۱۴۰۵). پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن بر اساس افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی در نوجوانان دختر شهر اهواز با استفاده از تحلیل تمایز. *روان‌شناسی انگیزش، رفتار و سلامت*، ۴(۳)، ۱-۱۲.

## مقدمه

چاقی و اضافه وزن یکی از مهم‌ترین مشکل‌های سلامت عمومی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است که دارای پیامدها و عوارض کوتاه‌مدت و بلندمدت زیادی از جمله افزایش ابتلا به دیابت، پرفشاری خون، کبد چرب غیرالکلی، مشکلات خواب، اختلال‌های روان‌شناختی و غیره می‌باشد (Nguyen et al., 2025). چاقی و اضافه وزن دارای شیوع بالا و در حال افزایشی است و عمده‌ترین دلایل آن فعالیت ناکافی و شرایط تغذیه‌ای نامناسب و نامطلوب به علت تغییر در شیوه زندگی و توسعه شهرنشینی است و برخی پژوهش‌ها به فاکتورهای خطر مربوط به شرایط والدین، خانواده و همسالان اشاره کردند (AINowaiser et al., 2022). مصرف غذاهای چرب و پرکربوهیدرات در کنار کم‌تحرکی باعث شیوع چاقی و اضافه وزن در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه شده است (Mazzitelli et al., 2024). چاقی و اضافه وزن از طریق محاسبه شاخص توده بدنی یعنی نسبت وزن به کیلوگرم بر مربع قد به متر مربع محاسبه می‌شود که مقدار محاسبه‌شده اگر در دامنه ۲۵ تا ۲۹ باشد فرد دارای اضافه وزن و اگر برابر یا بالاتر از ۳۰ باشد فرد مبتلا به چاقی می‌باشد (Rana et al., 2023). چاقی و اضافه وزن می‌تواند سلامت انسان را به خطر بیندازد و باعث افزایش خطر مرگ زودرس تا بروز مشکل‌ها و بیماری‌های مزمن مانند افسردگی، پرفشاری خون و غیره شود (Kalyoncu, 2023).

افسردگی یکی از عوامل مرتبط با چاقی و اضافه وزن است (Selman et al., 2025). افسردگی یکی از اختلال‌های خلقی و هیجانی شایع و با شیوع بالا در همه دوره‌های زندگی به‌ویژه نوجوانی و شامل بی‌حوصلگی، بی‌علاقگی، بی‌میلی و گریز از واقعیت است و شیوع اختلال افسردگی به حدی بالا می‌باشد که به آن سرماخوردگی روانی می‌گویند (Minagar et al., 2023). افراد مبتلا به افسردگی در مقایسه با افراد فاقد افسردگی سطح بالاتر و پیچیده‌تری از آسیب روانی را گزارش می‌کنند و حدود ۵۵ درصد از مبتلایان به اختلال افسردگی دارای ملاک‌هایی از حداقل یک اختلال خلقی و اضطرابی هستند (Dudek et al., 2026). افسردگی به دلیل کاهش قدرت سیستم ایمنی، توانایی بدن را در مقابله با بیماری‌ها و مشکل‌ها مختلف می‌کند و سبب افت کیفیت زندگی و احساس سلامت و بهزیستی

می‌شود (Thulasingham & Vellapandian, 2021). نتایج پژوهش‌های گذشته در این زمینه حاکی از رابطه مثبت و معنادار افسردگی با چاقی و اضافه وزن بودند. برای مثال، نتایج پژوهش Selman et al (2025) نشان داد که افسردگی با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار داشت. Alibakhshi et al (2015) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که افسردگی با چاقی و اضافه وزن دختران نوجوان رابطه مثبت و معنادار داشت. در پژوهشی دیگر Dorosty Motlagh et al (2015) گزارش کردند که بین افسردگی و چاقی و اضافه وزن دختران دبیرستانی رابطه مثبت و معنادار داشت.

دشواری در تنظیم هیجان یکی دیگر از عوامل مرتبط با چاقی و اضافه وزن است که یک عامل مهم و موثر در ایجاد و نگهداری چاقی و اضافه وزن می‌باشد (Atwood, 2024). هیجان‌ها نقش مهم و موثری در زندگی انسان‌ها دارند و از یک سو می‌توانند کارکردهای مثبت و سازگارانه داشته باشند و از سوی دیگر می‌توانند آثار و پیامدهای آسیب‌زایی را در پی داشته باشند (De Neve et al., 2023). تنظیم هیجان به استفاده از راهبردهایی برای کاهش، حفظ و افزایش تجربه‌های هیجانی اطلاق و به فرآیندی اشاره دارد که از طریق آن افراد می‌کوشند برای اینکه کدام هیجان‌ها را نشان دهند و چه زمانی و چگونه آنها را ابراز یا تجربه نمایند (Miller et al., 2022). دشواری در تنظیم هیجان یک مفهوم گسترده برای دشواری در شناسایی و توصیف احساس‌ها و تنظیم هیجان و رفتارهای هیجانی است و افرادی که در تنظیم هیجان خود مشکل دارند دارای توانایی اندکی در تنظیم هیجان هستند و به عبارت دیگر از راهبردهای مقابله‌ای سازگار، منطقی و انطباقی استفاده نمی‌کنند (Yang et al., 2023). نتایج پژوهش‌های گذشته در این زمینه حاکی از رابطه مثبت و معنادار دشواری در تنظیم هیجان با چاقی و اضافه وزن بودند. برای مثال، نتایج پژوهش Atwood (2024) نشان داد که دشواری در تنظیم هیجان با چاقی رابطه مثبت و معنادار داشت. Salehian & Kashefzadeh (2024) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین تنظیم هیجان با پرخوری افراطی در دانش‌آموزان دختر مبتلا به چاقی رابطه معناداری وجود داشت. در پژوهشی دیگر Mohammadi et al (2022) گزارش کردند که تنظیم هیجان با اختلال خوردن هیجانی در نوجوانان مبتلا به چاقی داشت.

است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن بر اساس افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی در نوجوانان دختر انجام شد.

### روش‌شناسی

این پژوهش مقطعی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهش همه نوجوانان دختر دوره دوم متوسطه شهر اهواز در سال تحصیلی ۵-۱۴۰۴ بودند که تعداد ۲۵۴ نفر از نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین (هر گروه ۱۵۲ نفر) با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای مرحله‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. در این پژوهش، ملاک‌های ورود به مطالعه شامل تحصیل در دوره دوم متوسطه، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی مانند ضد اضطراب و ضد افسردگی، عدم دریافت خدمات روان‌شناختی در سه ماه گذشته، تمایل جهت شرکت در پژوهش و امضای فرم رضایت‌نامه شرکت آگاهانه در پژوهش توسط نوجوانان و ولی آنها و ملاک‌های خروج از مطالعه شامل انصراف از تکمیل ابزارهای پژوهش و عدم پاسخگویی به بیش از ده درصد گویه‌های ابزارها بودند.

برای انجام این پژوهش ابتدا هماهنگی‌های لازم با اداره آموزش و پرورش شهر اهواز به‌عمل آمد و سپس اقدام به نمونه‌گیری از میان نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین شد. برای نمونه‌های پژوهش اهمیت و ضرورت تشریح و درباره رعایت نکات و ملاحظات اخلاقی از جمله رازداری، محرمانگی، حفظ حریم نمونه‌ها و غیره به آنان اطمینان داده شد. در مرحله بعد از آنها خواسته شد تا به ابزارهای پژوهش پاسخ دهند. لازم به ذکر است که برای آنان تبیین شد که هیچ پاسخ صحیح یا غلطی وجود ندارد و بهترین پاسخ، پاسخی است که گویای وضعیت فعلی و واقعی آنها باشد. در نهایت از نمونه‌ها به دلیل شرکت در پژوهش و پاسخگویی به ابزارهای پژوهش تقدیر و تشکر به‌عمل آمد.

برای گردآوری داده‌های این مطالعه از چهار ابزار زیر استفاده شد.

۱. شاخص توده بدنی (Body Mass Index): برای اندازه‌گیری چاقی و اضافه وزن از شاخص توده بدنی استفاده شد. شاخص توده بدنی از طریق نسبت وزن به کیلوگرم بر مربع قد به متر مربع محاسبه می‌شود که مقدار محاسبه‌شده اگر در دامنه ۲۵ تا ۲۹

نارضایتی از تصویر بدنی یکی دیگر از عوامل مرتبط با چاقی و اضافه وزن است (Manjunath et al., 2021). تصویر بدنی یک بازتابی درونی از ظاهر بیرونی فرد در طول زندگی است و فرد در طی مراحل رشد تصویری از ظاهر خود تحت تاثیر عوامل محیطی، زیستی و روان‌شناختی در ذهن دارد که به آن تصویر بدنی می‌گویند (Cushman et al., 2024). نارضایتی از تصویر بدنی یک سازه چندبعدی شامل ادراک‌ها، نگرش‌ها و باورهای فرد نسبت به بدن خود است و می‌تواند بخش مهمی از هویت و خودپنداره فرد را شکل دهد (Claytor et al., 2020). برخی افراد اشتغال ذهنی مداومی درباره ظاهر جسمانی خود دارند و علی‌رغم ظاهر طبیعی یا تقریباً طبیعی از زشت یا غیرجذابیت خود نگرانی شدیدی دارند و به اصلاح از تصویر بدنی خود ناراضی هستند (Mink & Szymanski, 2022).

نارضایتی از تصویر بدنی باعث سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد بر تصویر بدنی، مخاطره‌های اجتماعی، هیجانی و روان‌شناختی زیادی را در پی دارد (Gopan et al., 2024). نتایج پژوهش‌های گذشته در این زمینه حاکی از رابطه مثبت و معنادار نارضایتی از تصویر بدنی با چاقی و اضافه وزن بودند. برای مثال، نتایج پژوهش Manjunath et al (2021) نشان داد که نگرانی از تصویر بدنی با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار داشت. Ghannadiasl & Hoseini (2021) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین نارضایتی از تصویر بدنی با شاخص تن‌سنجی یا چاقی و اضافه وزن در زنان مراجعه‌کننده به کلینیک‌های تغذیه رابطه مثبت و معنادار وجود داشت. در پژوهشی دیگر Zarei et al (2016) گزارش کردند که بین نارضایتی از تصویر بدنی با چاقی در دختران نوجوان رابطه منفی و معنادار وجود داشت.

یکی از چالش‌ها و مشکل‌های افراد به‌ویژه نوجوانان دختر در جوامع توسعه‌یافته و درحال‌توسعه، چاقی و اضافه وزن است. با اینکه پژوهش‌هایی درباره چاقی و اضافه وزن و تلاش برای پیش‌بینی آن انجام شده است، اما این پژوهش‌ها کمتر به نقش افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی توجه داشتند و پژوهشی با هدف پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن بر اساس آنها در نوجوانان دختر یافت نشد. نتایج این پژوهش می‌تواند به متخصصان و برنامه‌ریزان در شناخت بهتر زوایای چاقی و اضافه وزن کمک نماید و راهکارهایی برای کاهش آنها ارائه دهد. همچنین، چاقی و اضافه وزن دارای پیامدهای جسمی، هیجانی، اجتماعی و روانی زیادی

باشد فرد دارای اضافه وزن و اگر برابر یا بالاتر از ۳۰ باشد فرد مبتلا به چاقی است.

**۲. سیاهه افسردگی بک دو ( Beck Depression Inventor II):** برای اندازه‌گیری افسردگی از سیاهه افسردگی بک دو ساخته شده توسط Beck et al (1996) استفاده که ۲۱ گویه داشت. برای پاسخگویی به هر گویه چهار گزینه از هیچ با نمره صفر تا زیاد با نمره سه وجود داشت. نمره سیاهه افسردگی با مجموع نمره گویه‌ها محاسبه می‌شود و دامنه نمرات آن بین ۰ تا ۶۳ است و نمره بالاتر حاکی از افسردگی بیشتر می‌باشد. سازندگان روایی صوری و محتوایی سیاهه افسردگی را تایید و پایایی آن در بیماران روان‌پزشکی و غیرروان‌پزشکی را با روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۸۶ گزارش کردند. در ایران، Asghari Pari & DashtBozorgi (2026) پایایی سیاهه افسردگی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ گزارش کردند. در پژوهش حاضر مقدار پایایی سیاهه افسردگی با روش آلفای کرونباخ از طریق ضریب همبستگی بین گویه‌های آن ۰/۸۸ به دست آمد.

**۳. مقیاس دشواری‌ها در تنظیم هیجانی ( Difficulties in Emotion Regulation Scale):** برای اندازه‌گیری دشواری در تنظیم هیجانی از مقیاس دشواری‌ها در تنظیم هیجانی ساخته شده توسط Gratz & Roemer (2004) استفاده که ۳۶ گویه داشت. برای پاسخگویی به هر گویه پنج گزینه از تقریباً هرگز با نمره یک تا تقریباً همیشه با نمره پنج وجود داشت. نمره دشواری در تنظیم هیجانی با مجموع نمره گویه‌ها محاسبه می‌شود و دامنه نمرات آن بین ۳۶ تا ۱۸۰ است و نمره بالاتر حاکی از دشواری بیشتر در تنظیم هیجان می‌باشد. سازندگان روایی سازه مقیاس دشواری‌ها در تنظیم هیجانی را تایید و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ گزارش کردند. در ایران، Asghari Pari & DashtBozorgi (2026) پایایی مقیاس دشواری‌ها در تنظیم هیجانی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱

گزارش کردند. در پژوهش حاضر مقدار پایایی مقیاس دشواری‌ها در تنظیم هیجانی با روش آلفای کرونباخ از طریق ضریب همبستگی بین گویه‌های آن ۰/۹۰ به دست آمد.

**۴. پرسشنامه روابط چندبعدی خود- بدن ( Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire):** برای اندازه‌گیری نارضایتی از تصویر بدنی از پرسشنامه روابط چندبعدی خود- بدن ساخته شده توسط Cash (1994) استفاده که ۴۶ گویه داشت. برای پاسخگویی به هر گویه پنج گزینه از کاملاً مخالف با نمره یک تا کاملاً موافق با نمره پنج وجود داشت. نمره نارضایتی از تصویر بدنی با مجموع نمره گویه‌ها محاسبه می‌شود و دامنه نمرات آن بین ۴۶ تا ۲۳۰ است و نمره بالاتر حاکی از نارضایتی بیشتر در تصویر بدنی می‌باشد. سازندگان روایی سازه پرسشنامه روابط چندبعدی خود- بدن را تایید و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ گزارش کردند. در ایران، Akbari Abtekar et al (2017) پایایی پرسشنامه روابط چندبعدی خود- بدن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش کردند. در پژوهش حاضر مقدار پایایی پرسشنامه روابط چندبعدی خود- بدن با روش آلفای کرونباخ از طریق ضریب همبستگی بین گویه‌های آن ۰/۸۲ به دست آمد.

داده‌های این پژوهش با روش ضرایب همبستگی و تحلیل تمایز در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

در این پژوهش تعداد ۳۰۴ نفر از نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن حضور داشتند که ۱۵۲ نفر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و ۱۵۲ نفر مبتلا به چاقی و اضافه وزن پایین بودند. نتایج میانگین و انحراف معیار افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان، نارضایتی از تصویر بدنی و چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین گزارش شد.

**جدول ۱. نتایج میانگین و انحراف معیار افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان، نارضایتی از تصویر بدنی و چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین**

گروه	متغیر	میانگین	انحراف معیار
مبتلا به چاقی و اضافه	افسردگی	۲۶/۲۹	۵/۷۱

وزن بالا	دشواری در تنظیم هیجان	۱۲۸/۱۸	۲۱/۵۲
	نارضایتی از تصویر بدنی	۱۴۳/۶۵	۲۵/۸۲
	چاقی و اضافه وزن	۲۷/۴۵	۱/۸۸
	افسردگی	۲۱/۵۸	۴/۶۵
مبتلا به چاقی و اضافه	دشواری در تنظیم هیجان	۱۰۰/۳۱	۲۰/۷۱
وزن پایین	نارضایتی از تصویر بدنی	۱۱۹/۲۶	۲۲/۷۷
	چاقی و اضافه وزن	۲۳/۹۹	۱/۰۶

در جدول ۱ نتایج میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در هر دو گروه مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین قابل مشاهده است. بررسی پیش‌فرض‌های روش تحلیل نشان داد که فرض نرمال بودن بر متغیرهای پژوهش در هر دو گروه مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین به دلیل قرار داشتن مقدار کجی و کشیدگی در دامنه  $\pm 2$  رد نشد. همچنین، فرض هم‌خطی چندگانه متغیرهای پیش‌بین در هر دو

**جدول ۲. نتایج ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی با چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین**

متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	همبستگی	معناداری
افسردگی		۰/۴۹	۰/۰۰۱
دشواری در تنظیم هیجان	چاقی و اضافه وزن	۰/۴۷	۰/۰۰۱
نارضایتی از تصویر بدنی		۰/۴۶	۰/۰۰۱

در جدول ۲ نتایج ضرایب همبستگی قابل مشاهده است که بر اساس آن افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی با ابتلا به چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دختر رابطه مثبت و معناداری داشتند ( $P < 0/001$ ). نتایج مجذور همبستگی پیش‌بینی ابتلا به چاقی و

**جدول ۳. نتایج مجذور همبستگی پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن بر اساس افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی در نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین**

مدل	احتمال لگاریتم	مجذور همبستگی کاکس و اسنل	مجذور همبستگی نگلکرک
۱	۴۵۲/۷۷	۰/۱۰	۰/۱۴

در جدول ۳ نتایج مجذور همبستگی قابل مشاهده است که بر اساس آن متغیرهای افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی توانستند ۱۰ تا ۱۴ درصد از تغییرهای ابتلا به چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین

جدول ۴. نتایج تحلیل تمایز عضویت گروهی برای پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن بر اساس افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی در نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین

گروه	مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا	مبتلا به چاقی و اضافه وزن پایین	درصد پیش‌بینی صحیح
فراوانی مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا	۱۰۳	۴۱	۶۷/۷۶
فراوانی مبتلا به چاقی و اضافه وزن پایین	۴۹	۱۱۱	۷۳/۰۲

در جدول ۴ نتایج تحلیل تمایز قابل مشاهده است که بر اساس آن ۱۱۱ مورد مبتلا به چاقی و اضافه وزن در گروه نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن پایین و ۱۰۳ مورد مبتلا به چاقی و اضافه وزن در گروه نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا پیش‌بینی شد که در مجموع حدود ۷۰ درصد از پیش‌بینی‌ها به درستی انجام شد.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به آمار بالای چاقی و اضافه وزن و افزایش روزافزون آن، پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن بر اساس افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی در نوجوانان دختر انجام شد.

اولین یافته این پژوهش نشان داد که افسردگی با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار داشت. همسو با این یافته، نتایج پژوهش Selman et al (2025) نشان داد که افسردگی با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار داشت. Alibakhshi et al (2015) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که افسردگی با چاقی و اضافه وزن دختران نوجوان رابطه مثبت و معنادار داشت. در پژوهشی دیگر Dorosty Motlagh et al (2015) گزارش کردند که بین افسردگی و چاقی و اضافه وزن دختران دبیرستانی رابطه مثبت و معنادار داشت. در تبیین رابطه مثبت و معنادار افسردگی با چاقی و اضافه وزن می‌توان گفت که رفتارهایی مانند پرخوری، کم‌حرکی و پرخوابی نتیجه خلق افسرده و داشتن ویژگی‌های افسردگی است. به عبارت دیگر، افسردگی با تاثیر بر سبک‌زندگی افراد احتمال چاقی و اضافه وزن را افزایش می‌دهد؛ به طوری که برخی متخصصان معتقدند که افسردگی یکی از عوامل عمده، اصلی و آغازکننده چاقی در نوجوانان است. بنابراین، هر چقدر نوجوانان از افسردگی بیشتری رنج ببرند به همان میزان می‌توان انتظار بیشتری داشت که مبتلا به چاقی و اضافه وزن باشند. در نتیجه، منطقی به نظر می‌رسد که بین افسردگی با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار وجود داشته باشد.

دومین یافته این پژوهش نشان داد که دشواری در تنظیم هیجان با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار داشت. همسو با این یافته، نتایج پژوهش Atwood (2024) نشان داد که دشواری در تنظیم هیجان با چاقی رابطه مثبت و معنادار داشت. Salehian & Kashefzadeh (2024) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین تنظیم هیجان با پرخوری افراطی در دانش‌آموزان دختر مبتلا به چاقی رابطه معناداری وجود داشت. در پژوهشی دیگر Mohammadi et al (2022) گزارش کردند که تنظیم هیجان با اختلال خوردن هیجانی در نوجوانان مبتلا به چاقی داشت. در تبیین رابطه مثبت و معنادار دشواری در تنظیم هیجان با چاقی و اضافه وزن می‌توان گفت که دشواری در تنظیم هیجان سبب می‌شود که فعل و انفعالاتی در بدن فرد شکل بگیرد و چنین عملی سبب کاهش ظرفیت فرد برای رویارویی و مواجهه با رویدادهای زندگی می‌گردد. فردی از نظر تنظیم هیجان در وضعیت نامناسبی قرار دارد در مواجهه با رویدادهای زندگی دچار تنش و اضطراب بالایی می‌شود و به همین خاطر به رفتارهای تکانشی از جمله خوردن هیجانی روی می‌آورد. در نتیجه، منطقی به نظر می‌رسد که بین دشواری در تنظیم هیجان با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار وجود داشته باشد.

سومین یافته این پژوهش نشان داد که نارضایتی از تصویر بدنی با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار داشت. همسو با این یافته، نتایج پژوهش Manjunath et al (2021) نشان داد که نگرانی از تصویر بدنی با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار داشت. Ghannadiasl & Hoseini (2021) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین نارضایتی از تصویر بدنی با شاخص تن‌سنجی یا چاقی و اضافه وزن در زنان مراجعه‌کننده به کلینیک‌های تغذیه رابطه مثبت و معنادار وجود داشت. در پژوهشی دیگر Zarei et al (2016) گزارش کردند که بین نارضایتی از تصویر بدنی با چاقی در دختران نوجوان رابطه منفی و معنادار وجود داشت. در تبیین رابطه مثبت و

### ملاحظات اخلاقی

برای نمونه‌ها پژوهش اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و درباره رعایت ملاحظات اخلاقی به آنان اطمینان داده شد و فرم رضایت‌نامه نیز امضا شد.

### مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مقاله با یکدیگر مشارکت داشتند.

### تشکر و قدردانی

از همه کسانی که سهمی در انجام این مطالعه داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

- Akbari Abtekar, M., Hassanzadeh, R., & Barimani, P. (2017). Effectiveness of life skills training on body image and Depressive Champ Two high school students of Babol. *Journal of Psychology New Ideas*, 1(2), 19-26. <https://jnip.ir/article-1-83-en.html>
- Alibakhshi, S. Z., Alipour, A., Farzad, V., & Aliakbari Dehkourdi, M. (2015). The mediating role of depression in relation between attachment and parenting style with overweight and obesity of girls adolescent. *Health Psychology*, 4(1), 41-52. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23221283.1394.4.13.3.5>
- AlNowaiser, M. W., Harakati, A. M., Bakraa, R. M., Alamoudi, M. M., Zuhair Nour, R., Alhuthayli, R. S., & et al. (2022). Psychological impact of overweight/obesity among pediatric age group before and during COVID-19 lockdown in Saudi Arabia. *Annals of African Medicine*, 21(1), 82-90. [https://doi.org/10.4103/aam.aam\\_108\\_20](https://doi.org/10.4103/aam.aam_108_20)
- Asghari Pari. S. H., & DashtBozorgi, Z. (2026). The effectiveness of mentalization-based therapy on reducing negative automatic thoughts and difficulty in emotion regulation in adolescent girls with moderate depression. *Psychology of Motivation, Behavior, and Health*, 3(4), 1-13. <https://www.jpmbh.com/index.php/jpmbh/article/view/204>
- Atwood, M. E. (2024). Emotion dysregulation and obesity: A conceptual review of the literature. *Clinical Obesity*, 14(6), e12699. <https://doi.org/10.1111/cob.12699>
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck depression inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation. <https://www.nctsn.org/measures/beck-depressioninventory-second-edition>
- Cash, T. F. (1994). Body-image attitudes: evaluation, investment, and affect. *Perceptual and Motor Skills*, 78(3), 1168-1170. <https://doi.org/10.2466/pms.1994.78.3c.1168>
- Claytor, J. D., Kochar, B., Kappelman, M. D., & Long, M. D. (2020). Body image dissatisfaction among pediatric patients with inflammatory Bowel disease. *The Journal of Pediatrics*, 223, 68-72. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.04.045>

معنادار نارضایتی از تصویر بدنی با چاقی و اضافه وزن می‌توان گفت که تغییرهای جسمی مشخصه نوجوانی است و به‌عنوان محرکی برای نارضایتی از تصویر بدنی عمل می‌کند. دختران نوجوان معمولاً در نتیجه افزایش چربی بدن ناشی از بلوغ از بدن خود ناراضی‌تر می‌شوند و این مسئله می‌تواند بر کنترل و مدیریت رفتارهای خوردن تاثیر منفی بگذارد و احتمال وقوع چاقی و اضافه وزن در آنان افزایش یابد. در نتیجه، منطقی به نظر می‌رسد که بین نارضایتی از تصویر بدنی با چاقی و اضافه وزن رابطه مثبت و معنادار وجود داشته باشد.

چهارمین یافته این پژوهش نشان داد که متغیرهای افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی توانستند ۱۰ تا ۱۴ درصد از تغییرهای ابتلا به چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا و پایین را پیش‌بینی نمایند. همچنین، ۱۱۱ مورد ابتلا به چاقی و اضافه وزن در گروه نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن پایین و ۱۰۳ مورد ابتلا به چاقی و اضافه وزن در گروه نوجوانان دختر مبتلا به چاقی و اضافه وزن بالا پیش‌بینی شد که در مجموع حدود ۷۰ درصد از پیش‌بینی‌ها به درستی انجام شد.

محدودیت‌های مهم این مطالعه شامل تک جنسیتی بودن جامعه پژوهش، محدود شدن نمونه پژوهش به نوجوانان دختر دوره دوم متوسطه شهر اهواز و استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی بودند. بنابراین، انجام پژوهش بر روی نوجوانان پسر، دانش‌آموزان سایر دوره‌های تحصیلی و حتی استفاده از ابزارهای دیگر گزارشی یا حتی مشاهده و مصاحبه ساختاریافته پیشنهاد می‌شود. به‌طور کلی، نتایج این پژوهش حاکی از نقش موثر متغیرهای افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی در پیش‌بینی ابتلا به چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دختر بود. بنابراین، متخصصان، درمانگران، مشاوران و روان‌شناسان حوزه چاقی و اضافه وزن می‌توانند برای کاهش این ویژگی زمینه را برای کاهش افسردگی، دشواری در تنظیم هیجان و نارضایتی از تصویر بدنی فراهم آورند.

### تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی وجود نداشت.

### حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشت و با هزینه شخصی انجام شد.

- with overweight or obesity: A preliminary study. *American Journal of Preventive Cardiology*, 8, 100254. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2021.100254>
- Mazzitelli, M., Cozzolino, C., Gasparini, G., Chiaro, E., Brazzale, C., Mancino, F., & et al. (2024). Weight excess and obesity are associated with binge-eating behaviours in people with HIV. *AIDS*, 38(14), 1913-1921. <https://doi.org/10.1097/qad.0000000000003953>
- Miller, A. E., & Racine, S. E. (2022). Emotion regulation difficulties as common and unique predictors of impulsive behaviors in university students. *Journal of American College Health*, 70(5), 1387-1395. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1799804>
- Minagar, F., Ahmadzad-Asl, M., Tehrani Bani Hashemi, A., Tayefi, B., Mohabbat, N., & Ramezani, M. (2023). Effects of horticultural activities on mild to moderate depression symptoms: A randomized controlled trial. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 28(4), 412-429. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.28.4.4340.1>
- Mink, D. B., & Szymanski, D. M. (2022). TikTok use and body dissatisfaction: Examining direct, indirect, and moderated relations. *Body Image*, 43, 205-216. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2022.09.006>
- Mohammadi, F., Mohammadi, A., Esmaili Souderjani, I., Nosrati, M., & Bazzi, M. (2022). The role of emotion regulation in explaining obese adolescents' emotional eating disorder: The role of mediator mentalization. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*, 11(5), 23-32. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2383353.1401.11.5.17.2>
- Nguyen, N. T. H., Bai, C. H., Chang, J. S., Chen, Y. C., Huang, Y. L., Wang, F. F., & et al. (2025). Association of nutrient intake and dietary patterns with serum folate and anemia-related biomarkers in Taiwanese pregnant women with pre-pregnancy overweightness or obesity. *International Journal of Medical Sciences*, 22(7), 1630-1639. <https://doi.org/10.7150/ijms.108760>
- Rana, H. S., Clabeaux, C. E., Patadia, A. H., & Allen, R. C. (2023). The overweight and obese patient in oculofacial plastic surgery: A narrative review. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, 39(6), 525-532. <https://doi.org/10.1097/iop.0000000000002389>
- Salehian, K. S., & Kashefzadeh, M. (2024). Structural modeling of binge eating based on self-compassion and impulsivity with the mediation of emotion regulation in girl Students with obesity. *Journal of Child Mental Health*, 11(4), 34-48. <http://dx.doi.org/10.61186/jcmh.11.4.34>
- Selman, A., Dai, J., Driskill, J., Reddy, A. P., & Reddy, P. H. (2025). Depression and obesity: Focus on factors and mechanistic links. *Biochimica et Biophysica Acta: Molecular Basis of Disease*, 1871(1), 167561. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2024.167561>
- Cushman, G. K., Rea, K. E., Westbrook, A. L., Alexander, C., & Reed, B. (2024). Body image dissatisfaction during the first year of pediatric inflammatory bowel disease diagnosis. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 78(3), 614-622. <https://doi.org/10.1002/jpn3.12095>
- De Neve, D., Bronstein, M. V., Leroy, A., Truyts, A., & Everaert, J. (2023). Emotion regulation in the classroom: A network approach to model relations among emotion regulation difficulties, engagement to learn, and relationships with peers and teachers. *Journal of Youth and Adolescence*, 52(2), 273-286. <https://doi.org/10.1007/s10964-022-01678-2>
- Dorosty Motlagh, A. R., Nooraliey, P., Sadrzade Yegane, H., Hossein, S. M., & Karimi, J. (2015). Determination of Economic - Social factors associated with weight status and depression and the relationship between obesity and depression with regard to these factors in high school girls. *Payesh*, 14(3), 305-313. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16807626.1394.14.3.3.0>
- Dudek, K. A., Dion-Albert, L., Kaufmann, F. N., Tuck, E., Lebel, M., & Menard, C. (2021). Neurobiology of resilience in depression: Immune and vascular insights from human and animal studies. *The European Journal of Neuroscience*, 53(1), 183-221. <https://doi.org/10.1111/ejn.14547>
- Ghannadiasl, F., & Hoseini, N. (2021). The relationship between body image dissatisfaction and new anthropometric indices in women referred to the nutrition clinic in northwest of Iran, Ardabil City, 2019. *Journal of Community Health Research*, 10(3), 243-250. <http://dx.doi.org/10.18502/jchr.v10i3.7280>
- Gopan, H., Rajkumar, E., Gopi, A., & Romate, J. (2024). Mindfulness-based interventions for body image dissatisfaction among clinical population: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Health Psychology*, 29(2), 488-509. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12710>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychotherapy and Behavioral Assessment*, 26(1), 41-54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Kalyoncu, D. (2023). Platelet indices in overweight and obese children. *European Journal of Pediatrics*, 182(9), 3989-3995. <https://doi.org/10.1007/s00431-023-05082-1>
- Manjunath, C., Jenkins, S. M., Phelan, S., Breitkopf, C. R., Hayes, S. N., Cooper, L. A., & et al. (2021). Association of body image dissatisfaction, behavioral responses for healthy eating, and cardiovascular health in African-American women

- Thulasingham, M., & Vellapandian, C. (2026). Exploring new frontiers in pharmacological treatment of depression: A review on recent advances. *Current Medicinal Chemistry*, 33(6), 1121-1135. <https://doi.org/10.2174/0109298673342524250109181220>
- Yang, C. C., Llamas-Diaz, D., Bahena, Y. A., Cabello, R., Dahl, R. E., & Magis-Weinberg, L. (2023). Emotion regulation difficulties and sleep quality in adolescence during the early stages of the COVID-19 lockdown. *Journal of Affective Disorders*, 338, 92-99. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.05.036>
- Zarei, A., Poursharifi, H., & Babapour, J. (2016). The role of body image dissatisfaction and mental health in prediction of adolescent obesity among girls. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 18(3), 197-204. <https://ijem.sbm.ac.ir/article-1-2061-en.html>