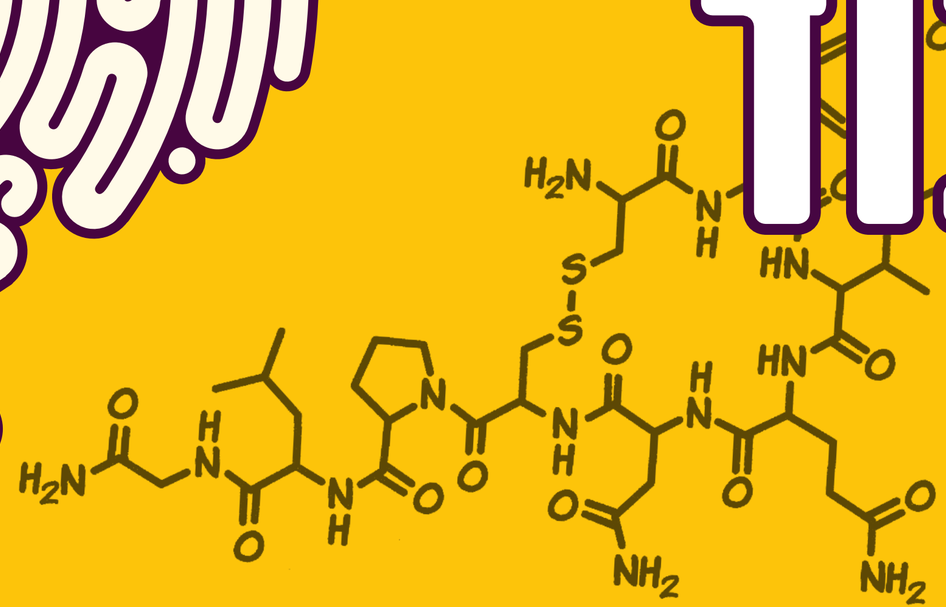
הנשיקה שהלכה לאיבוד



קראו לו "הורמון האהבה" ו"המולקולה המוסרית", הבטיחו לייצר ממנו תרסיס להגברת הרומנטיקה, חלמו שהוא ישמש לבניית חברה נדיבה ורגועה יותר. ביניים התקוות הגדולות שנתלו באוקסיטוצין התגלו כמוגזמות, אבל מחקר ישראלי חדש מגלה שההורמון הזה יכול להחדיר לסובלים מהלם קרב את מה שניטל מהם: היכולת לחוש אמפתיה כלפי הקרובים להם ביותר. ועד שהבשורה הזו תהפוך לתרסיס או גלולה, החוקרים ממליצים להשתמש פשוט בחיבוק

יעל (פרוינד) אברהם

אילוסטרציה: shutterstock

"ז

הו, נשברתי, לא יכולתי יותר, הייתי מוכרחה להיחלץ מהמלכודת. למחרת ארזתי תיק ואמרתי לו שאני נוסעת. כמו תמיד לאחר התקפי הכעס הוא היה מכונס בעצמו וכבוי, ורק שאל מתי אחזור", מספרת נגה, אשתו

של יורם עשת־אלקלעי, בין דפי ספרו "אדם חוזר הביתה". לפני כחמש שנים יצא לאור הספר, שבו חשף עשת־אלקלעי את קורותיו למן החור הגדול שנפער בראשו במלחמת יום הכיפורים, ועד החלמתו כנגד כל הסיכויים. בלשון צלולה ויפה הוא הצליח לא רק להעלות אל הדף את הצלקות שנשארו, אלא גם להשמיע, אולי לראשונה, את קולו של הקורבן שפחות נוטים לדבר עליו: בת־הזוג של פגוע חלם קרב.

"לא ידעתי לאן פניי מועדות, לא ידעתי אם בכלל אחזור. רק לברוח מהחור השחור הזה", ממשיכה נגה לתאר בספר. "ביציאה מהעיר תפסתי טרמפ. לאן? הוא שאל. לאן שאתה מגיע. הייתי פצצת זמן טעונה וכל הדרך מירדתי בבכי (...) פתאום מצאתי את עצמי מספרת לו על הייאוש שבו אני חיה. מה עשיתי רע שזה מגיע לי? שאלתי אותו. ומה הוא עשה רע שזה מגיע לו?"

עולם הפסיכולוגיה מכיר לא רק בסבלם של בעלי תעוקה פוסט־טראומטית (Post Traumatic Stress Disorder, ובקיצור PTSD), אלא גם בסבל של בני המשפחה שחיים לצדם, ועלולים לפתח בעצמם תסמינים של ההפרעה. "טראומה משנית", קוראים לתופעה, שחלחלה גם אל הרשת. פורומים ייעודיים נועשים מקריאות מצוקה של הסובלים מפוסט־טראומה, אבל גם של אלה שמתגודדים איתם תחת אותה קורת גג. בין הודעה להודעה מתרקמת התמונה: רבים מהלוקים ב־PTSD מתקשים להחזיק מעמד במערכת יחסים וזגית, שיעור הגירושין אצלם גבוה מזה שבאוכלוסייה הכללית, וגם זוגות ש"שורדים" קשר כזה נירונים לא פעם לחיים תחת עננת מתח תמידית.

את רוב הסימפטומים הנלווים להפרעה – כמו חרדה מכל דלת שנטרקת, התפרצויות זעם בגלל צלחת שהילד שבר בטעות, או הימנעות מיציאה מהבית שמא יצוץ משהו שמזכיר את מה שמבקשים לשכוח – ניתן כיום לשכך בעזרת מגוון טיפולים פסיכולוגיים וקוקטייל תרופות. אבל באחד הגורמים החשובים שעלולים לחבל בזוגיות, ולמעשה בכל קשר אנושי הדדי, לא הצליחו אלה לטפל: היעדר האמפתיה. רק בשנים האחרונות הגיעו החוקרים למסקנה שגם האמפתיה – תחושת ההזדהות הטבעית עם רגש של הזולת, כמו חמלה כלפי מישהו שבוכה – נפגמת בעקבות הטראומה. מחקר ישראלי חדש וחלוצי שפורסם ביוואר האשנה (והצליח במקצה האחרון לעקוף עמית הולנדי), מציע פתרון שכאילו היה כאן כל הזמן: הורמון האהבה, כיווני הפיטוגני של האוקסיטוציין, הכוכב העולה בממלכת הורמוני גוף־נפש.

בעשור האחרון הפך האוקסיטוצין לאובייקט מחקר נחשק. שמו נכרך בתהליך ההיקשרות בין אם לילדיה או בין אדם וחיית המחמד שלו, ביחסים אינטימיים בין בני זוג, בהיווצרות אמון בין אנשים, בהגברת נריטון, ובכלל בייצירת קשר הדדי. מדודי המודע הפופולרי נהנו לצטט מחקרים על תרומתו של ההורמון הזה כאשר הוא ניתן ללוקים באוטיזם, בסכיזופרניה, בחרדה חברתית ובריכאון אחרי לידה. אחדים מהם אפילו רנו באפשרות שהוא יהפוך אותנו למוסריים יותר. לפני ארבע שנים באתת מהרצאות TED הנצעתן, כינה הנוירו־כלכלן פול זאק את האוקסיטוצין "מולקולה מוסרית", לא פחות. חוקרים מכל רחבי הגלובוס בחנו את ההורמון מכל כיוון, ברצף ניסויים מרתקים. את האותיות הקטנות והחשובות השאירו בחוץ, אבל לזה עוד נגיע.

על אף שכמה סקירות תיאורטיות העלו את האפשרות שמתן אוקסיטוצין ישפר יכולות חברתיות בקרב הסובלים מפוסט־טראומה, המחקר המעשי בתחום היה עד כה מצומצם ביותר. בא המחקר הישראלי החדש, המשותף לאוניברסיטת חיפה ולמערך הפסיכיאטרי של הקריה הרפואית רמב"ם, והחליט לעשות בדיוק את זה. עשרות נבדקים נבחרו בקפידה – נתון לא פשוט בהתחשב באוכלוסייה קשת גיוס – כמתציתם סובלים מ־PTSD. כולם נדרשו להגיע פעמיים למעבדה: בפעם הראשונה, לפני צאתם למשימות המחקר, קיבלו חלקם מנה של אוקסיטוצין, והיתר פלצבו. בפעם השנייה התחלפו היוצרות. בכל אחת מהקבוצות היו גם נסיינים הסובלים מ־PTSD וגם כאלה שלא. הם נדרשו לבצע משימות שבחנו את יכולות האמפתיה החמלה שלהם, כמו שאלונים המיועדים לכך, מטלות ממוחשבות של זיהוי רגשות וחשיפה לסיפורים המביעים קונפליקט של מצוקה רגשית. אם לחטוא בספירלה כבר כאן ולתמצת את הממצאים: כאשר קיבלו פלצבו בלבד, הנבדקים שסובלים מפוסט־טראומה הפגינו באופן מובהק פחות חמלה ואמפתיה כלפי האחר, לעומת נבדקים שאינם לוקים בהפרעה. ככל שתסמיני ההפרעה של המשתתף היו חמורים יותר, כך הוא גם הראה קושי משמעותי יותר בהבעת חמלה. אלא שכאשר נכנס האוקסיטוצין לתמונה – הן בקרב הסובלים מפוסט־טראומה והן בקבוצת הביקורת – עלתה רמת האמפתיה של הנבדקים, גם אם בתנאים מסוימים. הקרקע נחרשה.

האם ייתכן ששאיפת תרסיס של ההורמון תצליח להסיר מהסובלים מ־PTSD את מכשול הקהות הרגשית? ואם בהיעדר קיבוע – האם בעתיד הקרוב יוכלו אנשים שחוו תאונת דרכים, פיגוע או תקיפה מינית, ליטול כדור שיחסן אותם מפני תסמיני פוסט־טראומה עתידיים? עוד חוזן למועד, אבל הנייצנים הראשוניים כנראה כבר פה.

הפגז של השכן

"דוקטור שלום. אני דיה עם בן זוג שסובל מחלם קרב. יש לנו המון בעיות, בעיקר סביב התפקוד שלו וסביב הנוקפנות וחוסר היכולת להביל ניטואציות וריגשות שונים. אני מאוד אוהבת אותו, אבל הבעיות מתישות ומכבידות, ויש הרגשה שאנחנו כל הזמן במין לופים אינסופיים"

(מתוך פורום "טראומה והלם קרב", אתר דיקטורס)

על פי דו"ח משרד הבריאות לשנת 2012 שעסק בהפרעות דיכאון וחרדה בישראל, כשני אחוזים מהאוכלוסייה חוו או יחוו תעוקה פוסט־טראומטית אי פעם בחייהם (חוקרים רבים, אגב, טוענים כי הנתון האמיתי גבוה יותר). השכיחות של ההפרעה גדולה בקרב אוכלוסיות בסיכון – חיילים ואנשי כוחות הביטחון, תושבים באזורים מוכי טרור, ושאר אזרחים המתמודדים עם מצבי מתח שמזמנת ארץ הנתונה בסכסוך תמידי.

"הרבה פעמים אני אומרת למטופלים שלי שהנפש שלנו היא כמו קיבה: היא נדרשת לעכל המון דברים שהיא פוגשת, ולפעמים קורים אירועים טרסטרוגניים, כלומר חדים מדי או חזקים מדי, ופתאום משהו בנפש כאילו נקרע. זו הנקודה שבה אנשים לוקים ב־PTSD: כשחוויה או מצבור חוויות קשות גורמות לנפש להפסיק להיות עמידה", אומרת ד"ר שרון פלגי, פסיכולוגית קלינית מבית החולים רמב"ם. "הממצאים על הפגיעה באמפתיה ובחמלה שעלו במחקר שלנו חשובים וממשמעותיים, עוד לפני שמתייחסים להשפעה של האוקסיטוצין. הם מספרים לנו, המטפלים, שצריך לסייע למטופלים האלו להרחיב את התמונה, לפרש נכון ומדויק יותר מה אחרים סביבם חושבים ומרגישים. עבודה טיפולית כזו היא הכרחית לצד הטיפול בתסמינים אחרים של ההפרעה".

כבר למעלה מ־15 שנה שפלגי פוגשת נפגעי פוסט־טראומה במחלקת אשפוז יום פסיכיאטרי ברמב"ם ובקליניקה הפרטית שלה. מהמפגש הזה נולדו עבודת הדוקטורט שלה והמחקר שערכה, בהדרכת פרופ' סימון שמאי־צורי, ראש המגמה הנוירו־קלינית מהחוג לפסיכולוגיה באוניברסיטת חיפה, ופרופ' אהוד קליין, מנהל המערך הפסיכיאטרי ברמב"ם.

"כשהתחלתי לעבוד על הדוקטורט הייתי עסוקה מאוד בלהבין למה אני נמשכת דווקא לתחום של פוסט־טראומה", מספרת פלגי. "אני חושבת שזה קשור לעובדה שהלוקים בהפרעה הם אנשים כמוני וכמוך, אנשים שחיו את חייהם ונתקלו בטראומות. אתה יכול להיות אדם נורמטיבי בעל נפש תקינה, ופתאום הדברים משתבשים.

"במן מלחמת לבנון השנייה התפנינו מהבית שלנו בנשר לירושלים. הילדים שלי היו קטנים, בעלי היה בצבא, אני נסעתי כל יום מירושלים לחיפה כדי לטפל, וזה היה מתיש. אחרי שבית מעלינו בנשר הופגז ונפגע, טיפלתי במיון־הדחק ברמב"ם באנשים שגרו ממש לידי, והרגשתי שאני מתחילה לחוות תסמינים טראומטיים בעצמי. הזדהיתי מאוד עם התחושה הזאת של החרדה, של האימה. הבנתי איך בקלות אני יכולה להיות בצד השני, וכמה דק וקו המפריד ביני לבין המטופלים שלי".

המחשבה על מתן אוקסיטוצין לנפגעי PTSD הגיעה מכמה כיוונים שהתברו יחד. כבר בשנת 2010 ערכו פרופ' אהוד קליין וד"ר אורי צקר "מחקר גישוש", מדגם ראשוני שהקיף 18 איש הסובלים מהתפרעה. כל נבדק השתתף בניסויי פעמיים בימים שונים. פעם קיבל מנת אוקסיטוצין ופעם פלצבו. החוקרים ביקשו מהנסיינים למלא שאלון, לאחר מכן חשפו אותם למנת החומר, וכעבור שעה מילאו המשתתפים שוב את השאלון. עם מנת ההורמון דיווחו המשתתפים על פחות מתח ופחות עצבנות – סימפטומים המאוגדים ב־DSM (ספר האבחנות הפסיכיאטריות האמריקני) תחת הקטגוריה "עוררות מוגברת". עוד דיווחו על הפחתה במינון "חשיבה פולשנית", כזו שמחיה מחדש את האירוע לנגד העיניים.

"חשוב לסייג שמדובר היה בפיילוט לצורך התרשמות ולא מחקר עם מובהקות סטטיסטית, אבל בהחלט ראינו מגמה", מסביר פרופ' קליין. "סברנו שהאוקסיטוצין, שעובד על חלק מהכישורים של תקשורת בין־אישית, ייצור השפעה לטובה על התסמינים, ואכן זיהינו את המגמה הזאת באופן ברור, גם אם ראשוני. בדיוקם שנתנו הנבדקים בשאלונים ראינו לא רק הפחתה ברמת הכעס, אלא גם תחושה של יכולת טובה יותר לתקשר עם אחרים, ותחושה שהמסוגרות שהם חווים נרגעת קצת".

האם נכון לחיים אין תרופה שיכולה לטפל בהפרעה הזו?

"לצערנו לא. אין לנו כיום תרופות שיעילות באופן ייחודי לפוסט־טראומה. אנחנו נותנים תרופות שמשמשות לתופעות אחרות, כמו דיכאון וחרדה, והן מיטיבות במידה מסוימת את מצבם של חלק מהמטופלים. זה בוודאי לא מספק, ושיעור היעילות של התרופות הללו במצבי פוסט־טראומה נמוך לעומת יעילותן בהפרעות האחרות".

רומיאו ויוליה נברניים

17 שנה קודם למחקר הפיילוט של קליין ויצקר, כבר נתן חוקר אמריקני בשם רוג'ר פיטמן מנת אוקסיטוצין להלומי קרב. לאחר מכן חשף אותם לגירוי שיזכיר להם את הטראומה: סרטי מלחמה. בעקבות מתן החומר נרשמה רגיעה בשליפת הזיכרונות הטראומטיים ועירידה בעוררות המוגברת.

חלפו השנים, ובאחד הימים קיבלה פלגי שיחת טלפון מאחד המטופלים שלה, אדם הסובל מהלם קרב. "הוא התקשר אליי ואמר 'ברגע שאני שומע את הקול שלך, אני כבר מרגיש שאני ברגע'", היא משחזרת. "בהתחלה זה היה רק נחמד ומחמיא, אבל אחר כך התחלתי לחשוב מה בעצם קורה כשהוא שומע את הקול שלי. בזמן טיפול בקליניקה הוא מרגיש ביטחון, ואיתו משתחרר אוקסיטוצין טבעי – כלומר, יש כאן מרכיבים ביולוגיים שעובדים בטיפול. חשבתי שאולי גם דרך הטלפון הקול שלי גורם לו לשחרור אוקסיטוצין, כך שהוא באמת נרגע פיזית כשהוא שומע אותי. זה מה שגרם לי לחתור לכיוון ביולוגי".

כדי להבין מה קרה למטופל בין כתלי הקליניקה – ואז דרך חוט הטלפון – כדאי להבין מיהו בדיוק אותו הורמון רב־השפעה. האוקסיטוצין מיוצר באזור במוח שקרוי היפותלמוס, משם הוא מופרש לאזורים שונים בתוך המוח ולכלל הגוף דרך הדם. הוא משמש הן כהורמון והן כמוליך עצבי, וכדי להימנע מרצף מילים יוזיות נאמר רק שהוא משפיע על אזורים מוחיים שקשורים ברגשות. מי שגילה אותו בשנת 1906 היה הפרמקולוג הבריטי וזכה פרס נובל הנרי דייל, והוא גם שהעניק לו את שמו: אוקסיטוצין ביוונית משמעו "לידה מהירה", על שם תפקידו בתנועות הכיווץ של הרחם בעת הלידה. נשים רבות מכירות את בן דמותו הסינתטי שמחקה אותו, הפיטוצין, אם נזקקו לצורך לזרוז לידה.

מגוון מחקרים בבעלי חיים הצביעו על חלקו של האוקסיטוצין בתחושות של שייכות וקרבה ובהתנהגויות הוריות. כך למשל אריבנות שקיבלו את ההורמון תלשו את פרוותן וריפדו בעודתה "קן" – בדיוק כפי שעושות ארנבות הרות קודם המלטה. לעומת זאת, כשנחסמו האוזרים הרלוונטיים להשפעת אוקסיטוצין במוחן של ארנבות הרות, הן לא ביצעו את הטקס, וגם נמנעו מליקוק והפגנת חיבה כלפי הוולדות אחרי ההמלטה.

מחקר אחר פנה אל המונוגמיסטים החביבים על החוקרים – עכברי הערבות, פוסטר לחיי זוגיות הוורות. הם שומרים אמונים זה לזו, מגדלים ביחד את הצאצאים, ומנהלים אורח חיים שונה מאוד מחיי ההוללות של אחיהם עכברי הדרים, למרות הדמיון הגנטי. ההבדל בין שני המינים טמון בהימצאות קולטנים של אוקסיטוצין, המאפשרים להורמון לפעול את פעולתו. אצל עכברי הערבות הם קיימים, אצל עכברי הדרים הם חסרים.

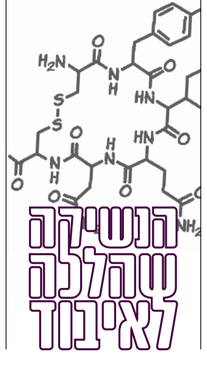
בהתאמה ויתרו האחרונים על מונוגמיה, המליטו ויצאו לטייל בעולם. אחיהם עכברי הערבות לעומתם, מקיימים את המודל השמרני המסורתי של בני האדם: אם אחד מזוג עכברי ערבות ימות או ייעלם, רק ב־20 אחוזים מהמקרים ימצא האחר זוגיות חדשה. רומיאו ויוליה, גרסת הנברנים.

בניסוי נוסף מצא חוקר גרמני בשם פיטר קלופפר שהוהקיר אוקסיטוצין לכבשה מזרחי את תחליך ההיקשרות בינה לבין הטלה שלה. הוא זה שטבע את השם "הורמון אהבת־האם", אף שכיום יודעים שאוקסיטוצין נמצא גם אצל גברים. המנגנון עובד כך שכאשר המוח מזהה אובייקט שפועל עלינו רגשית, ההורמון משתחרר וגורם לנו לחוש קשר חזק יותר כלפיו. בזמן הנקה למשל, כשהיצר האמהי עובד שעות נוספות, מופרש ההורמון אל הדם ומעודד הפרשת חלב־אם. לא פעם נמצא שפסיכולוגיות ששבות לעבודה לאחר חופשת הלידה, מרגישות אמהיות כלפי המטופלים, והתוצאה – נכון, הפרשת חלב.

מחקרי האוקסיטוצין נערכו >

פוסטר למונוגמיה. עכבר הערבות
צילום: שאטרסטוק

לאחר שהנבדקים קיבלו את ההורמון, נאמר להם שעליהם להפקיד סכום כסף אצל אדם אנונימי – שאולי ישיב להם את הכסף פלוס תוספת, ואולי ישמור אותו לעצמו. באורח פלא שואפי התרסיס הראו אמון רב יותר בשותף האנונימי, והפקידו סכומים גדולים יותר. כשהתבקשו "לתת אמון" במחשב, ההתנהגות הזו לא חזרה על עצמה



ד"ר שרון פלגי: "בתום הניסוי פנו אליי נבדקים, בעיקר אלה שסובלים מ־PTSD, ושאלו אותי מתי ואיך יוכלו להשתמש באוקסיטוצין כתרופה, אמרתי להם שזה ייקח זמן, אבל בינתיים הם יכולים לחבק את הילדים שלהם, לדבר עם האישה ולחבק אותה, כדי להפיק מעצמם אוקסיטוצין טבעי"

צילום: רויטרס

הריחות והקולות שנקלטו סביב רגע הטראומה נחרתים כמפחידים מאוד. מסתערבים וחיילים מבצעים מעצר

צילום: דורון גולן - גיני

כשהמטופל אמר לי שהקול שלי מרגיע אותו, הבנתי שיש כאן עניין ביולוגי. ד"ר שרון פלגי

> גם על ההולכים על שתיים, ולא רק בנושאי רומנטיקה ואמהות. שורה ארוכה של סיטואציות כלכליות שהועמדו בפני נבדקים במעבדות שונות בעולם, גילתה מה יהיו תגובותיהם תחת השפעת תרסיס אוקסיטוצין: אלה ששאפו ממנו הראו יותר אמון ויותר נדיבות. במאמר שהופיע ב־Nature בשנת 2005, והיה ממבשרי גל המחקרים באוקסיטוצין, נסקר ניסוי שנעשה בשוויץ: לאחר שהנבדקים קיבלו את ההורמון, נאמר להם שעליהם להפקיד סכום כסף אצל אדם אנונימי, ולמעשה להמר – ייתכן שהוא ישיב להם את הכסף פלוס תוספת, אבל קיימת גם האפשרות שהוא ישמור אותו לעצמו. באורח פלא, שואפי התרסיס הראו אמון רב יותר בשותף האנונימי, והפקידו סכומי כסף גדולים יותר. כאשר התבקשו הנבדקים "לתת אמון" במחשב שמגיב בצורה רנדומלית, ההתנהגות הזו לא חזרה על עצמה. "אוקסיטוצין מגדיל באופן משמעותי אמון בין בני אדם", נאמר במסקנות המחקר.

הניסויים הכושלים הוסתרו

שמו של האוקסיטוצין נישא על גלי היח"צ, כשהעיתונים והרשת מאמצים בחום כל שביב מחקר שנעשה בכל אוניברסיטה נידחת. "ההורמון שמוסיף המון" – כמו שלהטט עורך לשון באחת הכותרות – הוכיח שהוא אכן מוסיף המון, בעיקר לתורמים המזומנים של חברות מסחריות. תרסיס אוקסיטוצין שנמכר לכל דורש – "בימיקל התכדבלות", על פי לשון הפרסומת – הבטיח בן זוג רגיש ואמפתי, בעזרת כמה התזות. ההורמון הפך לקוסם החדש של מערכות היחסים, אלה הקיימות ואלה שייווצרו בזכותו.

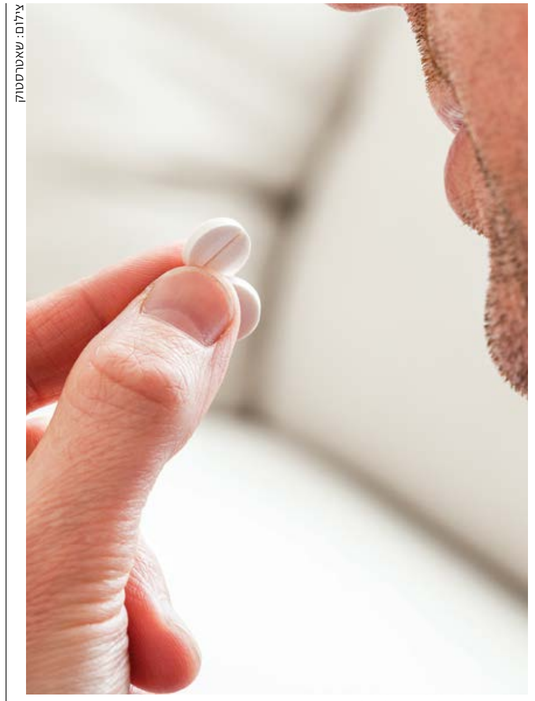
אלא שאז תמו שנות התחילה של האוקסיטוצין. כתבה במגזין אטלנטיק היוקרתי מיקמה את החרב על צווארו וזעקה בכותרת "המרע הרופף מאחורי השם המוטעה 'המולקולה המוסרית'". במאמר הועלו טענות בדבר בעיות מתודולוגיות קשות בניסויי האוקסיטוצין, ודווח כי ניסיונות כושלים שעומדים בבסיס החוויה הרגשית והחברתית, עמדה שמאי־צורי על התפקיד החשוב של הורמון האהבה בהתנהגות החברתית, ובכלל זה בפעולות פחות "אוהבות" – כאלה שנובעות מקנאה, תחרותיות והשוואה. ההשערה שלה מציעה שתפקידו של ההורמון להגביר ולחבליט את הרמזים החברתיים שקיימים בסיטואציה. אם הרמזים מאותתים על קיומה של סביבה בטוחה – "אני יושב לקפה עם חבר שאני אוהב" – יגבר החיבור אליו. אם יתקבל איתות על סביבה מאיימת, למשל "אני במבחן מלחיץ", נטילת ההורמון תעודד התנהגות חרדתית עוד יותר.

"ההשערה היא שההורמון גורם לנו להיות יותר ערניים חברתית ולראות מה קורה סביבנו, ולכן הוא יכול להקצין כל חוויה רגשית שלנו", אומרת פלגי. "אם אני מראש לא נותנת אמון במי שמולי – אני אמצא את עצמי משתמשת עוד יותר. לכן קשה להגיד שנכון לתת אוקסיטוצין בכל מצב: אם מישהו חרד, והוא ייקח את ההורמון לפני פגישה עיוורת, הוא יהפוך לחרד יותר. בתחילת קשר או במהלכו, לאחר שכבר נבנה אמון, זה יהיה מתאים יותר.

"ההוקרת ההולנדית מירנדה אולף הציעה למשל לתת לסובלים מפוסט־טראומה את האוקסיטוצין לפני פגישות טיפוליות, מתוך הנחה שהוא יכול לעזור להפנמה של תחליכים המתרחשים בחדר הטיפול. אני חושבת שנכון יהיה לתת את ההורמון בקשר זוגי אחרי יצירת אמון ראשוני. במקרה של PTSD, כשיש זוגיות עם בסיס טוב וקיים אמון מסוים, אנחנו חושבים שמתן אוקסיטוצין לפני פגישות של טיפול זוגי יכול להועיל להצלחת הטיפול. אבל חשוב לציין שאנחנו רק בתחילת הדרך".

המחשבה על חיבור בין אוקסיטוצין ופוסט־טראומה קיבלה גושפנקא מתהליכי הזיכרון שמתרחשים במוח. שתי מערכות זיכרון עומדות לרשותנו. אחת מהן ממוקדת באזור קטן במוח, בעומק האונה הצדדית, שנקרא אמיגדלה – שקר ביוונית, על שום דמיונו לפרי. לאמיגדלה תפקיד חשוב בתגובות פחד וחרדה: היא מקודדת את מה שחוו החושים, ומחברת בין אירוע טראומטי לבין גירוי תמים־לכאורה שהתרחש בקרבתו.

ניקה לדוגמה חייל שבדרך ללבנון יושב בטיולית עמוסה בחיילים, ושומע שיר של שלמה ארצי. במהלך השירות בלבנון מתפוצץ לידו מטען, חברים שלו נהרגים או נפצעים, והוא מרים בשר דרוך. האמיגדלה תדאג לקודד את המידע החושי – את מנגינת השיר, או את הריח – והוא ייחרת בה כמפחיד מאוד. התפקיד שהיא משחקת במקרי פוסט־טראומה הוא חשוב, מכיוון שהאמיגדלה לא שוכחת: היא תשוב ותזכיר לאדם את האימה, ותגרום לזיכרונות הפולשניים להציף אותו. היא תמנע ממנו להאזין לשירי שלמה ארצי, לעבור ברחוב שיש בו סטקייה, או לקחת חלק ב"על האש". האדם עשוי להתרחק מתחנות רכבת הומות חיילים, ולפעמים פשוט עדיף לשבת בבית ולא לעשות כלום, רק לא לצאת החוצה.



צילום: אמיר גוטמן

האם בעתיד יוכלו אנשים ליטול כדור שיחסן אותם מפוסט־טראומה? אילוסטרציה

ד"ר שרון פלגי: "משתתפים ומשתתפות בניסוי, עם פוסט־טראומה או בלי, הפכו בנעקבות נטילת ההורמון לחוטלים יותר בנעיקר כלפי נשים. אנחנו מאמינים שזה קשור להשערה האומרת שאוקסיטוצין גורם לנו לחמול על אלה שזקוקים יותר להגנה. לפי אותה השערה, גם ילד במצוקה היה זוכה ליותר חמלה"

"זה לא שהמחקרים לא רצניים", מסבירה פלגי. "רובם טובים ומגוונים, אבל היום אנחנו יודעים שהתמונה באמת מורכבת וסלקטיבית. מצאו למשל שאצל נשים שחוו פרידה מבן־זוג ובדידות קשה, יש רמת אוקסיטוצין גבוהה. זה מבלבל: דרי אם מדובר ב'הורמון טוב', למה שבמצב כזה יימצאו רמות גבוהות שלו? היום אנחנו מבינים שיש לאוקסיטוצין חלק חשוב בהתנהלות רגשית חברתית, ויכול להיות שהוא קשור בצורך העמוק שיהיה איתי מישהו. לכן ההורמון הזה יופיע לא רק כשאני בזוגיות טובה, אלא גם כשאני זקוקה לה מאוד, כמו אחרי פרידה. אצל הנשים האלה נמצאה גם רמה גבוהה של קורטיזול, הורמון מצוקה שלא מתגלה אצל נשים בזוגיות טובה, ואולי כאן טמון ההבדל".

ההילה הרומנטית שנקשרה בהורמון בשנים הראשונות, מספרת פלגי, החלה להתפוגג אט־אט. "התגלה שהגברת אמון, נדיבות או ביטחון, היא לא סיפור פשוט כל כך. היום ההשערה המרכזית היא שההשפעה של ההורמון על התנהגויות פרו־חברתיות קשורה גם במשתנים סביבתיים ואישיותיים. כך לדוגמה נמצא ששאיפת אוקסיטוצין גרמה לאנשים לתת דרבה יותר אמון בקבוצה שלהם – אבל גם להיות חשדנים ומרוחקים יותר כלפי מי שהוא לא חלק ממנה. תהליך כזה הוא אולי התשתית הביוכימית של 'עניי עירך קודמים'".

באחד הניסויים שמדגימים את הרעיון חולקו הנבדקים באופן רנדומלי לשתי קבוצות, שכל אחת מהן ישבה במשך כמה דקות בחדר משלה לצורך היכרות שטחית. כ־45 דקות לאחר ששאפו אוקסיטוצין, התבקשו המשתתפים לערוך משחק כלכלי עם נבדקים מהקבוצה שלהם ומהקבוצה השנייה. הממצאים הראו פחד־יוזמים לקבוצה שנוצרה אך לפני פחות משעה; הנבדקים היו יותר תחרותיים ופחות נותני אמון כלפי מי שלא היו שותפים איתם להיכרות הקצרה. "המחקר הזה ומחקרים אחרים הראו שהאוקסיטוצין מעלה את הנאמנות לצד שלך ואת צדות העין כלפי הקבוצה שאינה שלך", אומרת פלגי. "יש כאן אולי מנגנון אבולוציוני אחוי שמעודד את האדם לרצות להיות עם 'השבט שלו', וקצת פחות לסמוך על 'השבט האחר'".

אימה בתחנת הרכבת

בחמש השנים האחרונות כבר צמחה ההבנה שהורמון האהבה לא בהכרח גורם לנו לאהוב, אלא מחדד את מה שנקרא בפסיכולוגיה "בולטות חברתית". השערת הבולטות החברתית הועלתה לראשונה על ידי פרופ' סימון שמאי־צורי, המנהלת את מעבדת הרגשות באוניברסיטת חיפה. במסגרת ניסיונותיה להבין את המנגנונים הביולוגיים שעומדים בבסיס החוויה הרגשית והחברתית, עמדה שמאי־צורי על התפקיד החשוב של הורמון האהבה בהתנהגות החברתית, ובכלל זה בפעולות פחות "אוהבות" – כאלה שנובעות מקנאה, תחרותיות והשוואה. ההשערה שלה מציעה שתפקידו של ההורמון להגביר ולהבליט את הרמזים החברתיים שקיימים בסיטואציה. אם הרמזים מאותתים על קיומה של סביבה בטוחה – "אני יושב לקפה עם חבר שאני אוהב" – יגבר החיבור אליו. אם יתקבל איתות על סביבה מאיימת, למשל "אני במבחן מלחיץ", נטילת ההורמון תעודד התנהגות חרדתית עוד יותר.

צילום: דוברות אונ' חיפה

הורמון האהבה לא מופקד רק על אהבה . פרופ' סימון שמאי־צורי

"מטלות חמלה", כשפעם אחת עומד במרכזן גבר שנמצא במצוקה, ופעם אישה. "אני מרגישה כל כך רע", חלקה אישה את הבדידות שהיא חווה, "אין לי חבריים, אף אחד לא אוהב אותי. כולם תמיד מתקבצים יחד, צוחקים, משוחחים יחד, ואותי תמיד משאירים בחוץ. כאילו לא אכפת להם ממני בכלל. למה אף אחד לא אוהב אותי?! אני מנסה להיות נחמדה, אבל שום דבר לא עוזר. אני חושבת שאין מה לעשות". סיפור אחר היה של גבר שמספר על הלעג שהוא חווה בשל היותו שמן. התגובות שבהן נתקלו החוקרים נעו בין "עובי אותי מהשטויות האלה", "שתלך לפסיכולוג" – כלומר, היעדר חמלה בסיסית – לבין הצד השני של הסקאלה, שהתבטא בהצעה לעזור והזדהות עם המצוקה. ברגע שניתן לנבדקים אוקסיטוצין חל שינוי ניכר בתגובותיהם, אבל סלקטיבי.

"ראינו באופן ברור איך החמלה השתפרה", אומרת פלגי. "הייתה עלייה משמעותית ומובהקת בסולם שהצבנו. מה שהפתיע אותנו היה שהאוקסיטוצין שיפר אצל כולם חמלה המופנית דווקא כלפי נשים. משתתפים ומשתתפות בניסוי, עם פוסט־טראומה או בלי – הפכו בעקבות נטילת ההורמון לחומלים יותר בעיקר כלפי נשים. אנחנו מאמינים שזה קשור להשערה של חוקרת בשם טיילור, שגורסת שאוקסיטוצין הוא לא בהכרח הורמון אמהי, אבל הוא גורם לנו לחמול על אלה שזקוקים יותר להגנה. כיוון שאבולוציונית וסטרייאוטיפית נשים זקוקות יותר להגנה, התוצאות בניסוי היו כאלה. על פי אותה השערה, סיפור של ילד במצוקה היה מגביר עוד יותר את החמלה כלפיו".

איך ממשיכים מכאן?

"ראשית, אנחנו זקוקים לעוד מחקרים. צריך לבדוק מה קורה בשימוש ממושך, כיוון שאנחנו יודעים שמתן תרופות מסוימות באופן חד־פעמי פועל אחרת מנטילה קבועה. מטופלים שגייסתי לניסוי נתנו בי אמון, כי הכירו אותי כדמות מטפלת ובעיקר כי הבטחתי להם שכאשר הם ייצאו מהחדר, האוקסיטוצין כבר לא ישפיע. אבל לצאת הביתה עם בקבוקונים מלאים – זה כבר משהו אחר.

"כדי לבחון מתן אוקסיטוצין כ'חיסון', אתה צריך נבדקים שחוו טראומה ממש עכשיו, והאוכלוסייה הזאת גם כך קשה מאוד לגיוס. אולף ניסתה לעשות את זה, לתפוס אנשים רגע אחרי טראומה. אבל כשמישהו מגיע לטיפול ראשוני מיד אחרי טראומה, אי אפשר אירוע מאיים, הסיכוי שיירצה להשתתף בניסוי הוא קטן מאוד".

הבטן רחוקה מדי מהמוח

בהנחה שהמחקרים הבאים יראו שבכוחו של האוקסיטוצין לשמש תרופה ייעודית להפרעה פוסט־טראומטית, יגיעו האתגרים הטכניים. "הפוטנציאל של ההורמון כטיפול קבוע לאורך זמן מוגבל בגלל אופן הנטילה שלו", מסביר קליין. "מכיוון שהוא פפטיד, חלבון קטן, הוא מתפרק במערכת העיכול ולכן לא ניתן כרגע לתת אותו בכדורים. כדי שיגיע לאיבר המטרה – במקרה הזה אל המוח – צריך לתת אותו בזריקה או בשאיפה, וזה מגביל. קושי נוסף טמון בכך שהחומר פעיל לזמן קצר ומתפרק מהר, כך שאנחנו לא יודעים איזו תדירות תידרש כטיפול קבוע. אם יצטרכו לקחת את האוקסיטוצין חמש־שש פעמים ביום, זה הופך את הרעיון ללא ישים.

"ברגע שיוכח שאכן אפשר לגייס את האוקסיטוצין לטיפול בפוסט־טראומה, יצטרכו להיכנס לתמונה כימאים של תעשיית התרופות, שינסו לחקות את החומר. המטרה שלהם תהיה לייצר מולקולות קטנות שאינן בעלות מבנה חלבוני, אך מסוגלות לבצע אותה פעולה שעושה האוקסיטוצין ולהגיע לאותו יעד. כך אפשר יהיה לתת את התרופה בכדורים או בנטילה נוחה אחרת. חשוב לי לומר כמטפל שכרגע אין תרופת פלא, ומי שמחפש מזור לפוסט־טראומה ימצא אותו בחדר הטיפולים ובתרופות הקיימות".

אבל הנה משהו שאפשר לנסות בבית. "בתום הניסוי פנו אליי נבדקים, בעיקר אלה שסובלים מPTSD, ושאלו אותי מתי ואיך יוכלו להשתמש באוקסיטוצין כתרופה", אומרת פלגי. "אמרתי להם שזה ייקח זמן, אבל בינתיים הם יכולים ללכת ולחבק את הילדים שלהם, לדבר עם האישה ולחבק אותה, כדי להפיק מעצמם אוקסיטוצין טבעי. עבור חלק מהסובלים מהפרעה זה בכלל לא פשוט להתקרב כך אל אחרים, אבל אני חושבת שאם אפשר יהיה לסייע להם – דרך טיפול פסיכולוגי רגיש ומותאם – ללמוד איך לחבק את הקרובים להם, זה יכול להיות משמעותי. היישום הזה מהמחקר שלנו יכול להיעשות כבר עכשיו". ■

לתגובות: dyokan@makorrishon.co.il

צילום: מרים צחי

נפש תקינה עלולה להשתבש ברגע. אזעקה באשקלון

"החרדה שלנו מכלילה את עצמה יותר ויותר", מסבירה פלגי. "זה מתחיל מפחד גדול להיות במקום שבו היה הפיצוץ, ואז פחד מלהיות בצפון, ומלחמה יכולה להיות גם בעורף או עדיף שלא לצאת מהבית. כדי לא לראות חיילים אני לא אפתח עיתונים ולא אראה טלוויזיה חוץ מערוץ הופ, כי אני לא רוצה להיתקל בשום דבר שיזכיר לי את האירוע. בהדרגה אני אתחיל לפחד מדברים שהם יותר ויותר פריפריאליים ואמנע מכל גירוי. אלה סימפטומים שאנחנו מכנים אותם הימנעות. במהלך טיפול, אחרי שאלמד את המטופל כיצד להרגיע את עצמו, אני אעודד אותו להתנסות בחשיפה הדרגתית כדי להתגבר על ההימנעות".

מערכת הזיכרון השנייה ממוקמת בהיפוקמפוס, שמלבד זכירת מספרי טלפון, תאריכים וחומר ששיננו למבחן, אחראי גם על שמירת הזיכרון האוטוביוגרפי – הסיפור שאנחנו מספרים לעצמנו על מה שאירע לנו, הנראטיב שבנינו. ההיפוקמפוס, בניגוד לאמיגדלה, הוא שכחן גדול, ומה שמאופסן בו נמצא לרוב בתחום המודע.

"מי שעבר מלחמה ולא חווה פוסט־טראומה, כשאבקש ממנו להיזכר במה שקרה לו, רוב השליפה תהיה בעזרת ההיפוקמפוס", אומרת פלגי. "הוא יספר סיפור מובנה, נראטיב שהוא יצר, גם אם הוא לפעמים חוטא למציאות. בזמן שהוא שחזר את קרותיו, אזור האמיגדלה נמצא תחת שליטה. אצל אנשים עם PTSD, בזמן שגרה ההיפוקמפוס יתפקד כמתמלל הזיכרונות המוחיים כמו אצל כל אדם, אבל בזמן חירום הוא יתפקד באופן פחות טוב. ההשערה היא שהמחשבות הפולשניות שמקשות כל כך על האנשים הללו, נגרמות מכך שהאמיגדלה שלהם פועלת ביתר שאת, בעוד ההיפוקמפוס מופעל פחות. מחקרים שעשו שימוש בהדמיה מראים כי אצל אנשים שעברו טראומה יש פגיעה בנפח ההיפוקמפוס והאמיגדלה – ושניהם משחקים תפקיד בכישורים חברתיים, אמפתיה וקריאת רגשות של האחר".

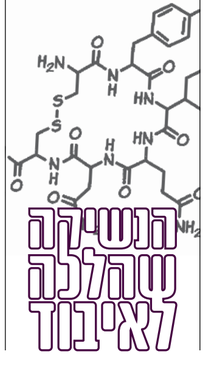
השאלה היא אם התופעות האלה לא היו אצלם מלכתחילה, עוד לפני הטראומה, וקבוצת הסיכון יותר להפרעה.

"זו שאלה מעניינת. במחקרים על תאומים זהים שאחד מהם סובל מהפרעה והשני לא, מצאו שאנשים עם מבנה היפוקמפוס קטן יותר היו מראש בעלי סיכוי גבוה יותר לפתח PTSD. אבל במקביל קיימת ההשערה כי ריבוי הורמוני הסטרס אצל אנשים סובלים מהפרעה, הוא שמוביל לצמצום מתמשך בנפח ההיפוקמפוס ובפעילות שלו".

מגוון מחקרים בבעלי חיים הצביעו על חלקו של האוקסיטוצין בהתנהגויות הוריות. כך למשל ארנבות שקיבלו את ההורמון תלשו את פרוותן וריפדו בעזרתה "קן" – בדיוק כפי שעושות ארנבות הרות קודם המלטה. לעומת זאת, כשנחסמו במוחן של ארנבות הרות האזורים הרלוונטיים, הן לא ביצעו את הטקס, וגם נמנעו מליקוק הוולדות אחרי ההמלטה

לרחם על השמן

שלוש סקירות תיאורטיות נרחבות שנערכו בשנים האחרונות מעלות את הטענה שתסמיני החרדה ועוררות היתר בפוסט־טראומה קשורים לא רק בפעילות הלא תקינה של האמיגדלה וההיפוקמפוס, אלא גם בכמות נמוכה מאוד של אוקסיטוצין. מחקר אחר מצא אצל הסובלים מפוסט־טראומה פעילות מוגברת של אנזים שאחראי לפרק את האוקסיטוצין, מה שעשוי להסביר את התפקוד המופחת של ההורמון, ואת ההשלכות החברתיות והרגשיות הנגזרות מכך.

במחקר ההולנדי האחרון הרימה אולף את הכפפה כשגייסה לניסוי שוטרים בעלי PTSD ושוטרים שאינם סובלים מההפרעה. הם קיבלו אוקסיטוצין ופלצבו בתורנות, והושמו במכשיר הדמיה מגנטית. הממצאים הראו שהאוקסיטוצין הקטין את פעילות האמיגדלה אצל השוטרים שסבלו מההפרעה, והשפיע גם על מערכות מוחיות אחרות הקשורות לרגשות. כמו כן נמצא שהאוקסיטוצין פועל בצורה שונה על אנשים שסובלים מההפרעה ועל מי שאינם; ושיש גם הבדל בין השפעתו על גברים בעלי PTSD להשפעה על נשים שסובלות מההפרעה.

נחזור לניסוי הישראלי: לנבדקים הוצגו במסגרתו