# הקשר בין יכולת הבנה מטפורית ללטרליזציה מוחית בסכיזופרניה : מחקר הדמיה תפקודית בעזרת תהודה מגנטית

**בן-אהרן, ארנה**

# תקציר

המחקר הנוכחי ניסה לשפוך אור על המחלוקת הקשורה בנושא הדומיננטיות המיספרת בהבנת שפה פיגורטיבית ומידת המעורבות של המיספרה ימין בקרב בריאים וחולי סכיזופרניה בשני אזורי פעילות שפתית שונים (IFG, STG) בשתי מטלות בלתי תלויות, הבנת מטפורות ויצירת פעלים. במחקר זה נחקר ההבדל בלטרליזציה המוחית בין שתי קבוצות המחקר באמצעות חישוב אינדקס הלטרליזציה באזורי השפה השונים. המחקר הציב ארבע שאלות מרכזיות.

הראשונה, בקשה לבדוק את הבדלים באינדקס הלטרליזציה המוחית לפי קבוצת המחקר במטלת הבנת שפה מטפורית ובמטלת יצירת פעלים. השניה, את הקשר בין רמת הסימפטומים של מחלת הסכיזופרניה לבין אינדקס הלטרליזציה המוחית במטלת הבנת מטפורות. השלישית, את הקשר בין רמת הסימפטומים של מחלת הסכיזופרניה לבין אינדקס הלטרליזציה המוחית במטלת יצירת פעלים. ושאלה אחרונה את הקשר בין הבנת מטפורות כפי שנמדדה בשאלון הבנה, לבין אינדקס הלטרליזציה המוחית במטלת הבנת מטפורות.

מחקר זה כלל 22 משתתפים בגילאי 38-19, מחציתם משתתפים בריאים, ומחציתם חולי סכיזופרניה. מחקר זה מתבסס על נתונים שנאספו במחקרה של משעל ועמיתיה
 (Mashal, Vishne, Laor & Titone, 2013) ממטלות שניתנו לחולי סכיזופרניה. בזמן הסריקה, קבוצת חולי הסכיזופרניה נתבקשו לבצע שתי מטלות שונות, מטלת **הבנת צמדי** מילים (ניסוי הבנת מטפורות שחוקות וחדשות), ואחריה מטלת **יצירת פעלים** (ניסוי ה VG). המשתתפים הבריאים בצעו רק את מטלת הבנת מטפורות. הניסויים בוצעו תחת סריקה בהדמיה תפקודית (fMRI) . בנוסף, המשתתפים מילאו שאלון הבנת מטפורותמיד אחרי הסריקה המוחית.

מתוצאות המחקר נמצא כי בקרב משתתפים בריאים אינדקס הלטרליזציה המוחית באזור IFGהיה גבוהה יותר בהשוואה לחולי הסכיזופרניה במטלת הבנת מטפורות (חדשות, שחוקות) כלומר, הפעילות המוחית בקרב חולי סכיזופרניה נטתה להיות פחות אסימטרית במטלת הבנת מטפורות (חדשות, שחוקות) בהשוואה לנבדקים בריאים. כן נמצא כי, ככל שקושי בחשיבה מופשטת חמור יותר בקרב חולי הסכיזופרניה, כך הפעילות המוחית נטתה להיות פחות אסימטרית באזור IFG. כמו כן נמצא כי ככל שהסימפטומים החיוביים של מחלת הסכיזופרניה חמורים יותר, כך אינדקס הלטרליזציה המוחיתב-STG במטלת יצירת פעלים נמוך יותר, כלומר הפעילות המוחית נוטה להיות פחות אסימטרית. ולבסוף, ככל שרמת הבנת המטפורות, כפי שנמדדה בשאלון הבנה, גבוהה יותר כך אינדקס הלטרליזציה המוחית ב-STG במטלת הבנת מטפורות שחוקות נמצא גבוה יותר, כלומר הבנה פחותה של שפה מטפורית מוכרת, וכן קושי ביצירת פעלים בקרב חולי סכיזופרניה, משתקפת בפעילות מוחית פחות אסימטרית.

לעבודה זו יש השלכות תאורטיות בנושא חקר המוח בקרב חולי סכיזופרניה. נמצא כי המחקר מחזק את ממצאי הסקירה הספרותית של Rapp (Rapp, 2012) לגבי דומיננטיות של המיספרה שמאל בקרב משתתפים בריאים וחולי סכיזופרניה במטלת הבנת מטפורות חדשות. בנוסף נצפתה פעילות הפוכהבקרב חולי סכיזופרניה (פעילות מוגברת של המיספרה **ימין** בחולי סכיזופרניה בניגוד לפעילות מוגברת של המיספרה **שמאל** בנבדקים בריאים במטלת הבנת מטפורות **שחוקות**). הסבר אפשרי לכך מתבסס על ממצאים המראים תפקוד לקוי של זיכרון עבודה וקשב בקרב חולי סכיזופרניה (Milev, Ho, Arndt, & Andreasen, 2005) הגורם לקשיים בהבנת שפה פיגורטיבית. בהיבט המעשי זיהוי מוקדם של הקושי בהבנת שפה מטפורית יעודד את הצורך ביצירת כלים טיפוליים שיתקנו ויעזרו לאנשי החינוך בהתמודדות עם אוכלוסייה זו.