

## אבולוציה, ברכיים וגב

אודה על האמת, התלבטתי אם לכתוב על הנושא, משום פגיעה רגשית אפשרית במי שמאמין בבריאת האדם ותורתו של דרווין שנויה עליו במחלוקת. העניין הוא שניתן לראות בכל תהליך סוג של שרשרת אבולוציונית ואוכל רק לצטט איש מאמין וחכם שישב את המחלוקת באמרו שהאבולוציה היא תהליך כל כך מתוחכם, שרק אלוהים יכול היה לברוא.

חוסר היציבות מאפשר שליטה טובה יותר במערכת. את מטוסי הקרב המתקדמים בונים לא יציבים באופן מכוון, על מנת שמערכת שליטה ממוחשבת ומהירת תגובה תוכל לנצל מצב זה לטובת יכולת תמרון חדה, מהירה וזריזה. בניגוד למטוסי הנוסעים היציבים, חוסר האיזון מאפשר לכלי הטייס תנועה כמעט חסרת מגבלות. בהקשר זה האדם משול למטוס קרב. הזדקפותו על שתיים וחוסר היציבות שנגרם בעטיה, הצריכו התפתחות אבולוציונית של חלק שלם במוח, שחייב היה להיווצר על מנת להגיב למצבי חוסר שיווי המשקל מבלי שאותו אב קדמון ימצא עצמו על הפנים. כנראה שהתוצר הנלווה של התפתחות מערכת השליטה המתוחכמת היה גם התפתחות תודעתית מואצת והנה אנחנו מסוגלים היום לשלוט באינסוף תפקודים שמטרתם כבר מזמן איננה רק להישאר יציבים על רגלינו.

ואולם, גם באבולוציה מדהימה זו יש מספר כשלים. כנראה ששני אזורים בגוף האדם עדיין לא הותאמו, גם לאחר שנים רבות, לבסיס הצר של שתי רגליים בלבד.

**הגב התחתון.** חוליות עמוד השדרה התחתונות הן מבנה השלד היחיד המחזיק את פלג גופנו העליון. איזה עומס אדיר מופעל עליו? לא זה היה המצב כשהיינו עם ארבעת גפיינו על הקרקע. בין חוליה לחוליה ממוקמת כרית סחוסית המלאה בנוזל צמיגי, שהלחץ רב השנים יכול לגרום לה לזוז אט אט ממקומה וללחוץ על עצבים העוברים בתוך ובין החוליות. במקרים חמורים יותר, אותו נוזל המצוי בתוך הכרית נלחץ החוצה וגם הוא לוחץ. כאשר נגרם לחץ על עצבים יכולים להיגרם כאב, או חוסר תחושה, או אפילו חוסר תנועה.

יש להניח שעד כאן הדברים ידועים למרבית האוכלוסייה, משום שזו סובלת באחוזים גבוהים מגבה התחתון וכבר למדה על כך דבר או שניים. מה שפחות יודעים הוא כיצד להקל או להעלים כאבים אלה. יש האומרים לחזק את שרירי הגב ושרירי הבטן, יש האומרים ללמוד להרפות אותם. יש האומרים להאריך את השרירים ויש האומרים לקצרם. ולבסוף ברוב ייאושנו לאחר MRI, CT, מיפוי עצמות ושאר צילומים, יאמר לנו האורטופד "תלמד לחיות עם זה". משום שמדובר באזור גופני מורכב, הסיבות לכאבים מגוונות, כך גם הפתרונות וכאמור, זהו באג אבולוציוני שכנראה נגזר עלינו להתמודד עימו. למרות שאינני מומחה לבעיות גב, אוכל לציין שבאופן הגיוני, דיי ברור שמשקל עודף מעל הגב התחתון, וודאי לא מפחית כאב!

**הברכיים.** אלו היו אמורות לחלוק את משא הגוף עם הכתפיים, המרפקים וכפות הידיים, אלא שאלה התפנו לדברים אחרים וככל שהתפתח המוח כאמצעי שליטה, הלכו ורבו הדברים האחרים. מבחינה הנדסית מבנה הברכיים לא ממש מתאים לשאת את "בניין הגוף" ו"הצרה היותר גדולה", שבניין זה מאריך את ימיו במאה השנים האחרונות, ולא זו בלבד, אלא שמי שמתגורר בבנין נהנה לאגור ולאגור ולהכביד עוד יותר על המפרק המשונה

והסובל. ואולם, לעומת הגב ולמרות שביחד הן נושאות בעומס רב ממנו, כשל הברכיים דווקא נתון יותר לשליטה ופחות מאיים על איכות חיינו.

לרוב ברך טובה היא שריר ארבע ראשים חזק. מדובר בשריר הירך הקדמי, הגדול ביותר בגוף שבפעולתו (התכווצותו) פושט את הברך וגם תומך בתנועת הרמת הירך לפני. כאשר השריר חזק, יורד עומס מהברך, דבר שמן הסתם, עשוי לשמרה מפני שחיקה ופגיעה. ואולם, למרות גודלו של השריר, הוא אחד המהירים להתנוון מחוסר פעילות ואחד האיטיים להתחזק. מסיבה זו יש לאמנו על בסיס קבוע בפעילות המחזקת אותו. ריצה ארוכה לא מחזקת את שריר ארבעת הראשים, אלא אם משולבות בה הרבה עליות תלולות. גם לירידות יש משמעות משום מאמצי הבלימה, רק שאלה נוטים להפעלת לחץ גבוה על הברך וטובים במצבים מאוד מסוימים של רגליים שכבר נתחזקו. לשמירה על הברך מאוד מומלצת פעילות מתאימה עם משקולות, רכיבה על אופניים, שחיה והמלצתי החמה ביותר – מדרגות.

לא פעם עולה השאלה בנוגע לפוטנציאל שחיקה וגרימה לבעיות ברכיים כתוצאה מעליה מרובה במדרגות. ובכן (כתבתי על כך בעבר), אכן ישנה שחיקה. קטנה ביותר. ואולם, דווקא מצב פירוק זה, הוא הוא המאיץ לתהליכי התחדשות, בניה וחיזוק של אותו מפרק בעייתי. המעטת פעילות מעמיסה, מתוך דאגה לשמירה על הברך, תגביר תהליכי ניוון וסופה שתחליש את שריר ארבעת הראשים, דבר שיותר את הברך המסכנה להתמודד לבדה מול העומס האדיר של הגוף שמעליה שנכון לעכשיו, בקרב רוב האוכלוסייה, רק נעשה כבד יותר ויותר.

נכון, איננו מושלמים. ועד שהאבולוציה תיצור בנו התאמה מושלמת לעמידתנו האיתנה על שתיים (בעוד מיליוני שנים), עלינו להימצא בתנועה רבה, אשר גם מחזקת גב וברך, על מנת להמעט ולהקטין נזקים אפשריים.

ובבקשה העבירו זאת הלאה על מנת שגם אחרים יפיקו מכך תועלת.

נבות מילוא  
יועץ בריאות  
M.S. במדעי האימון הגופני  
מורה ומאמן

המשימה שלי היא לתת השראה לאנשים  
לגלות דרך חיים חדשה ושלמה  
ולספק להם את ההזדמנות לחיות אותה,  
באמצעות שינוי אורחות חייהם.  
דרך שיפור בריאותם הגופנית והפיננסית  
ותוך שליטה גוברת על זמנם שלהם, לטובת הדברים החשובים להם באמת.  
[milomn@gmail.com](mailto:milomn@gmail.com)