

## מערכות הגוף הדומיננטיות הפועלות בשעת הטראומה

**"כל מערכת פיזית שמסוגלת ללכוד את העירור הבלתי משוחרר הנגרם על-ידי הטראומה היא מטרה כשרה. האנרגיה הלכודה תשתמש בכל היבט זמין של הפיזיולוגיה."** (לוין, 1997, עמ' 172)

כאשר אנו נמצאים במצב קצה, ישנם כמה מערכות בולטות בגוף, הנכנסות לקדמת הבמה בשעת מצוקה והישרדות, המערכות הבולטות הן- "מערכת הסימפתטית", המוח ה"לימבי", המוח ה"קדום", והמוח "ניאו-קורטקס".

קיימות בגופנו שני מערכות עצבים עיקריות, כאשר האחת הינה המערכת המרכזית שתפקידה להוציא לפועל את הפעולות הרצוניות שלנו והמודעות, והשנייה היא מערכת העצבים הפריפריאלית- שמערכת זו נועדה בעיקר לקלוט את האינפורמציה הבאה מבחוץ כלפי פנים ולעבד כך את האינפורמציה בעזרת קלט "מוטורי" וקלט "סנסורי", כאשר הקלט המוטורי מעביר מסרים לשרירים ולעצבים, והסנסורית מעבירה מסרים למערכת העצבים המרכזית שבגוף. (לוין, 1997; רוס, 2008; Levin, 2008; Siegel, 2020)

כמו כן המערכת הפארא סימפתטית, והסימפתטית שנציג כעת- הינם תת מערכות השייכות למערכת העצבים האוטונומית- המערכת העצבית הפריפריית (מתפקדת כמערכת בקרה לא מודעת, ובלתי רצונית).

מערכת העצבים האוטונומית מווסתת את תפקודי הגוף הבסיסיים (הלא מודעים).

מערכת העצבים האוטונומית היא גם למעשה האחראית לפעולותיהם וויסותיהם של המערכות הסימפתטיות והפארא סימפתטיות, הנה סורקת כל הזמן את סביבתה ומשתמשת בין עוררות (סימפתטית) לבין פורקן העוררות (פארא סימפתטית).

המערכת ה"סימפתטית"- משלבת את שלושת המוחות, למען שמירה על הקיים, והישרדותו של האורגניזם השלם-הגוף. שינוי הורמונים משלבים, את שינוי הכימיקלים בגוף למען זמינותה ויעילותה של המערכת לתפקוד גבוה ובמהירות יעילה, ליציאתה מכלל סכנה.

המוחות מהווים חלק מהותי בעת הפעלת המערכת הסימפתטית כשאנו נמצאים בסיכון- המוח ה"לימבי" והמוח "הזוחלי", נכנסים לקדמת הבמה, והניאו-קורטקס מפנה את מקומו למאחוריה, בשעה שהמערכת זקוקה למענה מידי.

(לוין, 1997; קולק, 2014; רוס, 2008; Levin, 2008; Porges, 2011)

## הבה נרחיב על מערכות הגוף ההישרדותיות-

### המערכת ה-"פארא סימפתטית"-

אומנם, מערכת זו אינה עובדת בשעת מצוקה או טראומה אך חשוב שנרחיב לתוכה, משום שזוהי מערכת הוויסות המרכזית, כאשר אנו יוצאים מכלל סכנה.

מערכת העצבים הפארא סימפתטית הינה תת מערכת של מערכת העצבים האוטונומית. הינה אחראית בעת מנוחה, לשימור הפנימי של הגוף ולתפקודם השותף של המערכות השונות, לב, מערכת העיכול, כליות, מערכת הנשימה, בלוטות הרוק, מעיים וכדומה. המערכת אחראית לוויסותה הכללי בעת מצבי לחץ ועוררות על מנת שתוכל לאפשר לגוף להגיב כראוי, ואף נועדה לעקב במידת הצורך את המערכת הסימפתטית.

המערכת עושה זאת על ידי הפרשת ההורמון הקרוי "אצטילכולין" שמטרתו ותפקידו העיקרי הוא "וויסותה" של המערכת הכללית.

(רוס, 2008 ; Levin, 2008)

### המערכת ה-"סימפתטית"-

מערכת העצבים הסימפתטית הינה תת מערכת של מערכת העצבים האוטונומית. הינה אחראית בעת מצבי לחץ, חירום, ומתח לעורר את הורמוני האדרנל לתפקוד במצב המכונה "הילחם או ברח". היא נועדה לתגובות מיידיות לפעילויות של מאבק או נסיגה בהתאם לצורך, ומעקבת את המערכת ה"פארא סימפתטית".

תפקידה של המערכת בעת הצורך למענה מידי הוא- לכווץ כלי דם בעור ובמערכת העיכול, להרחיב כלי דם לשרירים, ולריאות, ולעלות את דופק הלב ולהרחיב את האישונים בעת הפעלתה. משימתה של המערכת נועדה להבטיח את יכולת ההישרדות, ושימור הגוף בהתאם לנסיבות באופן מידי, ולכן אינה מתחשבת בטווח הארוך או הבינוני בבעיות העלולות להיווצר כתוצאה מפעולתה. ההורמון הדומיננטי שאותו היא משחררת לזרם הדם קרוי "אדרנלין" שתפקידו לעורר את כל המערכות שהוזכרו לעיל ולחדדם, על מנת לתפקד בשעת המצוקה בחדות וביעילות.

(רוס, 2008 ; Levin, 2008)

### המוח החושב ה"הניאו-קורטקס"-

הניאו-קורטקס במהותו, אחראי על תהליכי החשיבה, השפה, התקשורת, כישורי הלמידה, פתרון בעיות, קבלת החלטות, הסקת מסקנות, תכנון וגמישות. כמו כן הינו אחראי לוויסות עצמי. ה"מוח החושב" משתמש במילים, ברעיונות ובמושגים, כמו גם מפקח על תנועות רצוניות להתרחש.

(רוס, 2008 ; Levin, 2008)

## המוח הרגשי "הלימבי"-

המוח הלימבי הוא למעשה המוח הרגשי, הוא אחראי על תפקוד הרגשות שלנו וחוויותינו הרגשיות ולמעשה מאפשר לנו להרגיש פחד, עצב, אימה, זעם, שמחה ועוד.

למעשה דרך עולם הרגש מוח זה מווסת את התקשורתנו עם הסביבה החיצונית לנו ומאפשר ליצור קשרים המבוססים רגש ורצון להיקשרות בטוחה, המוח הלימבי מפרש זאת בעיקר דרך עונג או כאב.

(Lewin, 1997; Porges, 2011; Ruz, 2008; Levin, 2008; Porges, 2011)

## האמיגדלה-

כמו כן האמיגדלה נמצאת גם היא במוח הלימבי והינה אחראית לבצע הערכת מצב בשעת איום, כמה הוא מסוכן, במידה והאירוע מסוכן דיו לאחר הערכת מצב ש"המוח החושב" לא יוכל לפעול כראוי בסיטואציה זו, האמיגדלה תשחרר מיד תגובת חירום, שיגרמו לתגובת שרשרת של הורמוני דחק ולחץ לצאת למערכת הדם, כמו אדרנלין, ונור אדרנלין על מנת לעורר מידית את המערכת הסימפתטית ולשים מאחור לעת עתה את המוח החושב במצב שהייה לכאורה.

(Lewin, 1997; Porges, 2011; Ruz, 2008; Levin, 2008; Porges, 2011)

## המוח הקדום "הזוחלי"-

המוח הקדום הינו משמר פעולות חשיבה ודפוסים פסיכולוגיים אוטומטיים, ולכן הינו משמר התנהגות אינסטינקטיבית ורפלקסיבית שאחראית למעשה על מנגנון ההישרדות "בריחה, קפיאה או לחימה".

מוח זה כשונה מהאחרים פועל דרך עיבוד האינפורמציה הנקלטת דרך חמשת החושים, ולפיכך שומר על איזון בין עוררות פעולות הגוף והאיברים, כמו למשל; נשימה, עיכול, דופק לב, לחץ דם, ומיניות.

כאשר יש טראומה לגוף, כלומר המערכת עברה דרך קפיאה, לא הצליחה להגיב למאורע שהתרחש, יהיה אשר יהיה כל הסינרגיה בין המערכות משתבש, ועשויה להיות מערכת שתמשיך לעבוד כאשר איננה יעילה יותר למעשה, מה שעלול ליצור חוסר איזון ולהשפיע על שאר מערכות היחסים בין המוחות, המערכות, ההורמונים, האיברים, וכל שאר האורגניזם.

למשל כאשר ישנה טראומה במערכת- המוח החושב עשוי לשבש את יעילותו היום יומית לפתרון בעיות ועיבוד תהליכים אישיים, כמו גם הלימבי שממשיך לעורר תגובות יתר של תקיפה בריחה או קפיאה, והקדום עשוי ליצור ולנהל תגובות יתר אימפולסיביות ואוטומטיות, ללא מודעות רצונית מכיוון שממשיך לנוע בין תקיפה בריחה או קפיאה.

(לוין, 1997; קולק, 2014; רוס, 2008; Levin, 2008; Porges, 2011)

לתגובת הבריחה יש יעילות רבה משום שהינה חוסכת למעשה אנרגיה רבה בהתמודדות עם ה"טורף" או בהקשר לבני אדם עם ה"מקרבן" ומאפשרת יציאה מהירה וזריזה, למפלט מהאירוע.

לתגובת הלחימה יש יעילות רבה יותר להיאבק כאשר איננו יכולים לברוח, אך המערכת תעשה זאת אך ורק לאחר שיקול של כלכלה אנרגטית במידה ולא יהיה לנו לאן לסגת באמת.

אלו שני תגובות יעילות עד מאוד במצב קצה משום שהם מסייעות, תומכות, ועוזרות לנו להשלים את הפעולה שהמערכת התעוררה בה, לסיים אותה, ולצאת מהאירוע בשלום, כאשר אנו מגיעים לתגובת הקפיאה בבני אדם במיוחד שם "נרשמת" הטראומה בגופנו, ומתחילה לשבש תהליכים דינמיים, אורגניים, וטבעיים למארג השלם באורגניזם, ואז נוצרות מחלות נפש, גוף, והרגש מושפע מזה מאוד מה שמשליך לנו על איכות חיי היום יום.

(לוין, 1997; קולק, 2014; רוס, 2008; Levin, 2008; Porges, 2011)

#### תגובת הקפיאה-

***"Woody Allen said, 'I'm not afraid of dying. I just don't want to be there when it***

***happens*** " (Levin, 2008, p 19)

בטבעה, למעשה התגובה לקפוא במקום הנה תגובה סתגלנית, אך למעשה הנה טובה כאשר טורף מגיע לחיה ורוצה להרוג אותה והנה מעמידה פני מתה ולעיתים מאבד בה עניין, רק לאחר מכן ביציאה מכלל סכנה, החיה מתנערת מכל מערכות ההגנה פורקת את המחסומים, משחררת מעליה את כל הטעינה וממשיכה הלאה למחייתה.

במידה והמערכת הצליחה לסיים ולהשלים את הפעולה, נחוה מכך התחסנות נפשית, על כך שפעלנו כשורה, "שרדנו" את האירוע, יצאנו ממנו בשלום, ונחזור לעמדה הבטוחה הסקרנית והבריאה יחד עם יכולת תפקודית תקינה להגיב לאיום בעתיד.

בשונה מחיות, כאשר אנו קופאים לאחר טראומה ולא מוצאים מקום לפורקן האנרגיה, למעשה המערכת נתקעת וממשיכה ליצור מסר שהיא תחת מתקפה ונשארת דרוכה.

ה"מוח החושב" לא חוזר לתפקודו הרגיל, מה שלא מאפשר לו מצב של הסקת מסקנות, תכנון, וגמישות יעילה, המוח הקדום, שאחראי על מצב "הלחימה או הבריחה" ממשיך לעבוד לא כראוי, ומחבל ביכולתנו לעבד חוויות ולזהות שהינם רק היו בעבר ואינם עוד, ולפרש אותם באופן ברור, כלומר, למעשה להיתקע ברמה הפסיכולוגית באירוע.

כאשר המערכת למעשה בטרואומה הנה ממשיכה להפריש הורמוני לחץ ודחק, כדי להתמודד עם איום שאינו קיים עוד, כאשר יש הפרשה מיותרת ומתמשכת בצורה סדירה למערכת, הדבר עשוי לשבש ואף להרעיל את יעילותה של המערכת העצבית ולפגוע באיזון בין המוח הימיני לשמאלי. מה שמוביל אותנו בשעה כזו לחוות ברמה המודעת שאין לנו שום סכנה הטומנת בחובה מכשול במציאות, והננו עדיין דרוכים כאשר הסביבה שנמצאת סביבנו ממשיכה לתפקד כרגיל ואף עשויה להיחוות עבורנו כמאיימת, למעשה אז נוצר "מנגנון השלכה", ברמה הפסיכולוגית שנועד לשים את התחושה או החוויה המאיימת שנתקעה בגופנו, על תדמיתו של האדם החיצוני לנו, שאיננו קשור לאירוע כלל, ובכך לפרשו כאויב ראוי, ואף לאיום ממשי.

דבר המוביל אותנו לאחר מכן לתת תוקף לכך שהמערכת איננה מגיבה סתם, ונותנת צידוק לכך שהאיום הינו ממשי. כפי שהזכרנו בתת הפרק הקודם, המערכת עושה זאת לשם הפורקן ה"קתרטי" למען החלמתה והחזרתה לסדירות תפקודה הבריאה והתקיין. (לוי, 1997; קולק, 2014; רוס, 2008)

יתרה מזאת, כאשר אנו לא פורקים את האנרגיה הטעונה מגופנו, למעשה יתכן ולא תיחיה לנו האפשרות לנקוט בפעולות ההגנה הדרושות לנו כשנתייצב מול איום בעתיד.

אנו שוכחים כתוצאה מכך שאנו בעלי משאבים ויש ביכולתנו להשתמש במשאבינו הפנימיים והחיצוניים, להתמודד עם דפוסי חשיבה, הרגלים, ועולם הרגש להחלמה. מכיוון שנוצרת התקבעות, אנו עלולים להגיב בחוסר הלימה לסיטואציות, וכאשר הסיטואציה מבקשת למשל התעמתות איתה, או הסתגלות, או מענה כלשהו, נוצר הרגל בריחה או קיפאון, שלא עונה למעשה על הסיטואציה בצורה המתבקשת והתקינה למען המשך צמיחה, גדילה, והחלמה מהאירוע שאירע. למעשה אנו מעוררים ומקבעים דפוסי התנהגות נמנעת, או דפוסי חשיבה, וקושי הסתגלותי למצבים בחוץ, כאשר אנו מחזיקים את המערכת בדריכות יתרה, ודפוסים אלה עלולים ליצור מנגנוני הגנה סמויים, ודימוי עצמי נוקשה בעת הצורך לפעול ברגישות כלפי עצמם או המצב, הנם מפנימים תחושה של חוסר יכולת להתמודד ואף עשויים כתוצאה מכך להתמוטט, לוותר, ולחוות רפיסה בעת הצורך במענה אמיתי לסיטואציות המתרחשות ביום יום.

מערכת האדרנלין מותשת, ואליה מצטרפת ההתשה למערכת האופיואידים (האחראית לייצר משככי כאב טבעיים) שיוצאת מכלל שימוש ואיזון, ואנו עשויים לנוע בין אדישות, לפרץ רגשות סוערים שלא מווסתים, לבין קהות חושים חסרת תגובה אופיינית למצב הנתון, והתהליכים הנורמליים משתבשים למעשה. (קולק, 2014; רוס, 2008; Levin, 2008)

כאשר המערכת חווה "קתרזיס" (כלומר פורקן רגשי, נפשי, ומערכתי); התהליך למעשה מאפשר התרחשות, שאנו עשויים לחוות אותה כרעד, רטט, גלי חום, מלאות נשימה, האטה בקצב הלב, חום, הרפיה של השרירים ותחושה כללית של הקלה, נוחות ובטיחות. ככה אנו למדים לסמוך על המסרים שהגוף שלנו נותן לנו, ועל מערכותיו. (הרמן, 1992; לוי, 1997; קולק, 2014; רוס, 2008)

**"טרואומה אינה נגרמת מהאירוע עצמו, כי אם מתפתחת כתוצאה מכישלון של הגוף, מערכת**

**העצבים, והנפש מלעבד אירועים קשים בצורה יעילה." (לוי, 1997)**

לכן אנו רואים שנוצרות מחלות בגוף, בכל מני צורות שונות ומגוונות, שלעיתים אין להם הסבר ברפואה הקונבנציונלית, ולעיתים ההסבר העמוק יותר לכך היא טראומה שאירעה למערכת ונצרבה עמוק בגופנו, ככה שהפכה וגדלה למחלה, כיום מתחילים לעלות יותר ויותר מאמרים, מחקרים, והמון גישות התופסות את הקשרי הגוף נפש, בין מחלות פיזיות, אוטואימוניות, כלה בסרטן ועד לפיברומיאלגיה שהתופעה איננה מובנת וידועה מניין מתחיל הסימפטום והבעיה, הרפואה המערבית כיום מתחילה להיפתח לכך שכנראה איננה יודעת "הכל" ולאט לאט החברה הולכת ונפתחת לעוד אפשרויות וסיפורים מעוררי השראה על אנשים שיצאו ממחלות מורכבות מנשוא, שלא למדע, ולא לרפואה היה הסבר מדעי לזה, בדרך כלל הנושא נתפס כ"נס".

אך למעשה התפיסה וההסתכלות המעמיקה לכך מתחילה להבין שישנן עוד אפשרויות. (לוי, 1997 ; קולק, 2014 ; רוס, 2008 ; Levin, 2008 ; Hubl, 2020)

מאמר זה נלקח מתוך מחקרו של עומר אור-אל  
"האם חוויות קצה בשעת טראומה משפיעות על יחסיו של האדם עם אלוהים"