

תחום הטיפול בכאב כרוני צובר תאוצה בשנים האחרונות ושיטת הטיפול בכאב שזוכה לתשומת הלב הרבה ביותר היא השתלת אלקטורודות המספקות גירוי חשמלי. כבר היום מתבצעות בעולם עשרות אלפי השתלות של אלקטורודות לשיכוך כאב, ולפי הערכות בבתי חולים בישראל התבצעו יותר מ-200 השתלות עד היום.

השתלת האלקטורודות בגופם של החולים נועדה ליצור שליטה על אותות כאב מעיקים ולמנוע מהם להגיע למוח. ההליך מיועד בעיקר לחולים עם כאבי גב או לאחר ניתוחי גב, חולים עם פגיעה בידיים או ברגליים כתוצאה מתאונות דרכים, פיגועים, מלחמות או פגיעות טראומה, וגם מטופלים הסובלים ממחלות לב וכלי-דם המלוות בכאב כרוני. "כיום יש חולי לב שעברו ניתוחי מעקפים חוזרים או צנתורים, הסובלים מכאבים ולא מסוגלים לתפקד בחיי היומיום, זאת למרות שקיימת זרימה בכלי הדם שלהם", מפרטת ד"ר ריטה לקר, מנהלת מרפאת הכאב בבית החולים בילינסון. "כאשר קובעים שאין צורך בצנתור או ניתוח לב נוסף, אנו משתילים אלקטורודה ומונעים את ההגעה של כאב מהלב למוח". האלקטורודות מוחדרות לעמוד השדרה, לאזור חוט השדרה, שבו עוברת מערכת העצבים המתחברת בהמשך למוח. "מיקום האלקטורודה בעמוד השדרה משתנה לפי סוג החולה ומצבו. האלקטורודה מוחדרת לתוך החלל האפידורלי שבעמוד השדרה (חלל מעטפת עמוד השדרה- ד.א.), בסמוך לחוט השדרה, ומבצעת גרייה חשמלית של חוט השדרה באזור אליו מגיע אות הכאב". האלקטורודה פועלת על ידי חסימה של העברת אותו הכאב למוח, לפי תיאוריה רפואית המכונה "תיאורית השער". "האלקטורודה משגרת אותות למוח, ומכיוון שהמוח מסוגל לקלוט רק מידע מאזור אחד, אז נסגר השער לקבלת האות החזק של הכאב", מתארת ד"ר לקר. הפעלת האלקטורודה המונעת מאותות הכאב להגיע למוח נעשית באמצעות שלט רחוק, שגודלו כטלפון נייד או עכבר למחשב, והוא מופעל על ידי המטופל. "יש חולים שמפעילים את האלקטורודה למשך שמונה שעות ביום, ויש שמפעילים אותה במשך כל שעות הערות וסוגרים אותה רק בשינה", מציינת ד"ר לקר. לאחר ההפעלה המטופל אינו מרגיש עוד באותות הכאב ששוגרו למוח, אלא חש אך ורק באותות שמשגרת האלקטורודה, אותות המשרים תחושה של זרם חשמלי בטווח נעים. הליך ההשתלה מבוצע בניתוח בהרדמה מקומית עם טשטוש. "אנחנו זקוקים לשיתוף הפעולה של החולה כדי לברר באמצעות גירוי האם החדרנו את האלקטורודה באזור הנכון, באזור שקשור לאיבר שגורם לתחושות הכאב".

במהלך ניתוח ההשתלה מוחדרת מתחת לעור גם סוללה המפעילה את האלקטורודה, שגודלה 5 ס"מ. משך פעילות הסוללה קשור בסוג הסוללה שנבחרת ובעוצמתה. אם חולה מפעיל את האלקטורודה בשלט רחוק למשך 24 שעות ביממה, בעוצמה הגבוהה האפשרית, הסוללה צפויה להחזיק מעמד כשנתיים, כשאחריהן נדרש לעבור טיפול נוסף להחלפת סוללה. "יש סוגים חדשים של סוללות שמחזיקות מעמד אפילו עשר שנים, אך הן לא בסל הבריאות, והרופאים המליצו לאחרונה להכניסם לסל", מדגישה ד"ר לקר. הפיתוחים החדשניים בתחום מאפשרים לווסת בין שתי אלקטורודות המוחדרות בעמוד השדרה, במקרים של כאב כרוני שמקורו בשני מוקדים בגוף. בנוסף פותח כבר שלט רחוק המאפשר לנווט בהפעלת שתי האלקטורודות כדי להשתלט על תחושת הכאב. "להערכתנו, עתיד רפואת הכאב טמון באלקטורודות, ואלו יורחבו לסוגי כאב רבים נוספים", טוענת ד"ר לקר. שני מחקרים שנערכו בשבדיה, האחד מתפרסם בגיליון דצמבר בכתב העת למחלות כלי דם,

והשני בנובמבר בכתב העת Pain מצביעים על יעילות הטיפול באלקטרודות בקרב חולי אנגינה פקטוריס, המתבטאת בכאבים עזים בחזה. מחקרים נוספים שנערכים היום בוחנים את ההשפעה של החדרת האלקטרודות בקרב חולי פרקינסון הסובלים מרעד, ובארה"ב ובאירופה כבר משתמשים באלקטרודות במסגרת הטיפול בפרקינסון. במקביל מתבצעים מחקרים לטיפול באלקטרודות למטופלים עם בעיות בכיס השתן, לרבות מחקר שבוצע בבית החולים הצבאי בפולין ופורסם בחודש שעבר, שמצא הפחתה בלחץ על כיס השתן כתוצאה מהגירוי החשמלי בקרב 59 אחוז מהמטופלים, ועלייה ביכולת התפקוד והאגירה של כיס השתן בקרב 72 אחוז מהמטופלים. בנוסף נחקרת טכנולוגיית האלקטרודות לטיפול בחולי סוכרת הסובלים מכאבים בכפות הידיים והרגליים, ובמטופלים הסובלים ממחלות נוספות כמו מחלת רנו, המתבטאת בכאבים באצבעות הידיים והרגליים ובמחלת הסקלרודרמה (טרשת רקמות החיבור), הגורמת להתכווצות רקמות חיבור ולפגיעה באיברים פנימיים ומלווה בכאב.