

Review



מגזין מכון תנובה למחקר

גיליון 69 | יולי 2025

תיאור מקרה

עדי גל יערן
דיאטנית קלינית

סטרס, תזונה והתנהגות אכילה: השפעות פיזיולוגיות ובריאותיות

ד"ר שון פורטל,
דיאטן קליני ופיזיולוג מאמץ



דבר המערכת

בעולם המהיר והתובעני של ימינו, המילה "סטריס" הפכה לחלק בלתי נפרד מהלקסיקון היומיומי שלנו. בין אם מדובר בלחצים בעבודה, דאגות כלכליות, או סתם עמידה בפקקים אינסופיים, ובארצנו גם ההשפעה של המצב החברתי והביטחוני - הגוף שלנו מגיב, לעיתים קרובות בדרכים שאנו לא מבינים עד הסוף.

אך בעוד שההשפעות הנפשיות של סטריס מוכרות היטב, בשנים האחרונות מצטברות עדויות לכך שסטריס משפיע ישירות גם על הרגלי האכילה, על ויסות התיאבון, על העדפות מזון, על המצב התזונתי ואף על הרכב חיידקי המעי. מנגד, גם לתזונה יש יכולת מובהקת להשפיע על רמות הסטריס: רכיבים תזונתיים ואף תוספים ספציפיים נמצאו כממתנים את תגובת הגוף למצבי דחק. בגיליון זה אנו מתמקדים בקשרים ההדדיים שבין סטריס לתזונה - כיצד לחץ משפיע על התנהגות תזונתית, אילו חוסרים עלולים להחמיר תגובת סטריס, ומהם הרכיבים שעשויים להקל עליה, וכן את השפעת הפעילות הגופנית המיידית על מנגנוני הסטריס, ומנגד את תרומתה החשובה של הפעילות הגופנית כמשאב טבעי ויעיל להפחתת סטריס ושיפור איזון נפשי.

קריאה מעמיקה ומועילה,
טליה לביא, עורכת ראשית
וצוות המערכת



7 **תיאור מקרה בין גוף לנפש: חרדה, סטריס ובריאות מטבולית**

עדי גל יערי, דיאטנית
קלינית

דיאטנית קלינית ודוקטורנטית בפקולטה לרפואה בטכניון, חוקרת את השפעת פטריות מרפא על חרדה, עייפות ודיכאון. בעלת תואר ראשון בתזונה קלינית, ותואר שני בתזונה והתנהגות מאוניברסיטת חיפה. בוגרת קורס הנחיית קבוצות מאוניברסיטת תל אביב. מאז 2016 עובדת במרכז הרפואי "העמק" במחלקות בריאות הנפש והפנימיות, ומשנת 2023 מרכזת קורס תזונה בבריאות הנפש לדיאטניות בכללית. מרצה ומלווה תהליכים תזונתיים במגוון מסגרות טיפוליות.



3 **סטריס, תזונה והתנהגות אכילה: השפעות פיזיולוגיות ובריאותיות**

ד"ר שון פורטל, דיאטן
קליני ופיזיולוג מאמץ

ד"ר שון פורטל, דיאטן קליני ופיזיולוג מאמץ עם דוקטורט בתזונה, מייסד מרכזי Wellness בהתאמה אישית בשיטת NPA - שילוב בין תזונה (Nutrition), פעילות גופנית (Physiology) ומודעות (Awareness). מתמחה בטיפול הרכב גוף, ביצועים גופניים וקוגניטיביים ובהאטת ההזדקנות הביולוגית. מלווה קבוצות ספורט תחרותי, ומרצה באוניברסיטת תל אביב ובמרכז האקדמי פרס.

כל גלינות Review לרשותכם באתר שלנו: www.tnuva.co.il/research-magazine



עורכת ראשית: טליה לביא | חברות מערכת: גלית שניר, נגה שורץ | מעצבת גרפית: רני לביא פרי

health@tnuva.co.il



סטרס, תזונה והתנהגות אכילה: השפעות פיזיולוגיות ובריאותיות

מצבי סטרס משפיעים על הגוף והנפש במגוון דרכים, ובפרט עלולים לערער את המאזן ההורמונלי, המטבולי והתזונתי של האדם. חשיפה כרונית לסטרס יכולה להוביל לשינויים בהפרשת הורמונים (קורטיזול, אינסולין, הורמוני רעב ושובע), הנותנים אותותיהם בהתנהגות האכילה, וכן בתהליכים מטבוליים המעודדים צבירת שומן ודלקת כרונית. כעוסקים בתזונה קלינית, עלינו לאמץ גישה הוליסטית לטיפול במטופלים הסובלים מסטרס: יש להתחשב בהשפעות ההדדיות בין מצבם הנפשי-רגשי לבין מצבם התזונתי והגופני. התערבות מיטבית תשלב יעוץ להרגלי אכילה בריאים, תיקון חסרים תזונתיים אם ישנם, שקילה של מתן תוספי תזונה מגובי-ראיות, ועידוד לפעילות גופנית מתונה כסגנון חיים.



טרס (דחק) הוא תגובה ביולוגית טבעית, המאפשרת לגוף להתמודד עם אתגרים פיזיים ופסיכולוגיים. עם זאת, חשיפה מוגברת או ממושכת לסטרס עלולה להוביל לשינויים במאזן ההורמונלי, בתפקוד המטבולי, בסטטוס החיסוני ואף בהתנהגות האכילה.

השפעה הורמונלית ומטבולית של סטרס

סטרס מפעיל את ציר ה-HPA אשר מוביל לשחרור הורמוני דחק כמו קורטיזול ואדרנלין. תגובה זו מגייסת אנרגיה זמינה ומביאה לשינויים מטבוליים. בעוד שסטרס אקוטי נחשב אדפטיבי, סטרס כרוני עלול לגרום לאכילת יתר, עלייה ברמות קורטיזול ואינסולין, ולדיכוי הורמונים אנאבוליים - במיוחד כשקיימת זמינות גבוהה של מזון. מצב זה, המתואר כ"סטרס מטבולי", תורם להצטברות שומן קרביים (ויסצרלי) באזור הבטן (1), והוא פעיל מבחינה אנדוקרינית ומשרה מצב דלקתי כרוני ועקה חמצונית (oxidative stress) ברקמות. כך נוצר מעגל שבו הן תגובת הסטרס עצמה והן תוצרי הלואי המטבוליים שלה (כגון שומן בטני) מגבירים דלקת מערכתית ועומס על מערכות הגוף, אשר נקשר בהצטברות תהליכי הזדקנות תאית ופגיעה ברקמות. מעבר לכך, סטרס משפיע גם על הורמונים המשפיעים על וויסות התיאבון ובהם: קורטיזול, אינסולין, גרלין, לפטין וניורופפטידים בהיפופתלמוס, ודרכו משתנה האידון העדין בין צריכת אנרגיה להוצאתה. שינוי בהפרשת הורמוני המפתח הללו עלול להתבטא בשינויים בתחושת הרעב, במטבוליזם הגלוקוז ובאגירת השומן (2).

השפעת סטרס על רעב, עיכול והתנהגות אכילה (אקוטי לעומת כרוני)

השפעת סטרס על אכילה ועיכול תלויה בסוגו - אקוטי או כרוני. סטרס אקוטי מפעיל את המערכת הסימפתטית וגורם לשחרור אדרנלין, נוראדרנלין וגלוקוקורטיקואידים (כמו קורטיזול), המעכבים תהליכים "לא חיוניים" כמו עיכול ורבייה. כתוצאה מכך, מופיעה ירידה זמנית

בתיאבון, המתווכת בין היתר על ידי CRF המדכא אכילה באופן חריף (2). לעומת זאת, בסטרס כרוני מתרחשת הפרה בוויסות ציר HPA. נוראדרנלין ו-CRF ממשיכים לדכא תיאבון בטווח הקצר, אך רמות קורטיזול שונות גבוהות עשויות דווקא להגביר את התיאבון, במיוחד למזונות עתירי אנרגיה, כאמצעי פיצוי פיזיולוגי.

קורטיזול מעודד צריכת מזונות שומניים ומתוקים בשלב ההתאוששות מסטרס. אנשים החווים סטרס כרוני נוטים לאכול יותר בתגובה גם לגירויים אקוטיים, ולהעדיף מזונות "מנחמים" - תופעה המכונה "אכילה רגשית". לאורך זמן, אכילה זו עלולה להוביל להשמנה (בעיקר בטנית), לעלייה בעומס האלוסטטי ולפגיעה באיזון המטבולי. עומס אלוסטטי הוא ה"בלאי" המצטבר בגוף כתוצאה מסטרס כרוני. עם זאת, קיימת שונות בין-אישית: חלק מהאנשים דווקא מפחיתים אכילה בעת סטרס (Hypophagia). מטא-אנליזה בקרב מבוגרים איששה שסטרס יכול להשפיע לשני הכיוונים - הגברה או הפחתת צריכת המזון (3). גורמים כמו חומרת הסטרס, מבנה אישיות והרגלי התמודדות משפיעים על כיוון התגובה.

לסיכום, סטרס אקוטי מדכא תיאבון באופן זמני, בעוד סטרס כרוני מגביר נטייה לאכילה רגשית. לכן, חשוב להתייחס לדפוס האכילה כחלק בלתי נפרד מהתמודדות עם סטרס, בין אם מדובר באכילה עודפת או בתת-תזונה.

הבדלים בין נשים לגברים

התגובה להתמודדות עם סטרס עשויה להיות שונה בין המינים, הן בפן הפיזיולוגי והן בהתנהגות האכילה. מחקרים מצביעים על כך שנשים נוטות יותר להשתמש באוכל כנחמה בעת מצוקה - תופעת האכילה הרגשית תחת סטרס נפוצה יותר בקרב נשים בהשוואה לגברים (4). ספרות המחקר אף הציעה, שהצריכה המוגברת של מזונות טעימים ועשירים (highly palatable foods) בעקבות סטרס היא "התנהגות נשית" ברובה, בעוד שגברים פחות מועדים לכך (5). למשל, סקירת ספרות מצאה שאכילת יתר הנגרמת מסטרס מופיעה

השפעת גרעון או עודף קלורי על מערכת החיסון ועמידות בפני סטרו

המצב התזונתי, בין אם של מחסור קלורי מתמשך (תת-תזונה) ובין אם של עודף קלורי והשמנה, משפיע באופן ניכר על תפקוד מערכת החיסון ועל האופן שבו הגוף מתמודד עם סטרו פיזיולוגי. תת-תזונה, במיוחד מחסור בחלבון, קלוריות ומיקרונוטריאנטים, מובילה לדיכוי היכולת החיסונית. במחסור תזונתי כרוני הגוף נמצא במצב של חוסר משאבים חיוניים, וכתוצאה מכך חלה ירידה בפעילות תאי חיסון, בייצור נוגדנים ובשלל מרכיבי מערכת החיסון. מחקרים מצאו שתת-תזונה נקשרת במצבים של אימונוסופרסיה - דיכוי מערכת החיסון, המתבטאת בגישות מוגברת לזיהומים, בתגובה חיסונית מוחלשת לחיסונים, ואף בירידה בתהליכים דלקתיים עצמוניים (באופן פרדוקסלי, יש פחות תופעות אוטואימוניות).

מנגד, עודף תזונה והשמנה מהווים גם הם סוג של "סטרו מטבולי" לגוף. ברקמת שומן בעודף (ובעיקר בשומן הויסרלי) מופרשים ציטוקינים הורמונליים דלקתיים - אדיפוקינים כדוגמת TNF- α ו-IL-6. הגורמים למצב של דלקת כרונית בדרגה נמוכה (6).

השמנה נקשרת להפעלה קבועה (יתר-פעילות) של המערכת החיסונית המולדת ולשיבוש בתגובות החיסונית ההסתגלותיות. במחקרים תואר שעודף תזונה מלווה בסיכון גבוה יותר למחלות קרדיו-מטבוליות, מגביר נטייה לתגובות אוטואימוניות, ובו-זמנית עלול לפגוע ביכולת הגוף להתגונן כראוי מזיהומים.

במילים אחרות, בעוד שבתת-תזונה מערכת החיסון "חלשה" ולא מגיבה די הצורך, בהשמנה היא כל הזמן בדריכות-יתר (עקב הדלקתיות הסיסטמית הנמוכה), מה שגורם לעומס ולתפקוד לא יעיל בעת אתגר חיסוני אמיתי. סקירת מחקרים מקיפה הדגישה נקודה זו: תת-תזונה מלווה בירידה בספירת תאים חיסוניים חיוניים ובהתנוונות רקמות לימפואידיות, בעוד שבהשמנה נצפה שינוי בהרכב תאי החיסון (לדוגמה, עלייה במאקרופאג'ים ברקמת שומן) ושיבוש באיזון הציטוקינים, כך ששני המצבים: חסר קיצוני ועודף קיצוני פוגעים ב"חוסן" החיסוני של הפרט.

גברים ונשים עשויים לחוות סטרו בצורה שונה: גברים עם תגובה אנדוקרינית חזקה יותר, אך נטייה פחותה לאכילה רגשית, ונשים עם פגיעות גבוהה יותר לשינויי אכילה על רקע רגשי. הכרת הבדלים אלו חשובה לקלינאים, למשל בהתאמת אסטרטגיות התמודדות: עבור נשים ייתכן דגש על כלים לניהול אכילה רגשית, ועבור גברים - מודעות לכך שגם בהיעדר שינוי אכילה, עדיין מתקיימות תגובות סטרו פיזיולוגיות הדורשות התערבות

ממצאים אף מצביעים על כך שתחת סטרו, אנשים הנמצאים בתת-תזונה או בהשמנה עלולים להתמודד פחות טוב: למשל, בתגובה לזיהום או לניתוח (אירועי סטרו פיזיולוגי), תת-תזונה מביאה לסיכון גבוה לסיבוכים זיהומיים, בעוד שבהשמנה לעיתים התגובה הדלקתית מוגזמת אך פחות ממוקדת, מה שמוביל להחלמה איטית. מצד שני, הגבלה קלורית מתונה (שאינה מגיעה לתת-תזונה) הראתה במודלים מסוימים יתרונות - כגון הפחתת מדדי דלקת ושיפור ביעילות מנגנוני תיקון תאים - אך נושא זה חורג מתחום סקירה זו. בסיכום, מאזן קלורי

כמעט בלעדית בנשים לפי הדיווחים (4). אחד ההסברים שהועלו הוא שגברים לעיתים מגיבים לסטרו באופן פיזיולוגי ללא ביטוי באכילה. למשל, ייתכן ותגובות הסטרו אצל גברים מלוות דווקא בירידה בתיאבון באופן יחסי - בעוד שנשים פגיעות יותר להשפעות רגשיות של סטרו על אכילה. הבדלים ההורמונליים יכולים לתרום לכך: מחזור הווסת והשינויים ההורמונליים בנשים (אסטרוגן, פרוגסטרון) עשויים להשפיע על תחושות רעב ושובע ולהגביר נטייה לאכילה רגשית בתקופות מסוימות (5). בנוסף, יש עדויות לגורמים פסיכו-ביולוגיים כמו אינטראקציה בין גנטיקה לדיכאון הנצפית בעיקר בנשים, העלולה להגביר אכילה רגשית בנוכחות סטרו. מעבר להתנהגות האכילה, קיימים גם הבדלים פיזיולוגיים: מחקרים הראו שתגובת הקורטיזול לסטרו פסיכולוגי נוטה להיות חזקה יותר בגברים בהשוואה לנשים (בגברים נמדדו עליות קורטיזול חדות יותר במבחני סטרו). סוג הגירוי עשוי להשפיע: במחקר אקוטי, גברים הראו תגובת קורטיזול גבוהה תחת סטרו של אתגר הישגי, בעוד שנשים הגיבו ביתר לסטרו מסוג דחייה חברתית (4). תוצאות אלו מרמזות על כך, שגברים ונשים עשויים לחוות סטרו בצורה שונה - גברים עם תגובה אנדוקרינית חזקה יותר, אך נטייה פחותה לאכילה רגשית, ונשים עם פגיעות גבוהה יותר לשינויי אכילה על רקע רגשי. הכרת הבדלים אלו חשובה לקלינאים, למשל בהתאמת אסטרטגיות התמודדות: עבור נשים ייתכן דגש על כלים לניהול אכילה רגשית, ועבור גברים - מודעות לכך שגם בהיעדר שינוי אכילה, עדיין מתקיימות תגובות סטרו פיזיולוגיות הדורשות התערבות (כגון טכניקות הרפיה להורדת קורטיזול).

הבדלים בין מתבגרים למבוגרים

סטרו משפיע על הרגלי האכילה והבריאות התזונתית גם בקרב צעירים ומתבגרים, לעיתים באופן הנבדל ממבוגרים. בילדים ובני נוער, מערכות הוויסות העצמי וההורמונלי עדיין מתפתחות, ולכן ייתכן שסטרו בגילים אלו יכול להשפיע באופן ייחודי. סקירה שיטתית ומטא-אנליזה שהתמקדה בילדים בני 8-18 מצאה כי באופן כללי סטרו אצל צעירים לא שינה משמעותית את סך כמות המזון הנאכלת, אך כן השפיע על איכות התזונה. באופן ספציפי, סטרו היה קשור לעלייה בצריכת מזונות "לא בריאים" (כגון חטיפים עתירי שומן, ממתיקים, משקאות ממותקים) הן בילדים צעירים יותר והן בבני נוער (3). בנוסף, בקרב המתבגרים המבוגרים יותר (גילאי העשרה המאוחרים) נמצא שסטרו לוה גם בירידה בצריכת המזונות הבריאים (כמו פירות וירקות) - כלומר, במצב של לחץ, בני נוער נוטו להזניח אוכל מזין ולהעדיף ג'אנק פוד (3). לעומת זאת, בילדים הצעירים (סביב גיל 8-12) לא נמצאה השפעה מובהקת של סטרו על ירידה באכילת המזון הבריאי, אף על פי שהייתה עליה בצריכת הג'אנק פוד. ממצאים אלו מדאיגים, שכן הם מצביעים על כך שהשפעת סטרו על הרגלי אכילה לא בריאים מתחילה כבר בילדות, ועשויה להתבסס ולהחמיר בגיל ההתבגרות (3). יתר על כן, מחקרים בקרב מתבגרים הראו, שנערות נוטות במיוחד לאכילה רגשית תחת סטרו, במיוחד בנוכחות גורמי דיכאון או חרדה, בעוד שבנים בגיל דומה מראים פחות קשר בין סטרו לאכילה.

גם ההתפרצות המוקדמת של ההתבגרות (puberty) זוהתה כגורם סיכון להשמנה ולאכילה בעייתית, כנראה בשל השינויים ההורמונליים החדים בתקופה זו. לסיכום, בהשוואה למבוגרים, מתבגרים וילדים עשויים שלא לשנות את כמות האוכל הנאכל תחת סטרו, אך לבחור סוגי מזון פחות בריאים. כלומר, איכות התזונה מידרדרת תחת לחץ כבר מגיל צעיר - נתון המדגיש את הצורך בהתערבויות חינוכיות ותזונתיות להקניית הרגלי התמודדות בריאים עם סטרו בקרב צעירים. בנוסף, קלינאים צריכים להיות ערים לכך, שמתבגרים לחוצים עלולים להיות בסיכון לפיתוח הרגלי אכילה בעייתיים (כמו דילוג על ארוחות מזינות או התפרצויות אכילה של חטיפים), ולספק תמיכה מתאימה (5).

בהשוואה לפלסבו, המשתתפים אשר נטלו אשווגנדה הפגינו ירידה מובהקת ברמות הקורטיזול בבוקר (הורמון הסטרס העיקרי) לעומת קבוצת הביקורת (9). בנוסף, נמצאה נטייה לשיפור במדדי מצב רוח ומתח נפשי. במחקרים אחרים ובמטא-אנליזות קטנות, תוספי אשווגנדה נקשרו בהפחתת דיווחי מתח וחרדה ובשיפור באיכות השינה, ללא תופעות לוואי משמעותיות. מנגנון הפעולה המוצע של אשווגנדה הוא השפעה מווסתת (Balancing) על ציר HPA. הצמח עשוי לסייע ב"הרגעה" של תגובת היתר של בלוטת האדרנל לסטרס, ובכך לתרום לאיזון הורמונלי טוב יותר תחת עומס נפשי. חוקרים הסיקו כי האפקט נובע מהרכיבים הפעילים (Withanolides) הפועלים כאדפטוגנים - מגבירים את עמידות הגוף לסטרס, ותומכים בתפקוד תקין של מערכות תחת תנאי דחק, מבלי לגרום לעייפות של המערכת.

בסקירת מחקרים נמצא כי סטרס פסיכולוגי כרוני, מחסור בשינה או פעילות גופנית מוגזמת עלולים להוביל לדלדול במאגרים של מינרלים כמו מגנזיום, אבץ, סידן וברזל, וחלק מוויטמיני B

ג'נסנג, ובעיקר ג'נסנג אסייתי (Panax ginseng), הוא אדפטוגן ידוע נוסף. סקירות מדעיות מצביעות על כך שג'נסנג מסוגל לווסת מגוון מסלולים ביוכימיים הקשורים לסטרס. בגוף תחת סטרס, ג'נסנג הודגם כמסוגל להשפיע על ציר HPA ועל מערכת החיסון באופן אשר מקדם שמירה על ההומיאוסטזיס. לדוגמה, מחקר סקירה אחד ציין שג'נסנג מווסת ביעילות את התגובה החיסונית ואת השינויים ההורמונליים הנגרמים בשל סטרס, ובכך מסייע בשמירת "האיזון הפנימי" (10). מחקרים פרה-קליניים הראו שג'נסנג מפחית שחרור יתר של קורטיזול, ומשפר תפקודי מוח ולב תחת מצבי עקה. בנוסף, מיוחסות לו תכונות נוגדות חרדה ונוגדות דיכאון הקשורות לסטרס - הוא עשוי להפחית סימפטומים נפשיים של סטרס, וכן למנוע חלק מההשפעות הפיזיולוגיות השליליות (למשל, שינויים בלחץ דם וברמת סוכר) באמצעות ייצוב הפעילות של מערכת העצבים האוטונומית. מעבר לכך, ג'נסנג ידוע כבעל רכיבים (ג'ינסנוזידים) בעלי פעילות נוגדת דלקת וחמצון, מה שיכול להגן על איברים מנדקי סטרס מתמשכים. חשוב לציין שהשפעות הג'נסנג יכולות להשתנות לפי המינון, סוג התמצית ומשך הנטילה, אך באופן כללי הספרות תומכת בשימוש בו כאדפטוגן מתון לשיפור הסבילות לסטרס. בשורה התחתונה, אשווגנדה וג'נסנג הם דוגמאות לצמחי מרפא אדפטוגניים בעלי ראיות מחקריות ליעילותם בהפחתת השפעות של סטרס. שילובם (תחת פיקוח מקצועי) בתוכנית הטיפול עשוי לסייע למטופלים בהתמודדות עם לחץ נפשי ולמנוע חלק מהתוצאות המטבוליות השליליות הנלוות. מעבר לאדפטוגנים, קיימים צמחי מרפא ותוספים טבעיים נוספים התורמים לבריאות תחת סטרס, בעיקר דרך שיפור תפקוד מערכת החיסון והפחתת דלקת. בין אלו נכללים אכינצאה, פטריות מרפא שונות ופרופוליס.

חשוב להדגיש שלצד הפוטנציאל התועלתני של תוספי תזונה וצמחי מרפא, יש להתייחס לשימוש בהם בהירות קלינית. יש לוודא איכות מינון מתאים והיעדר התוויות נגד, וכן לזכור שהם אינם תחליף לטיפול רפואי מקובל, או לשינויים באורח החיים. אך כאשר נעשה שימוש מושכל, ויטמינים, מינרלים וצמחי מרפא כמו אשווגנדה, ג'נסנג, אכינצאה ופטריות מרפא יכולים להשתלב כחלק מגישה הוליסטית לניהול סטרס.

תקין ותזונה מאוזנת חיוניים לתפקוד חיסוני אופטימלי. תת-תזונה מקצינה את הפגיעות לסטרס (גופני וזיהומי) בשל חולשת המערכת החיסונית, בעוד שעודף קלורי כרוני יוצר מצב דלקתי ועומס מטבולי שעלול להפחית את יעילות ודיוק התגובה החיסונית. מצב של תזונה נאותה, לא פחותה מדי ולא עודפת מדי, תומך בעמידות טובה יותר של הגוף בפני סטרסורים שונים.

השפעת תוספי תזונה על סטרס ומצב בריאות

ויטמינים ומינרלים תחת סטרס

סטרס ממושך אינו רק מאמץ נפשי אלא גם גופני, ויכול להשפיע על צריכת וניצול המיקרונוטריאנטים בגוף. מחקרים מצביעים על כך שסטרס עשוי לגרום לשינויים ברמות של ויטמינים ומינרלים חשובים, לעיתים עד כדי יצירת חסרים שוליים. למשל, בסקירת מחקרים נמצא כי סטרס פסיכולוגי כרוני, מחסור בשינה או פעילות גופנית מוגזמת עלולים להוביל לדלדול במאגרים של מינרלים כמו מגנזיום, אבץ, סידן וברזל, וכן של ויטמיני B מסוימים (כגון ניאצין).

מנגנונים אפשריים לכך כוללים הפרשה מוגברת בשתן של מינרלים תחת סטרס, עלייה בשימוש המטבולי בהם, או ירידה בספיגה של שינויים פיזיולוגיים (למשל, ירידה בספיגת אבץ בעת מצבי דלקת). משום כך, במצבי סטרס כרוני ייתכן שאדם יימצא בחסר קל של רכיבי תזונה חיוניים, מה שעלול להגביר עוד יותר את השפעות הסטרס (כיוון שמיקרונוטריאנטים רבים נחוצים לתפקוד תקין של מערכת העצבים והמערכת האנדוקרינית). קיימות ראיות מסוימות לכך שתיסוף מולטי-ויטמיני/מינרל עשוי לתרום לשיפור התגובה לסטרס או להפחתת תסמיניו. במחקר קליני אקראי אחד, מתן תוסף הכולל חומצות אמינו ספציפיות בתוספת ויטמינים ומינרלים לקבוצת נבדקים הסובלים מסטרס כרוני בעבודה, הביא לאחר 12 שבועות לירידה מובהקת בתחושת הסטרס הסובייקטיבית בהשוואה לפלסבו (7). הקבוצה שקיבלה את התוסף דיווחה על שיפור במדדי רווחה, ונצפתה אצלם עלייה בריכוז חומצות אמינו חיוניות מסוימות (כגון טריפטופן) ובחלק מהמיקרונוטריאנטים (כמו חומצה פולית ומגנזיום) בדם (8). לעומת זאת, בקבוצת הפלסבו במהלך התקופה נצפתה ירידה בריכוז מגנזיום בסרום ועלייה קלה במדדים מטבוליים (משקל והיקף מותניים) - שינויים היכולים להעיד על השפעות שליליות של סטרס שלא קוזזו ללא תמיכה תזונתית (8). מחקרים אחרים מצאו שתוספי ויטמיני B ומגנזיום עשויים להפחית תסמיני חרדה ומצב רוח ירוד אצל אנשים לחוצים, אם היו קיימים חסרים תזונתיים קודמים. יש לציין שיעילותן של התערבויות כאלה תלויה במצב ההתחלתי: אדם עם תזונה מספקת לא בהכרח יפיק תועלת נוספת מתיסוף, בעוד שאדם עם חסרים תזונתיים גלויים או סמויים עשוי להשתפר משמעותית עם השלמתם. לסיכום, איזון של ויטמינים ומינרלים הוא חלק בלתי נפרד מהטיפול במצבי סטרס. סטרס עלול לדרוש "מחיר תזונתי" בדמות דלדול מיקרונוטריאנטים, ולכן יש חשיבות לוודא שהמטופל מקבל די צורכו מרכיבי תזונה חיוניים, אם דרך המזון ואם באמצעות תוספים בעת הצורך (7).

צמחי מרפא אדפטוגניים: אשווגנדה וג'נסנג

בשנים האחרונות גוברת ההתעניינות בצמחי מרפא בעלי תכונות אדפטוגניות, אשר עוזרים לגוף להגיב טוב יותר לסטרס ולשמור על איזון. שניים מהבולטים בקבוצה זו הם אשווגנדה (Withania somnifera) וג'נסנג (Panax ginseng).

אשווגנדה, צמח מרפא מהרפואה האירורודית, נחקר במספר ניסויים קליניים מבוקרים. במחקר אקראי-מבוקר כפול סמיות, מתן תמצית שורש אשווגנדה במינון 240 מ"ג ליום למשך 60 יום לאנשים עם סטרס כרוני הראה תוצאות חיוביות בהפחתת חרדה ובשיפור הרגשה כללית

השפעת אימוני כוח ואירובי על ההתמודדות עם סטריס (בהיבט פיזיולוגי ותזונתי)

פעילות גופנית סדירה נחשבת לאחת ההתערבויות היעילות בשיפור ההתמודדות של הגוף והנפש עם סטריס. אימון גופני עצמו הוא גורם סטריס פיזי חריף. בעת פעילות מאומצת הגוף אכן חווה עלייה זמנית בהורמוני סטריס כמו אדרנלין וקורטיזול, וכן שינויים במאוזן הציטוקינים ודלקת מקומית בשריר. עם זאת, תגובת סטריס זו לגירוי של פעילות מעודדת את הגוף להסתגל ולהתחזק, תהליך המכונה "הורמזיס". ההשפעה ארוכת הטווח של פעילות גופנית מתונה היא הפוכה מההשפעה החריפה: במקום העלאת סטריס - הפחתת סטריס. מחקרים הראו שאנשים פעילים גופנית באופן קבוע נוטים להפגין תגובת קורטיזול מתונה ו"מרוסנת" יותר למצבי לחץ פסיכולוגיים, בהשוואה לאנשים לא פעילים. כלומר, כושר גופני קשור במידה מסוימת לעמידות גבוהה יותר של ציר ה-HPA בפני גירוי סטריס יומיומיים. פעילות גופנית אירובית, למשל, משרה תחושת רוגע ושיפור מצב הרוח אחרי האימון, הודות לשחרור אנדרפינים ומוליכים עצביים מרגיעים. בנוסף, פעילות שכזו משפרת מדדים מטבוליים (רגישות לאינסולין, פרופיל שומנים) ובכך מצמצמת את "עומס הרקע" על הגוף, מה שעשוי לתרום לכך שבמצבי סטריס הגוף מתמודד טוב יותר. יתר על כן, פעילות קבועה בעלת אופי מתון-בינוני פועלת כנוגד דלקת כרונית: אימון מתמשך מוביל לירידה בהפרשת ציטוקינים דלקתיים כגון $TNF-\alpha$ ולירידה בביטוי קולטנים כמו TLR-4 על תאי מערכת החיסון (11). זה מסביר מדוע לאנשים פעילים יש רמות נמוכות יותר של דלקת סיסטמית נמוכה (low-grade inflammation) בהשוואה לשומנים או אנשים עם אורח חיים יושבני. למעשה, מקובל לומר שפעילות מתונה סדירה היא "אנטי-דלקתית" ומהווה גורם מגן מפני מחלות כרוניות. מנגד, היעדר פעילות ואורח חיים יושבני תורמים להתפתחות דלקת כרונית ולעומס אלוסטטי גבוה - מצב המאופיין ברמות מוגברות של ציטוקינים פרו-דלקתיים במנוחה, תגובת אינסולין לקויה ועוד, הדומה במידה מסוימת להשפעות של סטריס כרוני על הגוף. ולכן, עיסוק קבוע בספורט הוא אמצעי מניעה חשוב כנגד השפעות מזיקות של סטריס על הגוף.

השפעת סוג האימון ועצימות

לא כל פעילות גופנית זהה בהשפעותיה, וקיימים הבדלים בין סוגי אימונים שונים, בעיקר בין פעילות אירובית (סיבולת) לאנאירובית - התנגדותית (כוח). בהקשר של תגובת הסטריס הפיזיולוגית.

אימון אירובי (כגון ריצה, שחייה, רכיבה) בעצימות גבוהה וממושכת נוטה לגרום לעלייה משמעותית ברמות הקורטיזול ובהורמוני דחק אחרים באופן חריף. לדוגמה, מאמצים ממושכים (מעל שעה) או עצימים במיוחד יכולים להעלות את ריכוז הקורטיזול בדם פי כמה מעל הרמות הבסיסיות במשך זמן קצר.

אימון התנגדות (כוח) כמו הרמת משקולות, גם הוא מפעיל את ציר הסטריס, במיוחד כאשר מדובר במאמץ כבד ורב-סטים. מחקר אחד מצא כי לאחר אימון התנגדות עצים במיוחד, רמות הקורטיזול היו אף גבוהות יותר מאשר לאחר אימון אירובי עצים ברמה מקבילה (12). ההסבר לכך הוא, שאימון כוח כבד יוצר לחץ משמעותי על הגוף כולל עליה בלחץ דם ויצירת כאב ועליה בהפרשת קורטיזול, במטרה לסייע באספקת אנרגיה למאמץ ולתיקון השריר. מצד שני, משך העלייה בקורטיזול לאחר אימון כוח הוא לרוב קצר יותר לעומת אימון אירובי ממושך, וייתכן שגם השפעותיו על ציר ה-HPA שונות (13).

אימון יתר, בין אם אירובי או אנאירובי, עלול להפוך בעצמו לגורם סטריס כרוני. מתואר בספרות שתרשים של עומס אימונים ללא התאוששות מספקת מוביל לסינדרום של overtraining המאופיין בעייפות מתמשכת, ירידה בביצועים, שינויים במצב הרוח ודיכוי של

חלק ממדדי החיסון. בניסוי שבו נבדקים ביצעו מאמצים עד תשישות/ כשל, בין אם מאמץ סיבולת תת-מרבית ממושך או אימון התנגדות כבד, נצפתה עלייה חדה בקורטיזול וברמות רדיקלים חופשיים (ROS) בדם, וירידה זמנית ביחס תאי T עוזרים/ציטוטוקסים יחס CD4:CD8 - סימן לדיכוי חיסוני חולף בעקבות האימון הקשה (14). המסקנה הייתה שמאמץ יתר גופני, ללא תלות בסוגו, פועל כגורם סטריס המסוגל לגרום ל"דיכוי" זמני במערכת החיסון עקב העומס הפיזי והחמצוני (13). לכן, כמו בכל דבר, המינון והתדירות חשובים: פעילות גופנית מתונה עד בינונית בתדירות מתאימה משפרת את יכולת ההתמודדות עם סטריס, בעוד שעומס אימונים קיצוני עלול להיות קונטרה-פרודוקטיבי ולהחליש את הגוף (15).

זמינות אנרגיה סביב אימון

מההיבט התזונתי יש לציין שגם זמינות האנרגיה סביב אימון יכולה להשפיע על תגובת הסטריס. אימון עצים במצב של מחסור קלורי או גירעון גליקוגן עלול לעורר תגובת קורטיזול חזקה יותר ולהאריך את משך ההתאוששות, מכיוון שהגוף מפרק רקמות (כולל שריר) לאספקת דלק חלופי. לכן, תזונה נכונה - צריכת פחמימות מספקת סביב מאמצים אירוביים ממושכים, וצריכת חלבון נאותה במקביל לאימוני כוח חשובה כדי למתן את תגובת הסטריס ההורמונלית השלילית, וכדי לאפשר את ההסתגלות החיובית מאימונים.

בסופו של דבר, אימונים גופניים ככלל הם "סטריס חיובי" כשהם מבוקרים: הם גורמים לגוף להתמודד, ובתגובה להשתפר ולהתחזק. פעילות אירובית מגבירה כושר לב-ריאה ומשפרת זרימת דם ומצב רוח, אימוני כוח בונים מסה שרירית ומשפרים פרופיל הורמונלי אנבולי (טסטוסטרון והורמון גדילה). שתי צורות האימון משפרות רגישות לאינסולין ובריאות מטבולית, ובכך מפחיתות גורמי סיכון המחרפים את נזקי הסטריס. ההבדלים ביניהם באים לידי ביטוי בעיקר באופן התגובה החריפה: אירובי עצים - עלול להיות יותר "קטבולי" בזמן האירוע, אימון כוח - יוצר עומס עצים יותר נקודתי עם שחרור אפשרי של אנדרוגנים בנוסף לקורטיזול. שילוב מושכל של שני סוגי האימון במסגרת אורח חיים בריא הוא אידיאלי - פעילות אירובית לחוסן לב-ריאתי ונפשי, ואימוני כוח לתמיכה במסת שריר, בחוזק העצם ובמטבוליזם.

עבור מטופלים המתמודדים עם סטריס, המלצה על פעילות גופנית מותאמת היא מרכיב חיוני: היא יכולה לשמש פורקן נפשי, להפחית חרדה, לשפר את תחושת המסוגלות, ובו בזמן לחזק מערכות גופניות כך שיעמדו טוב יותר בעומסים. יש לעודד את המטופלים להתמיד בפעילות באופן הדרגתי ובפיקוח, ולהימנע מהגזמה שעלולה להפוך לגורם סטריס בפני עצמו.

סיכום

נעוסקים בתזונה קלינית, עלינו לאמץ גישה הוליסטית לטיפול במטופלים הסובלים מסטריס: יש להתחשב בהשפעות ההדדיות בין מצבם הנפשי-רגשי לבין מצבם התזונתי והגופני. התערבות מיטבית תשלב יעוץ להרגלי אכילה בריאים (למשל, זיהוי מצבי "אכילה רגשית" ומתן כלים לניהולה), תיקון חסרים תזונתיים אם ישנם, שקילה של מתן תוספי תזונה מגובי-ראיות במקרים מתאימים, ועידוד לפעילות גופנית כסגנון חיים. כל זאת, לצד הפניה לתמיכה פסיכולוגית או רפואית לטיפול בגורמי הלחץ עצמם. באמצעות שילוב אסטרטגיות אלו, ניתן לסייע למטופלים לא רק להקל על תסמיני הסטריס בטווח הקצר, אלא גם להפחית את השלכותיו הבריאותיות ארוכות הטווח, ולשפר את איכות חייהם באופן משמעותי.

<<המאמר, כולל רשימת המקורות, מופיע באתר מכון תנובה למחקר>>

תיאור מקרה

בין גוף לנפש: חרדה, סטרס ובריאות מטבולית

קיים קשר הדוק בין מצב נפשי, מצב פיזיולוגי והתנהגויות אכילה - קשר המחייב אנשי מקצוע בתחום הבריאות להעמיק בהבנת הממשקים שבין גוף ונפש. גוף ונפש שזורים זה בזה, ואינם ניתנים להפרדה במערך הטיפול. כדי להתמודד עם האתגרים שמצבים אלו מציבים, נדרש מודל טיפולי אינטגרטיבי, הלוקח בחשבון את ההיבטים הפיזיים, הרגשיים וההתנהגותיים גם יחד. המקרה, שנלקח מעבודתי בבית החולים, ממחיש כיצד מצב נפשי לא מאוזן עשוי להוביל להתדרדרות פיזיולוגית חמורה, עד כדי צורך באשפוז עקב מצב אקוטי.

גבר בשנות ה-40 לחייו אושפז במחלקה הפנימית בעקבות פצע סוכרתי, שנוצר על רקע חוסר איזון בסוכרת. במצבים כאלה, תפקידה של הדיאטנית הקלינית הוא קריטי, הן במניעת תת-תזונה, שנחוצה להחלמה תקינה של הפצע הניתוחי, והן בהדרכה תזונתית, שמטרתה למנוע הידרדרות עתידית במצב הבריאותי. לאור זאת, נפתח עבורו ייעוץ תזונתי כהכנה לניתוח ולהתאוששות שלאחריו.

לפני המפגש עם המטופל, עיינתי בהיסטוריה בתיקו הרפואי, במטרה להבין את התמונה הקלינית המלאה. מהנתונים עלה כי מאז שאובחן עם סוכרת, לפני כעשור, מצבו היה מאוזן ורמות הסוכר שלו נותרו בתחום התקין בעזרת טיפול תרופתי. גם מבחינה תזונתית, המטופל נמצא בטווח תקין של BMI ולא נצפה שינוי מהותי במשקלו לאורך השנים. עם זאת, נתון אחד במיוחד תפס את תשומת ליבי - HbA1c. במאי 2021 עמד הערך על 6.7% - נתון תקין שהשתמר לאורך זמן, אך באוגוסט 2021, שלושה חודשים בלבד לאחר מכן, חלה עלייה חדה ל-8.4%. ההחמרה המהירה הדליקה אצלי נורה אדומה.

כשהגעתי לפגישה עם המטופל, התרשמתי כי מדובר באדם שמתנהל באופן אחראי, מטפל בעצמו, משתף פעולה ונעים הליכות. לאחר שיחת היכרות קצרה, פניתי אליו באופן ישיר ושאלתי:

"מה קרה לך במאי?" "האם חווית משבר או תקופה מאתגרת במיוחד?" המילים כמעט לא הספיקו לצאת מפי, והוא פרץ בבכי. הוא סיפר כי יש לו שלושה ילדים, הוא עובד כמלצר במסעדה, ואשתו מורה שנאלצת לנסוע שעתים לכל כיוון כדי להגיע לעבודה. באותה תקופה המשפחה נקלעה למשבר כלכלי קשה. הוא תיאר כיצד שקע בתחושת ייאוש, הזניח את עצמו ואת בריאותו, והתקשה לתפקד ביומיום.

נראה כי במאי 2021 חווה המטופל משבר נפשי משמעותי, אשר גרם לעלייה ברמות הסטרס, ועל פי ההבנה הפיזיולוגית שלנו, העלייה המתמשכת ברמות הקורטיזול ככל הנראה תרמה ישירות לעלייה המשמעותית ברמות הסוכר בדם.

כעת, כשהוא ניצב בפני ניתוח, הוא חושש כיצד יתאושש, יחזור לעבוד ויוכל להמשיך לפרנס את משפחתו. ללא תמיכה משפחתית בסביבה, הוא מבין שעליו להתחזק, לא רק עבור עצמו, אלא עבור משפחתו.

המטופל הופנה לטיפול רגשי במסגרת הקהילה, מתוך הבנה שאם לא יטופל גם בהיבט הנפשי, יש סבירות גבוהה שישוב לאשפוז בעתיד - אולי במצב חמור יותר ואף בלתי הפיך.

הקשר ההדוק והעמוק בין מצב נפשי, ובפרט לחץ וחרדה, לבין ההתנהגות התזונתית והרגלי אכילה מושתת הן על מנגנונים פיזיולוגיים, והן על תגובות רגשיות. מחקרים מצביעים על כך שמצבים נפשיים עשויים להשפיע באופן מהותי על מגוון רחב של מחלות גופניות, ובהן סוכרת, מחלות מעי דלקתיות, ומחלות לב וכלי דם (1). הבנת הקשר הזה חיונית לצורך מתן טיפול אינטגרטיבי, אשר מתייחס לאדם בשלמותו - גוף ונפש כאחד.

חרדה היא תגובה טבעית של הגוף לאיום או סכנה, והיא מתבטאת בדרכים שונות כמו דופק מואץ, הזעה, סחרחורת ורעד (2). כאשר חרדה נמשכת לאורך זמן, היא עלולה להוביל לפגיעה גופנית. כדי להבין כיצד, חשוב להכיר שני מסלולים פיזיולוגיים מרכזיים אשר מופעלים במצבי חרדה - שניהם מופעלים על ידי האמיגדלה, אזור במערכת הלימבית האחראי לעיבוד רגשות כגון פחד וחרדה.

1. מערכת העצבים הסימפתטית Fight or Flight

תגובה מהירה שמטרתה הישרדותית: במצבי איום, משתחרר אדרנלין, הדופק ולחץ הדם עולים, והכבד משחרר סוכרים לזרם הדם כדי לספק אנרגיה מיידית לשרירים. תגובה זו חיונית בטווח הקצר, אך הפעלה חוזרת ללא סכנה ממשיית עלולה לשחוק את הגוף.

2. המערכת האנדוקרינית - ציר ה-HPA

בהשפעת האמיגדלה, ההיפותלמוס מפעיל את ההיפופיזיה, אשר מפרישה ACTH שמעודד את בלוטות יותרת הכליה להפריש קורטיזול. לקורטיזול תפקיד חשוב בהתמודדות עם סטרס, אך כאשר הוא מופרש ברמות גבוהות לאורך זמן, כמו במצבי סטרס כרוני, הוא גורם לעלייה ברמות הסוכר בדם, מגביר את הסיכון לסוכרת, מחלות לב ודלקות, ואף פוגע במערכת החיסון (3). מעבר לכך, לקורטיזול יש גם השפעה משמעותית על וויסות האכילה, עליה יורחב בהמשך.

תיאור מקרה:

כשסטרס נפשי הופך לאיום פיזיולוגי ממשי

המקרה הבא, שנלקח מעבודתי בבית החולים, ממחיש כיצד מצב נפשי לא מאוזן עשוי להוביל להתדרדרות פיזיולוגית חמורה, עד כדי צורך באשפוז עקב מצב אקוטי.

תחלואה נפשית וסינדרום מטבולי

כפי שכבר צוין, מחקרים מצביעים על כך שחרדה עלולה להוביל לעלייה ברמות הסוכר בדם, וכך לתרומה להפרעה באיזון המטבולי. נמצא כי הפרעות מצב רוח וחרדה מגדילות את הסיכון להתפתחות כאב כרוני, מחלות לב, סוכרת ומחלות בדרכי הנשימה (1). מחקרים ארוכי טווח מצאו שדיכאון, חומרת החרדה ושימוש בתרופות נוגדות דיכאון תורמים באופן עצמאי להפרעה מטבולית, עם השפעות שליליות מתמשכות על הבריאות המטבולית.

ממצאים ממטה-אנליזות מצביעים על קשר דו-כיווני מובהק בין השמנה ודיכאון: אנשים עם השמנה נמצאים בסיכון גבוה ב-55% לפתח דיכאון, ואילו אלו הסובלים מדיכאון נמצאים בסיכון גבוה ב-58% לפתח השמנה (4).

הקשר ההדוק בין בריאות נפשית לסיכון לתסמונת מטבולית מדגיש את הצורך בגישות טיפול הוליסטיות המתייחסות הן להיבטים הנפשיים והן להיבטים הגופניים של הבריאות.

למרות שסיבת האשפוז הייתה פיזיולוגית, המטופל יכול היה להשתחרר לביתו כאשר ערכי הסוכר התאזנו והטיפול הרפואי הותאם למצבו. במהלך האשפוז ניתן דגש על טיפול תזונתי מקיף, שכלל לקיחת אנמנזה תזונתית מפורטת, והבנה מעמיקה של סדר יומו של המטופל. בהתאם לכך, ניתנו הנחיות תזונתיות אישיות שכללו: הקפדה על סדר יום תזונתי קבוע ואכילה בשעות סדירות, הסבר על מושג "מנת פחמימה" והדרכה לשילוב נכון של פחמימות לאורך היום, תוך עידוד לצריכת פחמימות מורכבות עשירות בסיבים תזונתיים, שילוב ירקות בכל ארוחה, המלצה לפעילות גופנית מותאמת, הפנייה להמשך טיפול במרפאת סוכרת, ולמעקב תזונתי קבוע אצל דיאטנית מומחית בתחום, וכן התאמה של הטיפול התרופתי כבר במהלך האשפוז. כל אלו נועדו לשחרר את המטופל לביתו כאשר הסוכרת שלו מאוזנת.

כפי שצוין במבוא, ללא איזון רגשי ונפשי, קשה, ולעיתים אף בלתי אפשרי, לשמר איזון פיזיולוגי לאורך זמן. רמות גבוהות ומתמשכות של קורטיזול, הנגרמות כתוצאה מחרדה או סטס כרוני, גורמות לעלייה בערכי הסוכר בדם, מה שמקשה על שליטה בסוכרת (5). לכן, ההתערבות הטיפולית במקרה זה אינה יכולה להתמקד רק בתזונה ובטיפול התרופתי, אלא חייבת לכלול גם תמיכה רגשית ונפשית.

צירים פיזיולוגיים נוספים

חשוב להדגיש את קיומם של שני צירים פיזיולוגיים נוספים, משמעותיים לא פחות, אשר משפיעים באופן קריטי על ויסות התיאבון. הבנה מעמיקה של צירים אלו חיונית לכל מי שעוסק בטיפול תזונתי ונפשי, שכן הם מהווים מרכיב מרכזי בשמירה על איזון תזונתי והתנהגות אכילה תקינה.

1. **סטס, גרלין ותיאבון** - בעת חשיפה לסטס, מופעל ציר ה-HPA (היפותלמוס-יתרת המוח-אדרנל), שגורם לשחרור של קורטיזול - הורמון הסטס המרכזי. קורטיזול, בתורו, מעלה את רמות גרלין - הורמון הרעב (6). במקרה של סטס כרוני, רמות גבוהות ומתמשכות של קורטיזול וגרלין עשויות להוביל לעלייה בתיאבון, לאכילה עודפת ולעלייה במשקל. תאי השומן שנוצרים מפרישים חומרים דלקתיים מזיקים, אשר מגבירים את הסיכון לתחלואה גופנית (כמו סוכרת ומחלות לב) (7) ותחלואה נפשית (כמו דיכאון וחרדה) (8). בנוסף, חשיפה ממושכת לגרלין עלולה לפגוע ברגישות המוח לאותות הרעב והשובע - מה שמערער את הוויסות הטבעי של האכילה, ועלול להוביל להתנהגויות אכילה לא מאוזנות.

2. **דופמין - שחקן מרכזי באכילה רגשית ואכילה בלתי מווסתת** - הורמון נוסף שחשוב להתעכב עליו בהקשר של סטס והתנהגות הוא דופמין, נירוטרנסמיטור שממלא תפקיד מרכזי בתחושות העונג וההנאה (9). דופמין אינו אחראי רק על חוויות חיוביות, אלא גם מעורב באופן הדוק במנגנוני התמכרות - הוא מהווה אחת הסיבות המרכזיות לכך שאנשים חוזרים שוב ושוב להתנהגויות או לחומרים שעלולים להזיק להם. לדופמין תפקיד מהותי במערכת החיזוק והתגמול של המוח, אשר שוכנת במערכת הלימבית - אותה מערכת המעורבת ברגשות, למידה וזיכרון. מערכת זו מחזקת התנהגויות שמובילות לחוויה חיובית, ובכך מגדילה את הסיכוי שנחזור עליהן בעתיד. כאשר אנו חווים משהו מהנה - מזון טעים, הצלחה,

מגע חברתי - משתחרר דופמין במוח, מה שמעניק תחושת סיפוק ומעודד אותנו לחזור על אותה פעולה. עם זאת, אותו מנגנון שמתמרץ אותנו לבצע פעולות חיוביות עלול גם להוביל למסלול של התמכרות - למשל לאכילה רגשית, לשימוש בחומרים ממכרים, או להתנהגויות כפייתיות (10). במילים אחרות, מערכת החיזוק יכולה לשרת אותנו - אך גם להכשיל אותנו.

מה הקשר בין רמות סטס גבוהות לדופמין? רמות גבוהות של קורטיזול - כפי שמאפיין מצבי סטס וחרדה כרוניים - פוגעות בפעילות התקינה של מערכת הדופמין (12,11).

במצבים כאלה, אנו נוטים לחפש גירויים חזקים יותר כדי "לפצות" על תחושת החסר - מה שעלול להתבטא בצריכה מוגברת של מזונות עתירי סוכר ומלח (כמו ג'אנק פוד), באכילה רגשית שאינה נובעת מרעב אמיתי, ולעיתים אף בפנייה להתנהגויות ממכרות כמו עישון, שתיית אלכוהול או שימוש בסמים. מדובר במעין מעגל תגובה שבו סטס פוגע בתחושת הסיפוק, מה שמוביל לחיפוש אחר מקורות חיצוניים לעונג - שלעיתים דווקא מעמיקים את התחושה השלילית.

מודל טיפולי אינטגרטיבי

1. **סדר יום** - סדר יום מהווה את אחד מגורמי המפתח לאיזון הנפש והגוף. הגוף שלנו הוא מערכת משוכללת שפועלת במיטבה כאשר יש לה תנאים ברורים - שינה בשעות קבועות וארוחות בשעות קבועות. לכל אדם שעון ביולוגי מעט שונה וחשוב לבנות תכנית תזונתית אשר לוקחת בחשבון את הפרמטרים המשתנים בין אדם לאדם על מנת לעזור לו להיות קשוב לגוף ולהעניק לגופו את מה שהוא זקוק לו בזמן.

2. **הפחתת סטס** - שילוב של פעולות מפחיתות סטס מדי יום ביומו, וביניהן פעילות גופנית מותאמת - כאמור, גם פעילות גופנית מופרזת עלולה להוביל את הגוף לרמות סטס גבוהות וגם כאן יש לשאוף לאיזון - שילוב פעילות גופנית באופן כזה שתקדם את הבריאות ולא תגרום למצוקה (13). בנוסף, לשים דגש על נשימה, עזירה אקטיבית באמצע היום בשביל לנקות את הראש - מדיטציה של מספר דקות נמצאה כמשפרת משמעותית מדדי סטס (14).

3. **הפנייה לטיפול רגשי מעמיק** - כפי שניתן היה ללמוד מתיאור המקרה, ללא מעטפת טיפולית רגשית וסוציאלית תומכת, קשה, ולעיתים אף בלתי אפשרי, להביא את המטופל לאיזון הפיזיולוגי שבגללו אושפז. הסביבה בה הוא חי וההתייחסות למצוקה הרגשית בה הוא מצוי, הם תנאים הכרחיים ליצירת בסיס יציב לשינוי.

4. **משמעות** - תחושת משמעות בחיים היא גורם מן רב-עוצמה. עיסוק בתחביבים, עשייה התנדבותית, נתינה לאחר ותחושת שייכות - כל אלו תורמים באופן מוכח לשיפור ב-well-being הכללי של האדם (15). במקרים רבים, התמקדות בפעילויות אלו באה על חשבון התנהגויות מזיקות כמו אכילה רגשית או שימוש בחומרים ממכרים.

5. **תוספי תזונה** - חסרים תזונתיים אפשריים כגון B12, ברזל, ויטמין D חומצות שומן חיוניות ועוד, יכולים להשפיע הן על הבריאות הפיזית והן על המצב הנפשי. במקרים המתאימים, ניתן לשקול להמליץ על תוספי תזונה מגובים מחקרית.

סיכום

קיים קשר הדוק בין מצב נפשי, מצב פיזיולוגי והתנהגויות אכילה, קשר המחייב אנשי מקצוע בתחום הבריאות להעמיק בהבנת הממשקים שבין גוף ונפש. חרדה וסטס אינן תופעות רגשיות בלבד, הן בעלות השפעה פיזיולוגית ישירה ומשמעותית. גוף ונפש שזורים זה בזה, ואינם ניתנים להפרדה במערך הטיפול. כדי להתמודד עם האתגרים שמצבים אלו מציבים, נדרש מודל טיפולי אינטגרטיבי, הלוך בחשבון את ההיבטים הפיזיים, הרגשיים וההתנהגותיים גם יחד. מודל זה משלב תמיכה רגשית, הדרכה פסיכו-חינוכית, וכלים התנהגותיים-קוגניטיביים - תוך הקשבה עמוקה לצרכיו הייחודיים של המטופל, הן מהבחינה הפיזיולוגית והן מהבחינה הנפשית. באמצעות גישה כוללת זו נוכל לסייע למטופלים לא רק להגיע לאיזון, אלא גם לשמר אותו לאורך זמן.

<<המאמר, כולל רשימת המקורות, מופיע באתר מכון תנובה למחקר>>