

המוח האובסיבי

ליקוי בסינון המידע במוח הוא הגורם המוביל להפרעה טורדנית כפייתית (OCD). על אף שההפרעה עלולה לפגוע ב-5% מהאוכלוסייה, פעמים רבות לוקח 14 שנה בממוצע לאבחן אותה, בין השאר בגלל חשש המטופל מסטיגמות ותיגו שלילי. לכך תורמת הצגתה השגויה לעתים – כפי שקרה בתקשורת בתיאור ההיסטוריה הרפואית של הנאשם המרכזי ברצח מוחמד אבו חריר

יעל על דוני דרבי

מוחנו מקבל ללא הרף גירויים שונים, פנימיים והיצוניים. כדי שנוכל לתפקד, המוח חייב לסנן מיי-דע שאינו רלוונטי. למשל, אם תקי-דישו תשומות לב לצורת האותיות המופסות או לשמפטורה בחדר –תתקשך להבין את הכתבה שאתם קוראים קעת. בנוסף לכינון, המוח צורך לתת אישור ולהפוך ללא רלי-כחלקה ואפשר להפסיקו.

כשקיים ליקוי בסינון המידע, מחשבות, תחושות ופעולות שאי-מורות להיות מסוננות מהמורעות או לקבל אישור ולהפוך ללא רלי-ונטייות נשארות פעילות. כשמצב זה קורה באופן עקיב – הפעולות והמחשבות שחורות על עצמן גור-ולות יותר משוערות בימים או פגיעות בתפקוד – מרובים בהפרעה טורדי-נית כפייתית (OCD: Obsessive Compulsive Disorder).

OCD היא הפרעה המאופיינת במחשבות טורדניות, שחוזרות על עצמן שוב ושוב, וצורך לבצע פעיר-לות חוזרות – מעין טקס – על מנת להפחית את המחשבות הללו ותחיר-שות לא נעימות כגון חרדה, אשמה או חוסר רצונות או חוסר שלימות. המחשבות יכולות להיות בכל נושא שהוא: מה שמבדיל אותן ממחשבות

"רגילות" אינו התוכן, אלא שהסרי-בל מההפרעה אינו יכול לסנן אותו. מאחורי OCD עומדת גם גישה אחרת – שלפיה המחשבות הן רק תוצאת לזואי של הפעולות, הדרך מידע הולאשר את ההיצונו שעומד מאחורי הטקס.

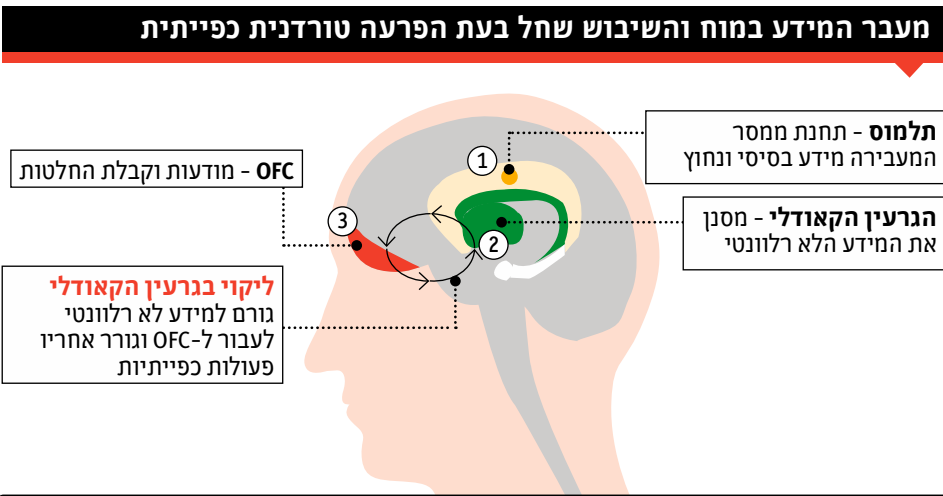
OCD נחשבה בעבר הפרה-עת חרדה, אולם הגדרה זו שונתה ב-DM-3 כסיון, האבחון הפסי-כיאטרי האמריקאי) האחרון וכיום יש לה מקום משלה – כחלק מהי-פרעות הספקטרום הטורדני כפייתי (שבחן נכללת גם הפיכוכרדיה למי-של). משמעות הדבר היא שקיימת הכרה הולכת וגוברת בכך שמדובר בהפרעה עם אטיולוגיה ומנגנונים מוחיים אחרים משל חרדה, ובהתאם גם הטיפול בה צורך להיות שונה. הטיפול בה צורך להיות כרצע לג-כי ההנגנון המוחי שעומד בבסיס OCD-מדרבת על ליקוי במעגל מוחי הכולל את אזורי המוח הבאים:

הקורטקס (קליפת המוח) האורביטלי-לי-פונטלי (OFC), התלמוס והגי-רעין הקאודלי. את OFC-הו חלק הקורטקס (קליפת המוח) האורביטלי-לי-פונטלי (OFC), התלמוס והגי-רעין הקאודלי. את OFC-הו חלק הקורטקס (קליפת המוח) האורביטלי-לי-פונטלי (OFC), התלמוס והגי-רעין הקאודלי. את OFC-הו חלק הקורטקס (קליפת המוח) האורביטלי-לי-פונטלי (OFC), התלמוס והגי-רעין הקאודלי. את OFC-הו חלק

יותה, כגון ה-OFC, שיכולים לפע-נחם, ותפקידו של הגרעין הקאודלי, שמקבל גם הוא מידע מהתלמוס, הוא לסנן מידע לא רלוונטי. הגרעין הקאודלי התלמוס למעשה מעבדים מידע ברמה פשוטה יותר ומסננים את המידע שגיע למודעות.

כשהתלמוס מקבל מידע על איום כלשהו ולא להגיע ל-OFC. אותו ל-OFC דרך הגרעין הקאודלי. אם המידע אינו רלוונטי או שאינו מסוכן, הוא אמור להיעצר גרי-עין הקאודלי ולא להגיע ל-OFC. כנ"ל לגבי מידע על פעולה שכבר נעשתה ואין צורך לעשותה שוב. OCD-קים ככל הנראה ליקוי בגרעין הקאודלי המוביל לפגיעה בשלות הסינון המידע, כך שמח-בתו לא תחושת ולא נעימות ולא רלוונטיות ופקודות לביצוע פעיר-לות שכבר נעשו ויצאות מהגרעין הקאודלי ועוברות ל-OFC ונתקי-עות בתורעה.

מקורו של הליקוי בגרעין הקאודלי הוא כפי הנראה מחסור או חוסר איוון מולדלין בעצבי סרטונין האחראי בין השאר לוויסות רגשי ולמצב הרוח. הסרטונין הוא מולדלין שחשו לתקשורת במעגלים מוחיים רבים, בין היתר במעגלים האח-ראיים לתחושת חוסר רצונות ואי-שלמות, ויצוני גם לאזורים האח-



איננו מכירים אמנם את מצבו הפסיכיאטרי של הנאשם ברצח אבו חריר, אולם התיאור בתקשורת, שכלל את המידע על הניסיון לחנוק את בתו, אינו של OCD אלא של מצבים אחרים כגון פסיכוזה או פסיכופתיות. אם אדם עם OCD היה חושב מחשבות על פגיעה בבתו, סביר להניח כי דווקא היה נמנע מלשחות לבד בחברתה

לצבעה תיכבה, תיאוריה זו נתמכת במחקרי סריקת מוח המראים הפר פעילות במסלול המתואר, וידידה בפעילות אחירי טיפול.

היא לשפר את המנגנון הלוקי באמצעות תרופות המגבירות את כמותו של הסרטונין ומסייעות להעביר את המידע בצורה תקינה; או באמצעות טיפול קוגניטיבי-התי-גותי שמלמד לשאת את התחרו-שות והמחשבות הטורדניות מבלי לבצע פעולות טורדניות. כשהארם אינו מתייחס למחשבות הללו כאל אינם מחייבים פעולה, מתבצע במוח תהליך למידה ותקיפו שמפחית את עוצמתן ותרירות.

OCD היא הפרעה ששכיחותה היא 2%-3% מכלל האוכלוסייה. עם זאת הזמן הממוצע לקבלת אבחנה כנונה הוא כ-14 שנה. מדוע? ישנן

נובע כפי הנראה בשל ליקוי מבי-ני במרווח הסינפסי, שבו השאיבה מהירה מדי, ומולקולות סרטונין לא מספיקות להיקשר למספיק קולטי-נים. לכן פעמים רבות המידע אינו עובר בצורה תקינה.

כדי להיפטר מהמחשבות לגבי סכנה או אי נעימות האדם מבצע פעולות שונות, כפי שהיה עושה להעביר את המידע בצורה תקינה; או באמצעות טיפול קוגניטיבי-התי-גותי שמלמד לשאת את התחרו-שות והמחשבות הטורדניות מבלי לבצע פעולות טורדניות. כשהארם אינו מתייחס למחשבות הללו כאל אינם מחייבים פעולה, מתבצע במוח תהליך למידה ותקיפו שמפחית את עוצמתן ותרירות.

OCD היא הפרעה ששכיחותה היא 2%-3% מכלל האוכלוסייה. עם זאת הזמן הממוצע לקבלת אבחנה כנונה הוא כ-14 שנה. מדוע? ישנן

ראים על דחפים "פרימיטיביים" כמות, בעיקר דחפים הקשורים באיתור סכנות והתגוננות בפניהן. לכן, כאשר הפרשתו אינה תקינה באזורים אלו, נוצרות שתי תופעות מרכזיות ב-OCD: תחושת חוסר שלמות ותחושת סכנה לא ריאלי. באופן תקין, מולקולות הסרטונין ניו ששטטות במרווח בין הסינפסות המוחיות נאזר המפגש בין את עצב לתא המטרה שבו מתרחשים תה-ליכים כימיים הגורמים להעברת אותות מתא לתא) בצורה אקראית ונקשרות לקולטנים. כשמולקולות סרטונין נקשרות לקולטן הוא "נפ" תח", וכשמשפיק קולטנים נפתחים מסר המידע מועבר באופן תקין. לאחר זמן מה התאים מקבלים משאבות האנרגיה מחוץ לתא הם רויטונין כדי למחזר חוסר רצונות ואי-שלמות, ויצוני גם לאזורים האח-

כמה סיבות: ראשית, הכפייתיות לא תמיד גלויה לעין, כשאדם בורק אל הדלת נעולה שוב ושוב למשל, קל יחסית לזהות זאת. אולם קשה לזהות טקסים פייזים שפעולותיהם אינן בולטות ולמשל קריאה חוזרת של משפטים, וקיימים גם טקסים ורבליים או מנטליים שאינם ניכר-רים לעין כלל. למשל, אדם הסובל מ-OCD שחושש שאולי לא הבין את דברי הצד השני יכול לשחות את השיחה שוב ושוב בראשו (טקס מנטלי) או לשאול את הצד השני שאלות הבהרה שחוזרות על עצמן (טקס ורבלי). אם ההפרעה לא תי-בחן לעומק וצבורה מקצועית, עליו לים הסממנים הללו להוביל לאבחון שגוי. כך למשל, תלמיד שמקיים טקסים מנטליים בנוגע לנאמך בכי-תה ותוצאה מכך מתקשה להקשיב בשיעור, יכול להיות מאובחן בטעות כבעל הפרעת קשב וריכוז.

OCD שנית, במקרים מסוימים OCD יכול להצטייר בטעות כבעיה פסיכולוגית "פשוטה" יותר. למי-של, ישנם אנשים שהתלבטותם במערכת היחסים הוגיית היא קי-צוגית יותר מאצל אחרים, עד כדי כפייתית (ROCD) - הפרעה טור-דנית כפייתית במערכות יחסים. לרוגמה, הם לא מפסיקים לבחון את הקשר – האם הם שלמים עמו, עם תכונות הפרטנר או עם רגשות הפרטנר כלפיהם. כך רבים מהם מסיטים שמועדות בבניה בלי" בר ופונים לטיפול פסיכולוגי שאינו ממוקד ב-OCD, וגם מטפלים רבים אינם מכירים ביטוי זה הם OCD-שלישית, אנשים הסובלים מ-OCD מודיעים לרוב לחוסר ההיגיון שבפעולות או בהחשבות שלהם ולכן תופסים עצמם כחריי-גים או מנימים וחושיים שבם את גיש ידאו אותם כך ומסתייגות את בעייהם. זאת ועוד, מחשבות טור-דניות שתוכנן נוגד את הנורמות החברתיות (למשל לגבי פרופיליה)

מתעלמים מכאבם

אנשי מקצוע מסוימים נוטים לאבחן את תסמונת הכאב פיברומיאלגיה כמצב נפשי בלבד, אינם מאמינים לתלונות הגופניות של המטופל ואף מונעים ממנו טיפול בכאב. כיום גוברת ההכרה בצורך בטיפול משולב: תרופתי, פיזיולוגי ונפשי

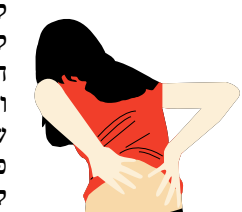
נכרת דלומיכה

ג', בתחילת שנות ה-50 לחייה, החלה לסבול מכאבים בגופה, מני-דורי שינה, עייפות והידרדרות במצב הרוח. כיוון שבדיקות הרפואיות לא נמצאה סיבה לתלונותיה, היא לא הבינה מה מתרחש, חשה חוסר אונים וייאוש. בביקורה התכופים אצל רופאים הרגישה שלא מאמינים לתלונותיה הגופניות ומאיימים אותן לבעיה נפשית. רק לאחר כחמש שנים אובחנה אצל ריאומטולוגית כלוקה בתסמונת פיברומיאלגיה. פיברומיאלגיה (ראבת שרידים) היא תסמונת כאב כרוני שפוגעת בעיקר בנשים ומאפיינת בכאבים ממושכים בשוריים. רבים מהלוקים בתסמונת מדווחים בנוסף לכאב על פגיעה חמורה באיכות השינה ועל עייפות שאליהן מלווים גם נמקוה רגישה המתבטאת בחרדה וריכוזן, קשה לאבחן את התסמונת מאחר שלא קיימות בדיקות המוכיחות את הימצאותה. טראומה פיזית כמו תאונת דרכים וטראומה נפשית. זאת מכיוון שהי מחלות והטראומות הללו עלולות להשפיע באופן שאינו ברור דיו על מערכת העצבים המוחל ולשנות את סף התגובה לכאב. מניסיוני מחקרים שהתבצעו בשנות ה-80 וה-90, וכאמור – בעיקר חולות, מייחסים את התפרצות התסמונת לטראומות ילדות ולמאפייני אישיות, כגון נתינה לאחרים ללא גבולות וחוסר הקשבה לגורמים החיצוניים לאורך שנים, אשר גרמו לגוף לקרוס. הם מכינים שמדובר בתפרצות גופניות שגורמים לטראומה נפשית, אך רבים מנמנים מלפנות לגורמי בריאות הנפש בשל הפחד מסטיגמה ומתוך חשש שפניה לטיפול פסיכיאטרי או רגשי פירושה שאין מרובך במחלה גופנית אמיתית.

אנשי מקצוע מסוימים נוטים לאבחן את המצב הרפואי כנפשי בלבד, מתעלמים מהתלונות הגופניות, מטילים ספק בתסמונת או אינם מכי-רים אותה, וכך גם מונעים מהחולים טיפול בכאב. החולים חשים בחוסר האזמן ותחושה זו תורמת אף היא למצוקה הנפשית. בנוסף לכך, התסמונת אינה משפיעה על המראה החיצוני וכך נוצר פער גדול בינו לבין עוצמת הכאב וההגבלה בתפקוד – התרשם גם הוא לחוסר האמון.

התסמונת, אשר גורמת לרוב לירידה בתפקוד (לעיתים על מצב סיערי-די), גורמת לחולים גם לנתק עם הסביבה בעמים רבות, בעיקר בעת התקפי כאב קשים. במקרים רבים החולים, שחשים בודדים לעתים, אינם מעוניינים להיעץ על קרוביהם או לגרסם להם לרוחם עליהם, או שאינם יודעים להסביר ממה הם סובלים. יש האומרים אף שהיו מעדיפים מחלה אקוטית או נכות, מצב המאפשר שיקום ומובן יותר לסביבה.

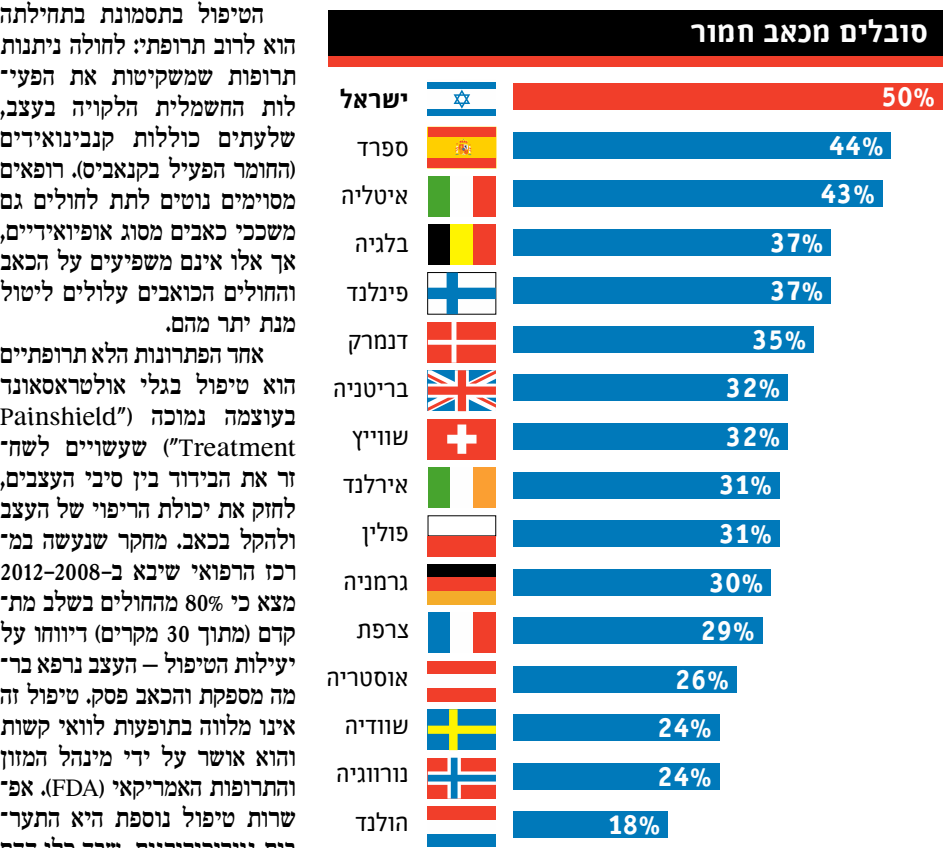
התסמונת פוגעת גם בהורות וכוונות. חולות שאינן מסוגלות לספל בילדיהן בשל הכאב חשות אשמה בשל חוסר התפקוד האימהי. פעמים רבות הן אינן יכולות לספק את צורכי ילדיהן ברמה הפיזית וגם אינן פנויות ברמה הרגשית. היות שלעתים אינן יכולות לשאת מגע, אף הקל והעדני ביותר בגופן, גם הוויגית עלולה להיפגע. בנוסף, חולים רבים חשים שאינם עושי מה שחיוי. נמשכים עובדים ומתפקדים הפכו למגבלים, אינם נלהמים יום יום להצליח לקום מהמיטה – מצב שפוגע בערך העצמי שלהם. כיום גוברת ההכרה בצורך בטיפול מתאים, לא שפויטי ומכנה לסובלים מהתסמונת – שנהרה רחפת, פיזיולוגי ונפשי. מניסיוני מחקרים שנבצעו לחולי פיברומיאלגיה במכבי, נראה שטיפול רגשי, קבוצתי ופרי-טני, מסייע בהתמודדות. מנפגשים קבוצתיים ויכולים החולים להביע את רגשותיהם ולקבל כל כך תיקוף. הבהרה של האחר שכל מקלה ומפחיתה מהמצוקה הרגשית, מסייעת ללמוד לחיות עם הכאב והמגבלות, מפחיתה את תחושת הבידניות ומנגינה את תחושת השליטה.



החלטת הברך - רק כשהכאב בה הוא בלתי נסבל יותר

שי עלולות במדרגות. כלומה למרות הצלחת הניתוח והקלה בכאב ברוב המקרים, נראה שהמפרק המלאכותי ילווה גם במגבלות בתי-לק מהמקרים. אחד החירושים שמנסים להאריך את חיי המפי-רק המלאכותי הוא רגם שנכנה ומאם מדרויק לגורל הברך של החולה לפי נתכונן מוקדם, באמי-צעות הרמית CT או MRI לפני הניתוח. ביטוח זה ניתן גם לדייק טוב יותר בתיקון עיוותי הגיד, יתרונה לא הוכח עדיין במחקרים קליניים השוואתיים.

עם זאת חשוב לזכור כי השנת-טווח משביע רצון בברך אינה תלויה רק בסוג המפרק המי-לכותי, אלא גם במשנתני אחרים כגון טווח הנועיה לפני הניתוח, עוי-דף משקל שעלול להעמיס על הכי-



מקור: סקר על כאב חמור שנערך בקרב כ-300 איש בכל מדינה שסובלים מכאב כרוני, נכתב הנת European Journal of Pain 2006.

כמעט תמיד קפוא ויימנע מריבוי או תנועה בפנים. בתחילה ההתי-קה עשוי להימשך כמה שניות עד דקות, אך עם השנים המחלה מתי-מירה והכאב הופך לתמידי. במשבר-כאב חמור, החולים אף עלולים לאי-בר ממקלם בשל הקושי לאכול. כיום, על כל 100,000 איש כ-100-200 ליקו בתסמונת, בעיקר-בשל גנטיקה או אצב אנטומי שאינו

חמורים, אינטנסיביים ומורגשים כדקירות או כשוק חשמלי, בדרך-כלל רק בעד אחר של הפנים – החלק התחתון (אין או לסת) או האמצעי (חלחי או האף), ולעתים חלק העליון (עין וזנמנה).

העצב המושולש הוא העצב תחיר-שתי המעביר את כל התחושות שמורגשות בפנים למוח, ובנוסף הוא משתתף בתנועת לעיטה, נשיכה וליביעה. הוא נפגע כתוצאה מלחץ בלתי פוסק ולמשך שנים של כלי רם שיושב עליו ופועם. להך-הוקיים בין הסבים שבצעב – מה שעלול לגרום לבלבול בעיבוד החשמלי בו, ולהוביל לפעילות חשמלית למוח יחיו אלו האחרים של הפנים. בכל עצי ישנם כמה סוגי סיבי עצב – כאלו שמשרדים למוח כאב, מגע נעים ויעוה. במקום נגיי-עם קלה על הפנים למשל – סיבי העצב שיעילו ועיבורי אותות חשמליים למוח יחיו אלו האחרים של תחושת הכאב דווקא.

מצבים שחיים היכולים לעיר-רר ולהגביר את הכאב הם בין היתר מגע, דיבור, אכילה, שתייה, לעי-סה, תוצאה שביים ואף נשיקה. זאת כאשר בשל הבלבול בעיבוד העי-מלי ובשל הפעלה מוגברת של החי-צב הפוגע. בעת התקף הכאב הפנים עלולות להתעוות והאדם יישאר

שכבר עד כה. גופי התא בנגיי-ליזון התחושה הנמצאים לאורך כל מערכת העצבים המרכזית הם בצעם מצבור של נוירונים המעי-כבים אותות חשמליים אל המוח. האותות הללו הם למעשה תשרוי-רוח כאב – התגובה המוקדמת לני-זק או לפגיעה במקום. אך כאשר העצב פגום הנוירונים משחררים אותות שונים של תחושה מטי-צית אורות נוירי לקומות.

למעשה ניתן לרמות תאי עצב לטלפון ואת המוח וחוט השרדה לרשת תקשורת מסועפת. מצאנו כי לא תתקשר לקו רשת התקשורת הוא הנונים לכאב אלא הטרפון הרוי-עש בקצה שלה, ועל כן יש להשקיע אותו על מנת להקלת את הכאב.

דוגמה נוספת למח-לת כאב נוירופטי היא "תס-מונת העצב המושולש" (TA - Trigeminal neuralgia) שממנה סובלים כ-15,000 איש בישראל, המתבטאת בתקפו פתאומי של כאב בפנים המדובר בעצב שנמצא באזור הרכות ומסתעף לשלושה ענפים גדולים בפנים: בשליש העי-ליון, האמצעי והתחתון. בארצות הברית נחנה המחלה לכינוי "מח-לת התאבדות", ולא בכדי: היא גורמת לכאב כה חמור ורציני שמעדיף עד שמטפל לא מבוטל של חולים בעולם התאבדו בגללה. הכאבים

חיים משה אדהאן

מחקרים מהעת האחרונה חר-שפים גלויים מפתיעים על הכאב הנוירופטי – כאב מקורו עצבי – הוקף כ-2% מהאוכלוסייה הכללית. במחקרים שערכתי בשיתוף פרופ' מרשל ברבו מהמחלקה לביולוגיה תאית והתפתחותית במכון למי-דעי החיים וממורכז לחקר הכאב דעי הנוירופטי בירושלים, מצאנו כי מקור הכאב הוא בתא העצי-צני עצמו – שקצהו יושב ביציאה מעמוד השרדה אל המוח (בנגליונים – צבירים של תאי עצב). זאת שנה-גוד למה שחשבו בעבר – שהכאב נולד במערכת העצבים המרכזית (בכוות ששרדה אל המוח). כיום אנו מבינים כי הכאב מתחיל בתא העצי-ני, ותפקידו של התא העצבי להודיע למערכת העצבים המרכזית באי-מצעות אותות חשמליים על הנוק-קיים. זאת אומרת שכאשר רוצים לספל בכאב מסוג זה, יש להשקיע על החלק הפגוע – העצב עצמו. כך גילינו למשל במחקר על-כאבי פנטום (שפורסם גם במדור-הז ב-2006: "כאבי ראפיני: לא עוד פרי דמיון של המוח") – מצאנו כי מקורו הוא גופני. התא העצבים הסמוכים לעמוד השרדה. כלומר, שמקורם יכול להיות גופני. התא של חישת המגע והכאב שבגני-גליון התחושה ולא במוח כפי

רכת ואחת ממקצרות). מטרותיו של הניתוח היא להפסיק את הכאב, להקנות יציבות למפרק ולשפר את טווח התנועה – מיישור מעל עד כיפוף ממוצע של לפחות 110 מעלות. ביותר מ-90% מהמקרים המפרק המלאכותי יכול להחזיק מעמד בין 10 ל-15 שנים. ככל שמופעל עליו עומס כבר יותר גופנו וזה אחד הגורמים לשחיקת הסחוס המפרקי בהדרגה מגיל 50. התהליכים התורמים לניזון הסחוס המפרקי הם בין היתר תורשה, עוי-דף משקל, עיוות או ציג המפרק (צוי-רה של X או X שנגרם בין השאר בעקבות מצבי טראומה. בנייתו השתלת מפרק ברך, המפרק הניזון תוכני במשטחי מתכת ומשטח פלסטי המחבר בין הרביבים השונים. בר נכב, אם קיים עיוות ציר הוא מתוקן באמצעות איוון היצועת שנמצאות בצדי הברך (בעת העיות אחת מתאי-

פיתול בלתי מבוקרת של הברך. בנוסף, המפרק נושא את כל משקל גופנו וזה אחד הגורמים לשחיקת הסחוס המפרקי בהדרגה מגיל 50. התהליכים התורמים לניזון הסחוס המפרקי הם בין היתר תורשה, עוי-דף משקל, עיוות או ציג המפרק (צוי-רה של X או X שנגרם בין השאר בעקבות מצבי טראומה. בנייתו השתלת מפרק ברך, המפרק הניזון תוכני במשטחי מתכת ומשטח פלסטי המחבר בין הרביבים השונים. בר נכב, אם קיים עיוות ציר הוא מתוקן באמצעות איוון היצועת שנמצאות בצדי הברך (בעת העיות אחת מתאי-

מיכאל סודרי

ניתוח השתלת מפרק ברך המוצלחים ביותר באורתופדיה המודרנית ומקל משמעותית את הכאבים, אך יש לזכור כי המפרק המלאכותי עלול להישחק וטומן בחובו גם מגבלות כגון נוקשות, חירקות, טווח תנועה מצומצם וקושי עלול במדרגות