



משולחן המערכת

תוכן העניינים

צמחונות, תחלואה ותמותה - מסע עולמי ד"ר דן קרת	3
מחסורים תזונתיים שכיחים בקרב צמחונים בתיה מוסקוביץ'	6
צמחונות במעגל החיים דנה אילון	10
האם צמחונות הנה גורם סיכון להפרעות אכילה בקרב נערות? ד"ר יעל לצר	14
צמחונות ברפואה האלטרנטיבית - זרמים מרכזיים ד"ר שי פסטרנק שרה חמו ד"ר פנינה בר-סלע	18
צמחונות - עמדות ותפיסה מקצועית סקר בקרב דיאטניות	21
תיאור מקרה	22
הכנס המדעי השנתי של מכון תנובה למחקר	23
כנסים 2004	24

8.5% מהישראלים מגדירים עצמם כצמחונים או טבעונים. השכיחות הגבוהה ביותר של צמחונות בישראל היא בקרב נשים יהודיות בגילאי 35-44 (12.7%). נתונים אלו, הלקוחים מתוך סקר מבי"ת, לגבי מבוגרים בלבד, ממחישים את היקף התופעה, ההולכת ומתרחבת לא רק בארצנו. בהיעדר נתונים קודמים, לא ניתן להצביע על מגמה בישראל, אך אי אפשר להתעלם מהעובדה שהצמחונות הופכת לתנועה מדהימה בהיקפה, בעיקר בקרב צעירים באירופה.

שאלות רבות מתעוררות סביב הצמחונות, ובראש וראשונה מיהו צמחוני?

האם מי שאינו אוכל מוצרי מזון מן החי כלל וכלל? מי שאינו אוכל בשר בלבד? או כפי שמתברר מן הספרות, גם מי שרק ממעיט לצרוך עוף מגדיר עצמו כצמחוני? הקושי בהגדרה מלווה את המחקר, ולמרות זאת, מתוך שפע המידע הקיים היום ניתן לזהות מגמות, הקושרות מן הצד האחד הפחתה בתחלואה ובתמותה עם הפחתה בצריכת בשר, והגברה של צריכת מזון מן הצומח, ומן הצד האחר חסרים תזונתיים והפרעות אכילה המאפיינים צריכה מוגבלת של מזונות, בעיקר מהחי, וצמחונות בכלל. סקירה אפידמיולוגית, אשר מהווה את הבסיס לזיהוי הקשרים בין צריכת מזון לתחלואה ותמותה, מובאת בפתח הגיליון, ובעקבותיה סקירת החסרים האופייניים, והתייחסות לדגשים בשלבים שונים של החיים סביב תזונה צמחונית.

הקשר בין צמחונות בגיל הנעורים והפרעות אכילה מוכר מזה שנים, ומקומו של מאמר בנושא זה בגיליון העוסק בצמחונות הינו מחויב המציאות, לאור העלייה בשכיחות הבעיה הקשה של הפרעות אכילה.

צמחונות וטבעונות מאפיינות גם את רוב הדיאטות ברפואה האלטרנטיבית. לכן, מצאנו לנכון להיחשף לעולם זה, למרות שאינו מבוסס על עובדות מחקריות בעיקרו. בחרנו במטפלים המובילים, כל אחד בתחומו, להביא בפנינו את עיקרי השיטות, הכוללות בתוכן גם עקרונות תזונה, המגבילים צריכת מזונות מן החי. קריאה מהנה

Review

מגזין מכון תנובה למחקר



עורכת ראשית: טליה לביא
עורכת משנה: רותי אבירי
יועץ מדעי: פרופ' זמיר הלפרן
מידענית: הדס אביבי
מנהלת הפרוייקט: נגה שוורץ
הפקה: פרומרקט

כתובת למכתבים: מכון תנובה למחקר, דרך היס 2,
ת.ד. 2525 רחובות 76123. טל: 08-9444265

בקרו באתר האינטרנט שלנו: www.tnuva-research.co.il

פרופ' זמיר הלפרן

יו"ר הועדה המדעית
מכון תנובה למחקר

טליה לביא

עורכת ראשית



צמחונות, תחלואה ותמותה – מסע עולמי

ד"ר דן קרת MD
שירותי רפואה משלימה במרכז רפואי אסף הרופא
ומרכז מגמת נטורופתיה במדיקולג', המכללה למינהל קמפוס ת"א

ככל שעולה היחס בתזונה בין מזונות מעולם הצומח למזונות מעולם החי, כך עולה רמת הבריאות, פוחתת התחלואה המערבית ואף עולה תוחלת החיים. נראה, כי הפחתת אחוז הקלוריות משומן לא מביאה להפחתת המיזוחסת בתחלואה ובתמותה ממחלות לב וסרטן. ההשערה היא שיחס לא מתאים בין מזון מהחי למזון מהצומח הוא הסיבה העיקרית למחלות השפע המערביות.

לכיוון צרפת וספרד ובהמשך להולנד, גרמניה בריטניה ולבסוף לסקנדינביה, כך יורד היחס בין מזון מעולם הצומח למזון מעולם החי, ובמקביל נצפית עליה בצריכת תפוחי אדמה, מזון מעובד וממותק, שמנים מוקשים (מרגרינה), ולעומת זאת הפחתה בשימוש בקטניות ובשמנים צמחיים (4). יחד עם התרחקות זו מעקרונות התזונה הים תיכונית, ובקורלציה להפחתת היחס בין עולם הצומח לעולם החי בתזונה, נצפית עליה בתחלואה לבבית ובסרטן וירידה בתוחלת החיים (1).

אם נרחיק לקצה השני של העולם, נפגוש את העם עם תוחלת החיים הארוכה בעולם, יפנים החיים באוקינאווה-האי הדרומי של יפן. באוקינאווה שיעורי התמותה ממחלות לב כליליות, סרטן, אירועים מוחיים וסך התמותה מכל הסיבות, הם הנמוכים בעולם (5,6). באי זה קיימת הקבוצה הגדולה בעולם של אנשים שהגיעו לגיל מאה. במחקר The Okinawa Centenarian Study עקבו אחרי קבוצה זו 25 שנים בניסיון להתחקות אחר הסיבות לסיפור הצלחה זה. 16% מתזונת המבוגרים באוקינאווה באה מעולם החי (11% מדגים, 3% מביצים ו-2% ממזונות עתירי סידן-חלב ומוצריו ואצות), בעוד שבארה"ב (מקום 18 בתוחלת חיים) 53% מהמזון מגיע מעולם החי (29% עופות, בשר וביצים, 23% מחלב ומוצריו ו-1% מדגים) (7). אותם חוקרים מציעים פירמידת מזון אחרת לאור ממצאי מחקר זה.

ספרות המחקרית מהשנים האחרונות מצביעה על מגמה אשר מבשרת על תפיסה תזונתית חדשה. הנחת היסוד של תפיסה חדשה זו היא, שככל שעולה היחס בתזונה בין מזונות מעולם הצומח למזונות מעולם החי, כך עולה רמת הבריאות, פוחתת התחלואה המערבית ואף עולה תוחלת החיים. לשם כך נצא ל"מסע עולמי". התבוננות בחברות מערביות בלבד ובמחקרים שנעשים בהן לא מספקים את התשובה.

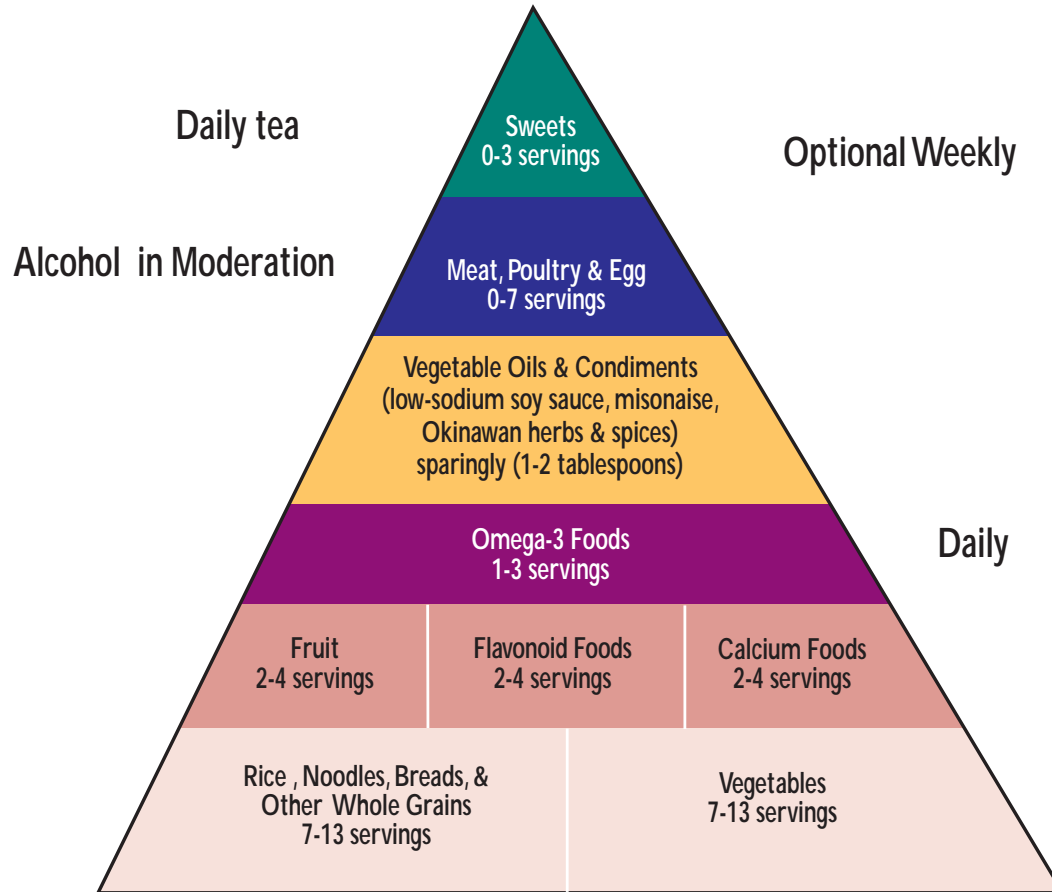
מסע עולמי

שתי שיטות התזונה המוכרות היום, המתעדות תוחלת חיים גבוהה עם מינימום תחלואה מערבית, המכונות Plant Based Diets, הן התזונה הים תיכונית והתזונה היפנית-סינית המסורתית/כפרית. הדיאטה הים תיכונית (1), המשפיעה העיקרית על "הפירמידה החדשה" (2), מאופיינת בשפע של מזון מעולם הצומח: פירות, ירקות, לחמים, דגנים, קטניות, שמן זית, אגוזים וזרעים. דבקות בעקרונות תזונה צמחית-בעיקרה זו מעניקה הגנה יחסית מפני מחלות לב וסרטן (1,3). ככל שעולים צפונה מיוון ואיטליה





פירמידת המזון של אוקינאוה



באוקינאוה, האי
הדרומי של יפן,
שיעורי התמותה
הנמוכים ביותר
בעולם ממחלות לב
כליליות, סרטן,
אירועים מוחיים וסך
התמותה מכל
הסיבות. באי זה
קיימת הקבוצה
הגדולה בעולם של
אנשים שהגיעו לגיל
מאה

הפחתה בצריכת השומן וירידה בתמותה

תעלומה עולה מתוך הסתירה בין תוצאות מאמר שהתפרסם ב- NEJM (10) ומצא "שבהקשר של אורח-חיים מערבי, הפחתת צריכת השומן לא תפחית את הסיכון לסרטן שד בצורה משמעותית", לבין הידע האפידמיולוגי על כך ש"יש קורלציה מצוינת בין צריכת שומן במדינות שונות בעולם והסיכון לסרטן שד" (11) וכן ש"מחקרים אפידמיולוגיים במדינות שונות תיעדו קורלציה ישירה בין תמותה מסרטן המעי הגס לבין צריכה של קלוריות, חלבון בשר, ושומן כמו גם עליה של רמות כולסטרול בדם ותמותה ממחלות לב כליליות" (11). גם Willet שכתב את הפרק על תזונה וסרטן ב-Textbook (12) מתאר "הבדלים בין-לאומיים גדולים בשיעורי סרטן שד, מעי גס, ערמונית ורחם נמצאים בקורלציה חזקה עם צריכת שומן לאדם. קורלציה זו מוגבלת לשומן מהחי". הפחתת אחוז הקלוריות משומן לא מביאה להפחתה המיוחסת בתחלואה ובתמותה ממחלות לב וסרטן. לא מספיק להפחית את אחוז הקלוריות שמקורן משומן באמצעות מזונות דלי שומן מעולם החי. ההיפותזה היא שיחס לא מתאים בין מזון מהחי למזון מהצומח הוא הסיבה העיקרית למחלות השפע המערביות.

בכל מקרה "חשוב לציין שדיאטות מסורתיות מאזור הים התיכון ומאסיה, יש בהן מן המשותף במירב המאפיינים התזונתיים, כמו צריכה גבוהה של פירות, ירקות, אגוזים, קטניות, דגנים שעברו עיבוד מינימלי, למרות השימוש במקורות שונים של שמנים צמחיים" (8) (שמן זית באגן הים התיכון ושמן קנולה באוקינאוה. ד.ק.). אחד החוקרים הבולטים שמחזק הנחת יסוד זו, פרופסור לתזונה ט.קולין קמפבל מאוניברסיטת קורנל, שעמד בראש מחקר אפידמיולוגי גדול בסין הכפרית, הגיע גם הוא למסקנה שכלל שעולה היחס צומח לחי בתזונה, כך פוחתים שיעורי התחלואה במחלות המערב (9). התמותה ממחלות לב בארה"ב גבוהה פי 17 בגברים ופי 6 בנשים מזו אשר בסין הכפרית. ההבדלים המשמעותיים ביחס בין עולם הצומח לעולם החי בתזונת שתי אוכלוסיות אלה באים לידי ביטוי בצריכת חלבון מהחי, שומן מהחי וסיבים. בסין צורכים 64 גרם חלבון ליום בממוצע ומתוכם 11% (כ-7 גרם) מגיעים מעולם החי ובארה"ב צורכים בממוצע 91 גרם חלבון מתוכם 70% (63 גרם) מגיעים מעולם החי. הסינים צורכים פי 3 סיבים, פי 2 פחמימות בהשוואה לאמריקנים, ואחוז הקלוריות הממוצע משומן בסין הוא 15% מול 38% בארה"ב.



References:

1. Willet WC et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. Am J Clin Nutr 1995;61: suppl: 1402s-6s.
2. Willet WC, Stampfer MJ. Rebuilding the Food Pyramid. Scientific American, January 2003, p. 52-59.
3. Trichopoulou A et al. Adherence to a Mediterranean diet and Survival in a greek population. N Engl J Med 2003; 348:2599-2608.
4. Slimani N, Fahey M et al. Diversity of dietary patterns observed in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) project. Pub Health Nutr 2002;5(6B):1311-28.
5. World Health Organization 1996. 1995 World Health Statistics Annual. Geneva.
6. Japan Ministry of health and Welfare 1996. Statistics and information division.
7. The Okinawa way, Bradley Willcox, Craig Willcox, & Makoto Suzuki. 2001. Penguin Books. P. 71 (from the chapter - The Healthiest Diet in the World).
8. Frank BH. The Mediterranean Diet and mortality-olive oil and beyond. N Engl J Med 2003; 348:2595-2596.
9. Campbell TC, Junshi Chen. Diet and Chronic Degenerative Diseases in Western Diseases, their dietary prevention & reversibility. Edited by Dr. Dennis Burkitt. p 80-87, 129.
10. Hunter DJ et al. Cohort studies of fat intake and the risk of breast cancer-a pooled analysis. NEJM 1996;334(6):356-61.
11. Harrison's Principles of Internal Medicine. McGraw Hill 12th Edi. On Breast Cancer p.1613. On Colorectal Cancer p. 1289.
12. Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC. Modern Nutrition in Health & Disease. Williams & Willkins 9th edi. 1998. p. 1247.
13. Jacobs DR Jr, Murtaugh MA. It's more than an apple a day: an appropriately processed, plant-centered dietary pattern may be good for your health. Am J Clin Nutr 2000;72:899-900.
14. Sabat J. The contribution of vegetarian diets to health and disease: a paradigm shift? Am J Clin Nutr 2003;78:502S-507S.
15. Willett WC. Convergence of philosophy and science: the Third International Congress on Vegetarian Nutrition. Am J Clin Nutr 1999;70:434S-438S.
16. Steffen LM et al. Associations of whole-grain, refined-grain, and fruit and vegetable consumption with risks of all-cause mortality and incident coronary artery disease and ischemic stroke: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Am J Clin Nutr 2003;78:383-390.
17. Key TJ et al. Mortality in vegetarians and non-vegetarians: a collaborative analysis of 8300 deaths among 76,000 men and women in five prospective studies. Public Health Nutr 1998 Mar;1(1):33-41.
18. Key TJ et al. Mortality in vegetarians and nonvegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies. Am J Clin Nutr 1999;70: 516S-524S.
19. McCullough ML et al. A prospective study of whole grains, fruits, vegetables and colon cancer risk. Cancer Causes Control 2003;14:959-70.
20. Slattery ML et al. Plant foods, fiber, and rectal cancer. Am J Clin Nutr. 2004 Feb;79(2):274-81.
21. Boyd NF et al. Dietary fat and breast cancer risk revisited: a meta-analysis of the published literature. Br J Cancer 2003;89:1672-85.
22. Singh PN et al. Does low meat consumption increase life expectancy in humans? Am J Clin Nutr 2003;78:526S-532S.
23. Jenkins DJA, et al. Type 2 diabetes and the vegetarian diet. Am J Clin Nutr 2003;78:610S-616S.

היפותזה זו מסתמכת על תצפיות משמעותיות ביותר המציעות שמאפיינים תזונתיים של מזונות מעולם החי מאיצים מחלות ניווניות, בעוד מחלות אלה (9). לטענתו של המחבר המסר צריך להיות ברור יותר, לא מספיק להמליץ על הגברת צריכת פירות, ירקות ודגנים. יש להמליץ על הפחתת מזונות מעולם החי, על החלפת מזונות מעולם החי במזונות מעולם הצומח (קטניות במקום בשר) ולא על החלפת מזון אחד מעולם החי במזון אחר מעולם החי אשר מכיל פחות שומן בכלל ושומן רווי בפרט. גישה חדשה זו מקבלת ביטוי גם ב- (13,14) Am J Clin Nutr. ההנחה שנבדקה ואומתה היא, שבריאותם הטובה יותר של צמחונים נובעת גם מהרגלי חיים בריאים אחרים פרט לתזונה (מעשנים פחות ועוסקים יותר בפעילות גופנית), גם צורכים פחות מזונות מזיקים (בשר) וגם צורכים יותר מזונות המעניקים יתרונות בריאותיים (מעולם הצומח) (15).

צמחונות, תחלואה ותמותה

מחלות לב

הממצא הבולט במחקרים הבודקים תחלואה ותמותה בקרב צמחונים בהשוואה ללא צמחונים הוא הפחתה בתחלואה ותמותה לבבית (16), הבולטת יותר בטווח הגילאים הצעירים והופכת פחות משמעותית ככל שעולים בגיל. כלומר לצמחונים סיכון מופחת משמעותית (45% פחות) למות ממחלת לב כללית בגיל צעיר (עד 65) והוא הופך פחות משמעותי מעל גיל 80 (נמוך ב- 8%) (17). הפחתת הסיכון הממוצעת נעה סביב 20-34% בקבוצות שונות של צמחונים (18). כמו כן, ככל שהלא צמחונים צורכים פחות בשר, כך פחות הסיכון שלהם למות ממחלת לב כללית, כמעט בצורה ליניארית.

סרטן

לגבי סרטן הממצאים פחות חד משמעיים. לא נמצא הבדל משמעותי בתחלואה בין צמחונים ולא-צמחונים לגבי סרטן המעי הגס, פרט לקבוצה המאופיינת בצריכה נמוכה של פירות וירקות (19), בעוד שלגבי סרטן הרקטום הממצאים יותר משמעותיים לכיוון של הגנה באמצעות צריכת מזונות מעולם הצומח (20). לגבי סרטן שד, מטה-אנליזה של הספרות (21) מראה עליה של 11-14% בסרטן שד בין הקבוצה הצורכת את הכמות הגבוהה מול הקבוצה הצורכת את הכמות הנמוכה של שומן. קשר דומה ואף חזק יותר נמצא לגבי צריכת שומן רווי ובשר (עליה של 17-19%). סה"כ, ככל שצריכת השומן, השומן הרווי והבשר עולים, כך עולה הסיכון וככל שצריכת הבשר יורדת, כך עולה תוחלת החיים (22).

סוכרת

לגבי סוכרת type 2 המגמה דומה (23). תזונה צמחונית מעניקה הגנה מפני סוכרת ועוזרת לאיזון הסוכר ולהקטנת סיבוכים. כיוון זה הגיוני לאור הממצא שתזונה צמחונית מקטינה סיכון למחלות לב, שסוכרת היא מגורמי הסיכון החשובים של מחלה זו.

לסיכום

תזונה צמחונית מעניקה יתרון ברור בנוגע להפחתת סיכון למחלות לב כלליות. אם רוצים להרחיב את היתרון להפחתת משמעותית של מחלות שפע מערביות נוספות, ביניהן סוגי הסרטן השכיחים בבני אדם במערב, קרוב לוודאי שיש צורך להמליץ באופן ברור על החלפת חלק מהמזון הבא מעולם החי במזון מעולם הצומח.



מחסורים תזונתיים שכיחים בקרב צמחונים

בתיה מוסקוביץ'
דיאטנית קלינית M.Sc

מחקרים מספקים ראיות ליתרונותיהם הבריאותיים של אורח חיים צמחוני ודיאטות צמחוניות. יחד עם זאת, מחסורים ברכיבי תזונה חיוניים, הזמינים בעיקר במזונות שמקורם בעולם החי, עלולים להוות משקל נגד להשפעות החיוביות של תזונה צמחונית.

מחסורים תזונתיים הנובעים מתזונה צמחונית שאינה מאוזנת עלולים להוביל לסיכוני בריאות חמורים, אשר השפעתם עלולה להיות בלתי הפיכה.

בעולם החי. במחקר ה- (Continuing Survey of Food Intake by Individuals) CSFII, שהשווה דפוסי אכילה וצריכת רכיבי תזונה של 13,313 משתתפים בארה"ב, 2/3 מאלה שהגדירו עצמם כצמחונים, דיווחו על צריכת בשר, עוף או דגים. כמות בשר הבקר והעוף בתזונתם הייתה נמוכה ביותר, באופן ניכר, לעומת הלא-צמחונים, אך צריכת הדגים הייתה כמעט כפולה.

תזונת צמחונים – אפיון על פי רכיבי מזון חיוניים

מחקר (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) EPIC הוא אחד המחקרים הגדולים ביותר שנערכו בעולם בקרב צמחונים.

אחת מקבוצות הנחקרים היא קבוצת OXFORD (7) אשר כללה 65,429 גברים ונשים בגילאי 20 עד 97 שנים. צריכת רכיבי התזונה והיבטים נוספים של אורח החיים הושוו בין אוכלי בשר, אוכלי דגים, צמחונים אוכלי ביצים ומוצרי חלב וצמחונים אשר אכלו מזונות מן הצומח בלבד.

הבדלים בולטים נמצאו בין אוכלי בשר לאוכלי מזון מן הצומח בלבד. אוכלי הדגים והצמחונים היוו קבוצות ביניים בין שתי קבוצות אלה. בקרב אוכלי מזון מן הצומח בלבד נמצאה הצריכה הגבוהה ביותר של סיבים, ויטמין B1, פולאט, ויטמין C, ויטמין E, מגנזיום וברזל והצריכה הנמוכה ביותר של רטינול, ויטמין B12, ויטמין D, סידן ואבץ.

השוואה בין צריכת רכיבי התזונה בקרב נשים שוחרות בריאות הנמצאות בטרם מנופאוזה - צמחוניות בעבר, צמחוניות בהווה ולא צמחוניות (8) הראתה כי הצמחוניות בהווה צרכו פחות חלבון, שומן רווי, כולסטרול, ניאצין, ויטמין B12 וויטמין D, ויותר סיבים ומגנזיום. רק הצריכה הממוצעת של ויטמין B12 ושל ויטמין D הייתה נמוכה באופן מובהק בצמחוניות לעומת לא צמחוניות.

מחקרים מספקים ראיות ליתרונותיהם של אורח חיים צמחוני ודיאטות צמחוניות, ונמצא קשר להפחתת הסיכון למחלות לב, יתר לחץ דם, שבץ מוחי, השמנה, סוגים אחדים של סרטן, סוכרת, והפרעות במערכת העיכול (1).

תזונה צמחונית קשורה לחתך תקין של ליפידים (2) וצריכה גבוהה של אנטיאוקסידנטים, אשר מספקים הגנה כנגד מחלות לב וכלי דם (3).

יחד עם זאת, מחסורים ברכיבי תזונה חיוניים, הזמינים בעיקר במזונות שמקורם בעולם החי, עלולים להוות משקל נגד להשפעות החיוביות של תזונה צמחונית (4).

מחסורים תזונתיים הנובעים מתזונה צמחונית שאינה מאוזנת עלולים להוביל לסיכוני בריאות חמורים, אשר השפעתם עלולה להיות בלתי הפיכה. מאחר וחלק מהויטמינים, המינרלים ורכיבי תזונה נוספים חסרים במזונות צמחיים, או שספיגתם ממזונות צמחיים מופרעת, צמחונים זקוקים להקפדה מיוחדת על תכנון הארוחות.

האם צמחונים הם אכן צמחונים?

דפוסי הצריכה התזונתית של אנשים המגדירים עצמם כצמחונים הינם מגוונים ושונים מאלה של האוכלוסייה הכללית. למעשה, ההבדל העיקרי בין סוגים שונים של דיאטות צמחוניות הוא טווח ההימנעות ממוצרי מזון שמקורם מן החי (5,6).

צמחונים מתוארים, בדרך כלל, כאנשים שאינם אוכלים בשר, אך בדיקת הצריכה התזונתית של המגדירים עצמם צמחונים מצביעה על טווח רחב של דפוסי צריכה, החל מאלה האוכלים כמויות מופחתות של בשר בקר, אך עשויים לאכול בשר עוף או דגים, וכלה באלה שאינם כוללים לחלוטין בתזונתם מזונות שמקורם



צריכת שומן בתזונת צמחונים

אחד ההבדלים בין צמחונים לבין אוכלי בשר מתייחס לסוגי השמן וכמות השומן בתזונה.

חלק מהדיאטות הצמחוניות מספקות פחות שומן, פחות שומן רווי ופחות קלוריות לעומת דיאטות האופייניות לאוכלי בשר, והן כוללות יותר פירות, ירקות ודגנים מלאים (5). דיאטות צמחוניות מכילות מעט פחות שומן לעומת דיאטות שאינן צמחוניות (28-32% לאוכלי מזון צמחי בלבד, 30-34% לצמחונים אוכלי ביצים וחלב ו-34-36% לאוכלי בשר).

צמחונים אוכלים כמות פחותה ב-1/3 של שומן רווי, ומחצית מכמות הכולסטרול לעומת אוכלי בשר. תזונתם של אוכלי מזון צמחי בלבד, מכילה מחצית מכמות השומן בתזונתם של אוכלי בשר והיא אינה מכילה כולסטרול (9).

בקבוצת EPIC-OXFORD (7), הצריכה הממוצעת של חומצות השומן הרוויות היוותה כ-5% מצריכת האנרגיה בקרב האוכלים מזון מן הצומח בלבד, ופחות ממחצית הצריכה באוכלי בשר שהייתה 10-11%.

חומצות שומן מסוג טרנס

נתונים ממספר מועט של מחקרים, שהשוו צריכת חומצות שומן מסוג טרנס בצמחונים לעומת אוכלי בשר, הראו כי צמחונים צורכים כמויות מעט יותר קטנות של חומצות שומן מסוג זה, עם הבדלים ניכרים יותר עבור צמחונים האוכלים מזונות מלאים. יחד עם זאת, צריכת חומצות השומן מסוג טרנס תלויה בכמות המזון המעובד בתזונתם של צמחונים (9).

חומצות שומן חיוניות

תזונתם של צמחונים ובמיוחד של אוכלי מזון מן הצומח בלבד מכילה כמות נמוכה באופן יחסי של α -linoleic acid בהשוואה לחומצה לינולאית ואינה מספקת Eicosapentanoic acid ו-Docosahexaenoic acid. מחקרים קליניים מראים כי רמות חומצות השומן ארוכות השרשרת מסוג ω -3 מופחתות בצמחונים ובמיוחד באוכלי מזון מן הצומח בלבד. לחומצות שומן מסוג זה יתרונות פיזיולוגיים רבים, הכוללים השפעות מגינות על בריאות הלב.

ההפיכה של α -linoleic acid על ידי הגוף למטבוליטים ארוכי שרשרת פעילים יותר אינה יעילה, ולכן הצריכה הכוללת של חומצות שומן מסוג ω -3 צריכה להיות גבוהה יותר בצמחונים לעומת לא צמחונים.

מחסור בויטמין B12

ויטמין B12 מצוי באופן כמעט בלעדי במזונות מן החי ולכן צפוי מחסור שלו באנשים המבססים את תזונתם על מזונות צמחיים באופן כמעט בלעדי (5).

צריכה מספקת נמצאה בקרב צמחונים האוכלים מוצרי חלב וביצים ובצמחונים האוכלים מוצרי חלב אך לא ביצים. מאגרים גדולים בכבד, בצירוף לספיגה חוזרת אנטרו-הפטית יעילה, מונעים ממבוגרים שתזונתם מתבססת על מזונות מן הצומח בלבד לפתח מחסור בויטמין B12. אולם אנשים עם מאגרים נמוכים של B12, הפרעה בספיגה או במטבוליזם של הויטמין, ובמצבים פיזיולוגיים של דרישות מוגברות (כמו בהריון והנקה), עלולים לפתח תסמיני מחסור מהר יותר.

מחסור ממושך בויטמין עלול להתבטא בהפרעות נוירולוגיות וגסטרואינטסטינליות ובאנמיה. מחקר שהשווה אוכלי בשר לצמחונים עם הרגלים תזונתיים

שונים, לצורך קביעת ההשפעה של אורחות חיים צמחוניים על הומוציסטאין ו-B12 הראה, כי הצמחונים שונים מאוכלי הבשר לא רק בהרגלי האכילה אלא גם באורח החיים.

כך לדוגמה, הם צרכו פחות אלכוהול, עישנו פחות וביצעו יותר פעילות גופנית. המחקר הראה בבירור כי לצמחונים יש רמות גבוהות יותר באופן מובהק של הומוציסטאין וחומצה מתיל-מלונית, לעומת אוכלי בשר (5).

העליה בחומצה מתיל-מלונית הצביעה על מחסור תפקודי בויטמין B12. רמת הויטמין עצמו בסרום הייתה נמוכה מהרמות התקינות רק ב-5 נבדקים.

בצמחונים ובמיוחד אלה אשר נמנעו מאכילת בשר בקר, אך אכלו בשר עוף או דגים פעם או פעמיים בשבוע, ובאלה שמוזנס היה מן הצומח בלבד, הריכוז הכולל של האנטיאוקסידנטים נמצא ביחס ישר מובהק לריכוז ה-B12 בסרום. מדידות של המצב האנטיאוקסידנטי בצמחונים הראו, כי תזונתם הכילה ריכוז גבוה של ויטמינים אנטיאוקסידנטיים (ויטמינים E, C, ובטא קרוטן) אבל כמויות משתנות של יסודות קורט אנטיאוקסידנטיים, בהשוואה לדיאטה של אוכלי בשר.

ויטמין B12, הקו-פקטור למתיונין סינתאז, ממלא תפקיד חיוני בהעברת קבוצת מתיל מ-5-methyltetrahydrofolate להומוציסטאין. מחסור בויטמין גורם להעברה בלתי תקינה של מתיל להומוציסטאין במהלך רה-מתילציה, וכתוצאה מכך עולה רמת הומוציסטאין בדם.

רמה גבוהה של הומוציסטאין בדם מוכרת כגורם סיכון חשוב ובלתי תלוי למחלות לב וכלי דם (4).

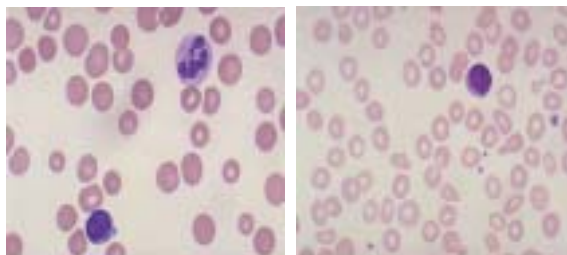
מחסור ממושך בויטמין B12 (עקב צריכה נמוכה או ספיגה לקויה מהמעין) עלול להתבטא באופן קליני רק לאחר מספר שנים ולגרום לנזק בלתי הפיך למערכת העצבים. לכן יש חשיבות לאבחון מוקדם ואמין של המחסור.

בדיקת הולו טראנסקובאלמין II המלווה בסמנים מטבוליים כמו הומוציסטאין וחומצה מתיל מלונית מהווה כלי רגיש ואמין לאבחון מוקדם של מחסור בויטמין (10).

בניגוד לכך, אין קושי לצרוך כמות מספקת של פולאט בדיאטה צמחוניית. יחד עם זאת, יכולת הניצול של הפולאט בתאים הנמצאים באופן קבוע במצב של מחסור ב-B12, עלולה להיפגע עקב ייצור בלתי תקין של טטרא-הידרופולאט.

הפרעה זו היא משמעותית בתאים הנמצאים בצמיחה מואצת כמו אנטרוציטים ותאי מערכת ייצור הדם, בהם מתבטא החסר באריתרוציטים מאקרואובאלוציטיים.

אנמיה מיקרוציטית ומאקרוציטית



מימין: אנמיה מיקרוציטית, האופיינית למחסור בברזל משמאל: אנמיה מאקרוציטית (מגהלובלסטית), האופיינית למחסור ב-B12 ובפולאט

התינוק נולד עם

מאגרי B12 בכבד,

המספיקים עד לסוף

שנת חייו הראשונה.

תינוקות הנולדים

לאמהות הנמצאות

במחסור של הויטמין

עקב צמחונות,

ותזונתם מתבססת

על חלב אם בלבד,

מפתחים אף הם

מחסור בויטמין

בחודשי החיים

הראשונים לחייהם





ויטמין B12 מצוי
באופן כמעט בלעדי
במזונות מן החי, ולכן
שכיח מחסור שלו
באנשים המבססים
את תזונתם על
מזונות צמחיים באופן
כמעט בלעדי.
צריכה מספקת
נמצאה בקרב
צמחונים האוכלים
מוצרי חלב וביצים.
ובקרב צמחונים
האוכלים מוצרי חלב,
אך נמנעים מאכילת
ביצים

לתסמינים הקשורים להפרעה בסטטוס הקובאלמין גם בשלב מאוחר יותר בחיים. לכן, נדרשת הערכה תזונתית של נשים הרות ומיניקות המלווה בחינוך ומעקב אחר נשים וצאצאיהן.

מחסור בויטמין B12 בתינוקות, ילדים ומתבגרים

מחסור בקובאלמין עלול להוביל להפרעות עצביות חמורות, אשר תוארו בצמחונים מחמירים, ובמיוחד בתינוקות וילדים אשר הוזנו בדיאטות צמחוניות (11).

מחסור בקובאלמין יכול להיות אחד הגורמים האחראים לפיגור בהתפתחות הפסיכומוטורית ועיכוב בגדילה בילדים המזוננים בדיאטות מקרוביוטיות.

בזמן הלידה, מחסור בויטמין B12 בתינוקות הוא נדיר (12). התינוק נולד עם מאגרי B12 תקינים בכבד, המספיקים עד לסוף שנת חייו הראשונה.

תינוקות הנולדים לאמהות הנמצאות במחסור של הויטמין עקב צמחונות (או מחלה כמו אנמיה ממאירה), ותזונתם מתבססת על חלב אם בלבד, מפתחים אף הם מחסור בויטמין בחודשי החיים הראשונים לחייהם.

מאחר וסימני המחסור ב-B12 בתינוקות אינם ספציפיים, אבחון המחסור עלול להידחות ולהתבטא בהשפעות שליליות על ההתפתחות העצבית.

מחסור בקובאלמין תואר בילדים שהוזנו בתזונה מקרוביוטית הכוללת דגנים מלאים (בעיקר אורז מלא), ירקות וקטניות עם תוספת קטנה של אצות, אגוזים, זרעים ופירות עונתיים (11).

תזונה מקרוביוטית חמורה בילדות המוקדמת גרמה לסטטוס בלתי תקין של קובאלמין בחלק ניכר של מתבגרים, אשר הוזנו עד גיל 6 בתזונה מקרוביוטית, על אף שהחל מגיל זה צריכת הקובאלמין שופרה. כלומר, ההשפעות השליליות של הדיאטה המקרוביוטית אינן מוגבלות רק לילדות המוקדמת, אלא גורמות

מחסור ברזל

ברזל הוא רכיב תזונה נוסף אשר רמתו עלולה להיות גבולית בצמחונים. ברזל נמצא במזונות צמחיים בצורת None-Heme אשר אינה זמינה לגוף כמו צורת ה-Heme במזונות מן החי. השפעת התזונה על הומאוסטזיס הברזל משתנה בהתאם לזמינות של מרכיבי תזונה נוספים.

צמחונים, ובמיוחד אוכלי מזון צמחי בלבד, נתונים בסיכון למחסור ברזל. מחקר שבדק את סטטוס הברזל בנשים גרמניות (13) אשר לא אכלו כלל מזון מן החי מצא, כי על אף שצריכת הברזל הממוצעת הייתה גבוהה מהמומלץ במדינה זו, 42% מהנשים שגילן היה נמוך מ-50 צרכו פחות מ-18 מיליגרם ברזל, שהיא הכמות המומלצת בארה"ב.

40% מהנשים בקבוצה הצעירה ו-12% מהנשים בקבוצה המבוגרת נמצאו במחסור ברזל שנקבע באמצעות רמות פריטין בסרום. רק ב-3 נשים אובחנה אנמיה מחוסר ברזל.

חשוב לבחון את סטטוס הברזל, בעיקר בנשים צעירות שאינן אוכלות כלל מזונות מן החי, ולשקול מתן תוספי ברזל במקרה של סטטוס גבולי.



References:

1. Fraser GE. Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and all-cause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventists. *Am J Clin Nutr* 1999 Sep;70(3 Suppl):532S-8S.
2. Mann JI, Appleby PN, et al. Dietary determinants of ischaemic heart disease in health conscious individuals. *Heart* 1997;78(5):450-5.
3. van der Griend R, Biesma DH, et al. Hyperhomocysteinaemia as a cardiovascular risk factor: an update. *Neth J Med* 2000;56(3):119-30.
4. Mezzano D, Kosiel K, et al. Cardiovascular risk factors in vegetarians. Normalization of hyperhomocysteinemia with vitamin B(12) and reduction of platelet aggregation with n-3 fatty acids. *Thromb Res* 2000;100(3):153-60.
5. Herrmann W, Schorr H, et al. Total homocysteine, vitamin B(12), and total antioxidant status in vegetarians. *Clin Chem* 2001;47(6):1094-101.
6. Haddad EH, Tanzman JS. What do vegetarians in the United States eat? *Am J Clin Nutr* 2003;78(3 Suppl):626S-632S.
7. Davey GK, Spencer EA, et al. EPIC-Oxford: lifestyle characteristics and nutrient intakes in a cohort of 33 883 meat-eaters and 31 546 non meat-eaters in the UK. *Public Health Nutr* 2003;6(3):259-69.
8. Barr SI, Broughton TM. Relative weight, weight loss efforts and nutrient intakes among health-conscious vegetarian, past vegetarian and nonvegetarian women ages 18 to 50. *J Am Coll Nutr* 2000;19(6):781-8.
9. Davis BC, Kris-Etherton PM. Achieving optimal essential fatty acid status in vegetarians: current knowledge and practical implications. *Am J Clin Nutr* 2003;78(3 Suppl):640S-646S.
10. Herrmann W, Schorr H, et al. Vitamin B-12 status, particularly holotranscobalamin II and methylmalonic acid concentrations, and hyperhomocysteinemia in vegetarians. *Am J Clin Nutr* 2003;78(1):131-6.
11. van Dusseldorp M, Schneede J, et al. Risk of persistent cobalamin deficiency in adolescents fed a macrobiotic diet in early life. *Am J Clin Nutr* 1999;69(4):664-71.
12. Rachmel A, Steinberg T, et al. Cobalamin deficiency in a breast-fed infant of a vegetarian mother. *Isr Med Assoc J* 2003;5(7):534-6.
13. Waldmann A, Koschizke JW, et al. Dietary Iron Intake and Iron Status of German Female Vegans: Results of the German Vegan Study. *Ann Nutr Metab*. 2004;48(2):103-108. Epub 2004;25.
14. Hunt JR. Bioavailability of iron, zinc, and other trace minerals from vegetarian diets. *Am J Clin Nutr* 2003;78(3 Suppl):633S-639S.
15. Johnson PE, Hunt CD, et al. Homeostatic control of zinc metabolism in men: zinc excretion and balance in men fed diets low in zinc. *Am J Clin Nutr* 1993;57(4):557-65.
16. Obeid R, Geisel J, et al. The impact of vegetarianism on some haematological parameters. *Eur J Haematol* 2002;69(5-6):275-9.
17. Krajcovicova-Kudlackova M, Buckova K, et al. Iodine deficiency in vegetarians and vegans. *Ann Nutr Metab* 2003;47(5):183-5.

זמינות ברזל ואבץ

ברזל ואבץ בתזונתם של צמחונים זמינים פחות, לעומת זמינותם בתזונתם של לא צמחונים, עקב צריכה פחותה של בשר, כמו גם צריכה מוגברת של חומצה פיסית שמקורה בקטניות ובגרעינים מלאים ומעכבי ספיגה צמחיים נוספים של ברזל ואבץ. יחד עם זאת, אין זה ברור אם לזמינות המופחתת יש תוצאות פונקציונליות במדינות מערביות, בהן קיימים שפע ומגוון מזונות (14). הערכת מצב האבץ בצמחונים היא קשה יותר בהיעדר מדדים רגישים ואמינים לאיתור מחסור גבולי באבץ. רמת האבץ בפלאסמה אינה רגישה למספר שבועות של מחסור תזונתי חמור באבץ.

מחסור משולב בברזל וב-B12

מחסורים בו זמניים ב-B12 ובברזל עלולים להתקיים גם בהיעדר תמונת דם אשר מצביעה על מחסורים אלה. עובדה זו עלולה לעכב אבחון של המחסורים. מאקרוציטוזיס עלול להיות מוסווה כאשר הברזל נמצא במאזן שלילי ומאידך, מחסור בוויטמין B12 עלול לגרום פגם מישני באנטרוציטים, אשר עלול לגרום לאיבוד נוסף של ברזל עוד בטרם נספג אל הגוף. מיקרוציטוזיס גוברת על מאקרוציטוזיס כאשר המחסור בברזל הינו חמור מהמחסור ב-B12 (16). ספירה נמוכה של תסיות דם וצורה של תסיות ענק, לוו במטבוליטיס אשר הצביעו על מחסור ב-B12. ההפרעות ההמטולוגיות השתפרו לאחר טיפול בוויטמין.

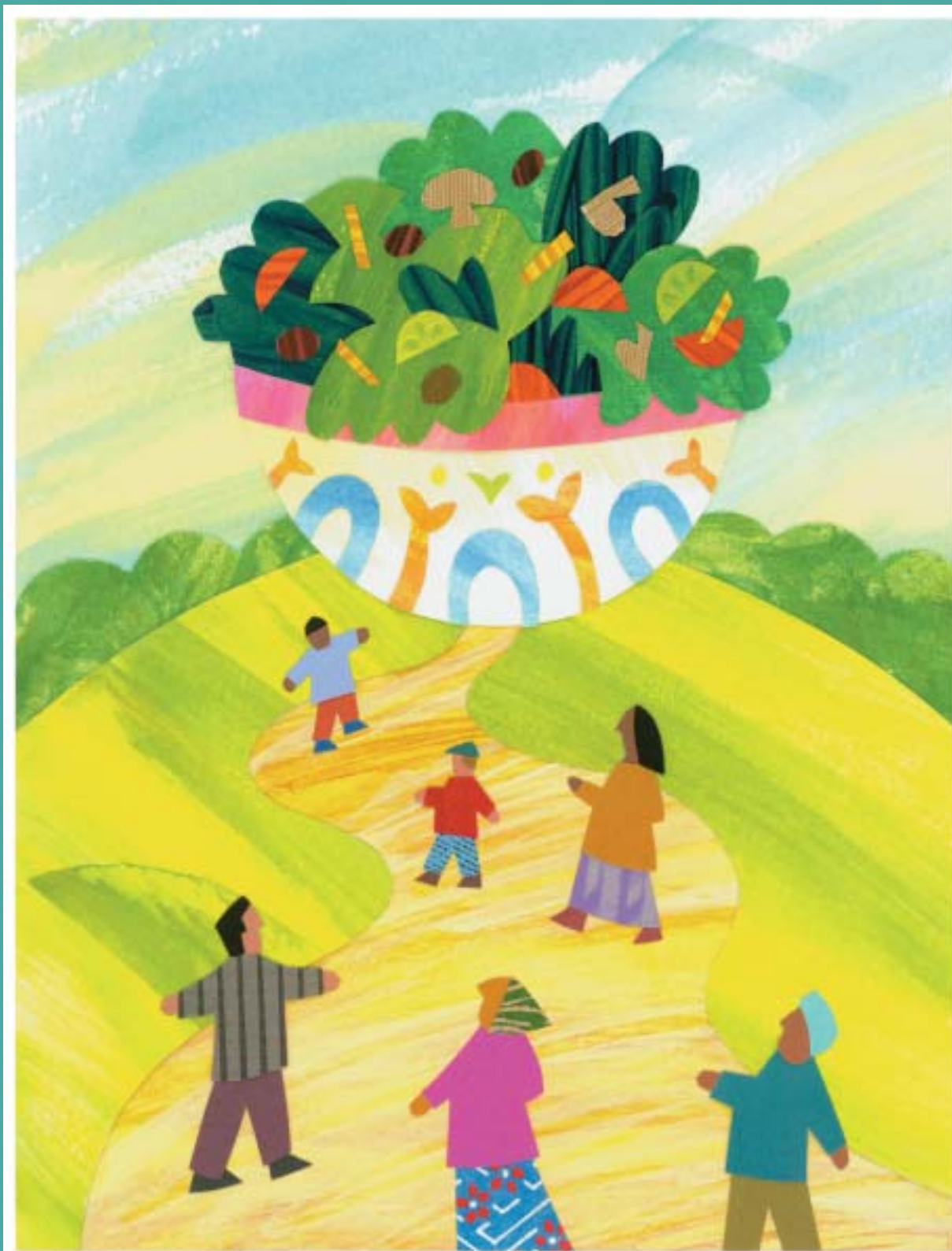
מחסור ביוד

תכולת היוד במזון שמקורו בצומח, נמוכה בהשוואה לתכולת היוד במזון מן החי, עקב ריכוז נמוך של יוד בקרקע. אנשים אשר תזונתם אינה כוללת צריכה קבועה של מזונות מן החי עלולים להגיע למצב של מחסור ביוד (17). צמחונים, אשר אינם אוכלים כלל מוצרים מן החי, הם החשופים ביותר למחסור ביוד. יוד הוא יסוד קורט החיוני לייצור הורמוני תירואיד תירוקסין (T4) וטרי-יודוטריונין (T3). תסמינים של מחסור ביוד כוללים הגדלה של בלוטת התירואיד (גוטר), עייפות מנטלית, בעיות קואורדינציה והפרעות בצמיחה בילדים. מחסור ביוד שכיה באזורים מתפתחים של העולם, אך יכול להיות שכיה גם באוכלוסיות ספציפיות בעולם המערבי.

לסיכום

התמותה והתחלואה בקרב צמחונים נמוכה לעומת אוכלי בשר. לא כל המגדירים עצמם צמחונים נמנעים מאכילת בשר ולמעשה, גם הצמחונים על פי הגדרתם עשויים לאכול סוגים שונים של בשר ודגים. יחד עם זאת, דפוסי האכילה שלהם בריאים יותר לעומת דפוסי האכילה של המגדירים עצמם כלא צמחונים. הימנעות מצריכת מזונות מן החי, או צריכה מועטה שלהם, מפחיתה צריכת רכיבי תזונה חיוניים כמו B12, ברזל ויוד. את היתרונות הצפויים של תזונה צמחונית יש צורך להעריך למול הנזק הצפוי עקב מחסורים ברכיבי התזונה שתוארו. בשנים האחרונות הושקעו מאמצים נרחבים על מנת לעודד את בריאות הצמחונים באמצעות הבהרת המונח דיאטה מאוזנת והגדרת הדרישות למספר רכיבי תזונה חיוניים. אין כל ספק שניתן עם הסברה נאותה להשיג איזון תזונתי כמעט מלא ללא אכילת בשר.





צמחונות במעגל החיים

דנה אילון

דיאטנית קלינית M.Sc, מכבי שרותי בריאות

דיאטה צמחונית מתאימה לכל שלב במעגל החיים, החל משלב הריון וינקות והלאה בילדות ובבגרות ועד לזיקנה. דיאטה צמחונית בילדות עשויה להקנות הרגלי אכילה בריאים, לאפשר התפתחות תקינה ונורמלית בהתאם לכלל האוכלוסייה, והיא אף בעלת השפעה מגינה בפני תחלואה בעתיד.

הריון והנקה

דיאטה צמחונית ודיאטה טבעונית יכולות לעמוד בדרישות התזונתיות ולענות על הצרכים האנרגטיים של האשה ההרה. במהלך ההריון יש לוודא כי יש מקורות מספקים של ויטמין B12, וליטול תוספת של ברזל, כדי למנוע אנמיה על רקע של חוסר ברזל, אשר שכיחה בהריון. בשלב של תכנון הריון מומלץ ליטול חומצה פולית 400 מק"ג ביום, ללא קשר לסוג הדיאטה. במחקר שנערך בהודו בדקו את השפעת דיאטה צמחונית והרגלי אכילה על שכיחות האנמיה בנשים הרות. מתוך 1150 נשים הרות סבלו 96% מהצמחוניות מאנמיה לעומת 95% מקרי אנמיה בקרב נשים שאכלו בשר לעיתים רחוקות (יותר מ-3 פעמים בחודש). נמצא כי קיימת שכיחות גבוהה של אנמיה בקרב נשים הרות בדלהי כנראה בעקבות צריכה מועטה של בשר (1). לגבי משקל ילודים נמצא, כי תינוקות לאמהות צמחוניות נולדו במשקל לידה דומה לתינוקות לאמהות שאינן צמחוניות (2). מחקרים מדווחים כי דיאטות צמחוניות מכילות רמות גבוהות יותר של חומצות שומן אומגה 6 (חומצה לינולאית) ופחות חומצות שומן מסוג אומגה 3: חומצה איקוסאפנטאנואית (EPA) וחומצת שומן דוקוסאהקסאנואית (DHA). מחסור בחומצות שומן אלו עלול לגרום להאצה בקצב קרישת הדם, ליצירת קרישים במחזור הדם, ואף לתרום לעליה ברמת הטריגליצרידים ולחץ הדם. ל-DHA תפקיד חשוב גם בתהליך התפתחות המוח והעיניים בתקופה העוברית ושל הרך הנוולד. מחקרים רבים מדווחים כי בדיאטות טבעוניות, או כאלו אשר אינן כוללות דגים, ביצים ואצות ים, נמצאו רמות נמוכות של חומצות שומן אלו (DHA, EPA) בדם. נמצא, כי תינוקות לאמהות צמחוניות, נולדו עם רמות נמוכות של DHA בפלסמה בהשוואה לתינוקות לאמהות שאינן צמחוניות, כמו כן חלב אם צמחונית מכיל רמות נמוכות יותר של DHA בהשוואה לזה של אמהות לא צמחוניות (2). הצריכה המומלצת עפ"י ה-DRI הינה 1.6 גרם ביום לגבר,

יאטות מאוזנות של צמחונים וטבעונים מתאימות לכל שלבי מעגל החיים כולל הריון, הנקה, תקופת התבגרות, ובהמשך בגרות וזיקנה. דיאטות מתוכננות כהלכה עם מעקב מתאים מספקות את כל הצרכים התזונתיים הדרושים לגדילה והתפתחות נורמליות החל מהינקות,

בילדות ובהמשך בתהליך ההתבגרות, ומקנות בסיס טוב לרכישת הרגלי תזונה בריאים ואורח חיים בריא.

מיהו צמחוני?

צמחוני מוגדר כאדם שאינו אוכל בשר, דג או עוף או מוצרי מזון הכוללים מזונות אלו.

LACTO-OVO-VEGETARIAN מי שאינו אוכל בשר, דג ועוף. תזונתו כוללת: דגנים, ירקות, פירות, קטניות, זרעים, אגוזים, מוצרי חלב וביצים.

LACTO-VEGETARIAN מי שאינו אוכל ביצים, בשר, דגים ועוף, אך כולל בתפריטו לצד המזונות הצמחיים גם מוצרי חלב. VEGANS מי שאינו אוכל ביצים, בשר, דגים, עוף, מוצרי חלב ומוצרי מזון מן החי.

FRUITARIANISM בעיקר אוכלי פירות ופירות יער, כולל גם דגנים, אגוזים, זרעים, קטניות, עגבניות וחצילים. SPROUTARIANISM אוכלי נבטים: נבטי שעועית, נבט חיטה, ברוקולי ונעזרים בתוספי מזון.

RAW FOODISM אוכלים מזון חי או שבושל בטמפרטורה של מקסימום 48 מעלות צלזיוס, טמפרטורה בה נגרם הרס אנזימתי. דיאטה מקרוביטית כוללת בעיקר דגנים קטניות וירקות ופחות פירות, אגוזים וזרעים (חלקם אף אוכלי דגים).

המניעים השכיחים לבחירת אורח חיים הכולל תזונה צמחונית הם בריאותיים, דאגה לסביבה, הגנת החי ואהבת החי, וכן סיבות כלכליות, אתיות, רעב עולמי ואמונות דתיות.





ילדים צמחונים

ילדים צמחונים שאוכלים מוצרי חלב וביצים, מדגימים קצב גדילה בדומה לילדים שאינם צמחונים. ילדים טבעונים קטנים יותר לפי עקומות משקל לגובה, אם כי בטווח הנורמה. פגיעה בגדילה נגרמת במצבי דיאטה קיצונית (אוכלי פירות). במחקר שנערך בארה"ב (THE FARM STUDY) בדקו את ההשפעה של דיאטה טבעונית על קצב גדילה של ילדים. לצורך כך בדקו 404 ילדים טבעונים מגיל 4 ועד גיל 10 שנים בחווה שיתופית בטנסי שבארה"ב. נמצא, כי ערכי גובה לפי גיל, משקל לפי גיל וגובה למשקל נמצאו בטווח של בין אחוזון 25 ל-75 לפי עקומות הגדילה. ממוצע הגובה לגיל ומשקל לגיל בקבוצה זו נמצאו מעט יותר נמוכים בהשוואה לממוצע גובה ומשקל בכלל אוכלוסיית ארה"ב, אולם ילדים אלו הדגימו קצב גדילה תקין ונורמלי (3).

כאשר השוו את הצריכה התזונתית בין ילדים אוכלי בשר וצמחונים בגני הילדים (גיל 1.5-4.5), נמצא, כי הצריכה האנרגטית של הצמחונים היתה נמוכה יותר והגיעה בעיקר מפחמימות ופחות מחלבון ושומן. נמצאה צריכה מוגברת של ויטמינים ואנטיאוקסידנטים (ויטמין E, ויטמין C) וצריכה מופחתת של מלח וכולסטרול. לא נמצאו הבדלים מובהקים בצריכת הברזל והאבץ.

בבדיקות הדם נמצאו רמות פריטין נמוכות יותר בסרום של ילדים צמחונים (מתחת לגיל 3) ורמות B12 תקינות.

כאמור, מתן דיאטה מאוזנת המכילה את כל רכיבי התזונה שומרת על סטטוס תזונתי תקין גם ללא אכילת בשר (4). ארוחות תקופות וארוחות ביניים של מזונות מועשרים (דגני בוקר מועשרים, לחם) ומזון עתיר שומן רב בלתי רווי, יספקו את כמות האנרגיה הדרושה ורכיבי התזונה של הילד הצמחוני. נמצא, כי הצריכה החלבונית הממוצעת של ילדים צמחונים וטבעוניים, מתאימה לדרישות הצריכה הכלליות, אולם בקרב ילדים טבעונים הצרכים החלבוניים גבוהים יותר, בעקבות שונות של תכולה והרכב חומצות אמינו של חלבון מן הצומח. חשוב לתת דגש למזונות התורמים סידן, ברזל ואבץ (כולל גורמים משפרי ספיגה, תוספת ויטמין B12 לטבעונים, או מזון מועשר. במצב של חשיפה מועטה לשמש או שימוש עודף במסנני קרינה יש לתת תוסף של ויטמין D או מזון מועשר.

מתבגרים צמחונים

דיאטות צמחוניות עשויות להיות בעלות יתרונות תזונתיים למתבגרים. במחקר שנערך בשבדיה השוו את הסטטוס התזונתי והצריכה התזונתית בין בני נוער טבעונים לעומת אוכלי בשר. נמצא כי טבעונים מתבגרים צורכים כמויות גדולות יותר של סיבים תזונתיים, חומצה פולית, ויטמין A, וויטמין C לעומת אוכלי בשר. כמו כן הם צורכים יותר פירות, ירקות וקטניות ופחות דברי מתיקה, מזון מהיר וחסויים מלוחים, בהשוואה למתבגרים שאינם צמחונים.

בקרב טבעונים נמצאה צריכה נמוכה יותר מהרמה המומלצת של ריבופלאבין, ויטמין B12, ויטמין D, סידן וסלניום.

לא נמצאו גם הבדלים מובהקים ברמת הברזל הנצרכת בין שתי הקבוצות (5).

בהשוואה נוספת שנערכה בקרב בני נוער בארה"ב נמצא, כי הצריכה התזונתית והרגלי האכילה של הצמחונים היו קרובים יותר לעקרונות התזונה הנכונה לעומת אלו של אוכלי הבשר (6).

הצריכה המומלצת עפ"י ה-DHA הינה 1.6 גרם ביום לגבר, 1.1 גרם ביום לאשה.

ארגון הבריאות העולמי ממליץ על צריכה של 5-8% מסך הקלוריות היומית של חומצות שומן אומגה-6, וצריכה של 1-2% חומצות שומן אומגה-3.

ההמלצה לנשים הרות או מניקות צמחוניות היא לכלול בדיאטה מקורות טובים של חומצה לינולנית (כגון זרעי פשתן, שמן מזרעי פשתן, שמן קנולה ואצות ים), או ליטול תוסף המכיל DHA המופק מאצות ים. כמו כן יש לצמצם צריכה של חומצות שומן לינולאית משמן תירס, שמן חמניות, ומזונות המכילים חומצות שומן מסוג טרנס (מרגרינה ומזונות עם שומנים מוקשים) אשר מעכבים יצור של חומצת שומן DHA מחומצה לינולנית. דיאטות קיצוניות, כגון אלו של אוכלי פירות או מקרוביוטיות, אינן נחשבות בטוחות. נמצאו חסרים של B12 באם ובתינוק, סידן אצל האם המניקה וצריכה נמוכה של DHA. דיאטה צמחוניית הכוללת מוצרי חלב ודגים, או דיאטה צמחוניית חלקית נחשבת בטוחה יותר במניעת חסרים תזונתיים, אולם גם דיאטה טבעונית מאוזנת ומתוכננת כהלכה עם מעקב יכולה לעמוד בדרישות התזונתיות (2).

תינוקות צמחונים

לתזונה חשיבות רבה בשלבי הניקות, הילדות והנעורים-תקופה המאופיינת בתהליכי גדילה והתפתחות.

תזונה אשר מספקת את הצרכים התזונתיים והאנרגטיים הדרושים תאפשר התפתחות פיזיולוגית תקינה וקצב גדילה נורמלי בהתאם לגיל.

דיאטות קיצוניות כגון של אוכלי פירות, או אוכלי מזונות שאינם מבושלים, גורמות לפגיעה בקצב הגדילה וההתפתחות, ואינן מומלצות לכלל האוכלוסייה ולתינוקות וילדים בפרט. תינוק צמחוני הניזון מחלב אם או פורמולה ותזונתו, או תזונת האם, כוללת מקורות אנרגיה מספקים ורכיבי תזונה כגון ברזל, ויטמין B12 וויטמין D, אזי תהליך ההתפתחות והגדילה יהיו נורמליים.

יש לעודד הנקה אף באמהות צמחוניות. נמצא כי חלב האם הצמחוני דומה בהרכבו ותכולתו לחלב האם שאינה צמחוניית ומספק את כל צרכי התינוק (למעט דגש על DHA בטבעוניות).

יש להימנע ממתן חלב סויה, חלב אורז, פורמולה תוצרת בית, חלב פרה או חלב עיזים לפני גיל שנה, כיוון שאינם מכילים את כל רכיבי התזונה הדרושים להתפתחות התינוק. ההמלצה היא להניק או להזין בפורמולה מסחרית - פורמולה על בסיס סויה הינה המענה היחיד ההולם לתינוק הטבעוני.

הנחיות להצגת מזונות מוצקים

ההנחיות להצגת מזונות מוצקים זהות בקרב צמחונים ולא צמחונים עם דגש על מזונות עתירי חלבון כגון: פירה מטופה, קטניות (טחון או מרוסק), יוגורט חלבי או על בסיס סויה, חלבון ביצה מבושל היטב וגבינת קוטג'. בהמשך ניתן להציג מזונות כגון: קוביות טופו, גבינות, תחליפי בשר על בסיס סויה או חומוס (ממרח קטניות). אין להגביל את השומן בתפריט לפני גיל שנתיים.

ויטמין B12 - ליונקים שאמם אינה צורכת מוצרי חלב או מזונות מועשרים יש לתת תוסף.

לגבי ברזל וויטמין D - ההנחיות זהות לאלו שלכלל האוכלוסייה. אבץ - הערכה ותוספת עפ"י אנמנזה אישית (2).

ההתבגרות המינית

של נערות צמחוניות

מתרחשת בגיל

מאוחר יותר ויש לכך

יתרונות בריאותיים

כגון ירידה בגורם

סיכון לחלות בסרטן

השד ושכיחות

נמוכה יותר של

השמנה



ומה לגבי אריכות ימים?

נערכו מספר מחקרים שמטרתם לבדוק האם צריכה מועטה של בשר משפיעה על תוחלת החיים, או האם קיימים הבדלים בשיעורי התמותה בין צמחונים ללא צמחונים? לגבי שיעורי תמותה, שנבדקו על סמך שלושה מחקרים פרוספקטיביים בקרב צמחונים בבריטניה לעומת לא צמחונים, לא נמצאו הבדלים בגורמי התמותה בין שתי הקבוצות, אולם נמצא ירידה (לא מובהקת) של שיעור התמותה ממחלות לב איסכמיות בקרב הצמחונים (8). במחקר נוסף בדקו האם צריכה מועטה של בשר (פחות מפעם בשבוע) תורמת לאריכות ימים. ב-4 מתוך 6 מחקרים נמצא, כי שיעורי תמותה היו נמוכים באופן מובהק בקרב אנשים עם צריכה מועטה של בשר. כמו כן דיאטה צמחונית ארוכת טווח (מעל 2 עשורים) גרמה באופן מובהק לירידה בשיעור תמותה ואף לאריכות של כ-3 שנים בתוחלת החיים (9).

לסיכום

דיאטה צמחונית מתאימה לכל שלב במעגל החיים, החל משלב הריון וינקות והלאה בילדות ובגרות ועד לזיקנה. דיאטה צמחונית בילדות עשויה להקנות הרגלי אכילה בריאים, לאפשר התפתחות תקינה ונורמלית בהתאם לכלל האוכלוסייה, והיא כאמור, אף בעלת השפעה מגינה בפני תחלואה בעתיד. לכל גיל ושלב יש את הצרכים הספציפיים, וכדאי לשים את הדגש ולוודא שאכן התזונה מאוזנת ומכילה את כל אבות המזון ככלל ואת רכיבי התזונה הדרושים לגיל ולמצב הפיסיולוגי בפרט.

References:

1. Sharma JB, Soni D. Effect of dietary habits on prevalence of anemia in pregnant women of Delhi. J Obstet Gynaecol Res 2003;29 (2):73-8.
2. Position of the American Dietetic Association and dietitians of Canada: vegetarian diets. J Am Diet Assoc 2003;103 :748-65.
3. OConnell JM, Dibley MJ. Growth of vegetarian children: The Farm study. Pediatrics 1989;84:475-80.
4. Thane CW, Bates CJ. Dietary intakes and nutrient status of vegetarian preschool children from a British National Survey. J Hum Nutr Diet 2000;13 (3):149-62.
5. Larsson CL, Johansson GK. Dietary intake and nutritional status of young vegans and omnivores in Sweden. Am J Clin Nutr 2002 ;76(1):100-6.
6. Zlotkin S. Adolescent vegetarian how well do their dietary pattern meet the healthy people 2010 objectives? Arch Pediatr Adolesc Med 2002;156(5) 426-7.
7. Wells AM, Haub MD. Comparisons of vegetarians and beef containing diets on hematological indexes and iron stores during a period of resistive training in older men. J Am Diet Assoc 2003;103 (5):594-601.
8. Key TJ, Appleby PN. Mortality in British vegetarians: review and preliminary results from EPIC- OXFORD. Am J Clin Nutr 2003;78:533s-8s.
9. Singh PN, Sabate J. Does low meat consumption increase life expectancy in humans? Am J Clin Nutr 2003;78:526s-32s.

נמצא, כי נערות צמחונית מתבגרות מינית בגיל מאוחר יותר ויש לכך יתרונות בריאותיים כגון: ירידה בגורם סיכון לחלות בסרטן השד ושכיחות נמוכה יותר של השמנה.

מאידך, דיאטות צמחונית שכיחות יותר בקרב מתבגרים עם הפרעות אכילה, לכן על היועץ המקצועי להתייחס לבחירת המזון המוגבלת ולבדוק האם אין ברקע הפרעת אכילה כלשהי. במתבגרים ספורטאים חשוב להתייחס לכמויות מתאימות של אנרגיה, חלבון, סידן, וברזל.

אמנוריא שכיחה יותר בקרב ספורטאיות צמחונית לעומת שאינן צמחונית.

נשים צמחונית ספורטאיות צריכות לכלול בתזונתן כמות אנרגיה מספקת, רמות שומן גבוהות, וכן רמות גבוהות של סידן וברזל.

קשישים צמחונים

מחקרים מעידים כי הצריכה התזונתית של אוכלוסייה מבוגרת של צמחונים דומה לצריכה תזונתית של מבוגרים שאינם צמחונים. עם הגיל יורדת הצריכה האנרגטית, אולם הדרישה לויטמינים ומינרלים מסוימים כגון: סידן, ויטמין D וויטמין B6 עולה. חשיפה מוגבלת לשמש עלולה לגרום לחסר בויטמין D, לכן במקרים מסוימים תידרש העשרה ע"י תוסף. בקרב האוכלוסייה המבוגרת יש קשיים בספיגה של ויטמין B12 מהמזון, לכן מומלץ להשתמש במזונות מועשרים, או בתוסף, או במתן זריקות במידת הצורך.

במחקר נבדק האם קשישים צמחונים יפתחו חסר במאגרי הברזל לעומת קשישים אוכלי בשר בקר.

נמצא כי הן בקרב הקשישים שאכלו בשר בקר (המכיל ברזל בזמינות גבוהה), והן בקרב אלו אשר ניזונו מדיאטה צמחונית, חלה עליה בפרופיל ההמטולוגי במהלך המחקר (12 שבועות), כששתי הקבוצות שמרו על פרופיל המטולוגי בטווח הנורמה (7). ישנה מחלוקת לגבי כמות החלבון הדרושה לאוכלוסייה המבוגרת. ישנם מחקרים המראים שצריכת החלבון המומלצת בקרב האוכלוסייה המבוגרת הינה 1-1.25 גרם לק"ג משקל גוף. ניתן לעמוד בדרישות אלו על ידי שילוב מוצרי סויה, דגנים וקטניות מידי יום בכדי לקבל חלבון בעל ערך ביולוגי גבוה.

דיאטות צמחונית הן עתירות בסיבים תזונתיים, אשר מועילים מאד לפתרון בעיית העצירות בקרב האוכלוסייה המבוגרת. נמצא, כי בקרב אנשים שאכלו בשר היה סיכון מוגבר (פי 2) לפתח דמנציה, ובקרב אלו שאכלו בשר במשך שנים רבות השכיחות לפתח דמנציה אף עלתה (פי 3) בהשוואה לצמחונים. דיאטות עשירות באנטיאוקסידנטים נמצאו כבעלות השפעה מגינה על תפקוד קוגניטיבי, וגם לחץ דם נמוך, המאפיין צמחונים, נמצא אף הוא כבעל השפעה מגינה.

ישנן עדויות לכך שגם לרמות כולסטרול נמוכות יש השפעה מגינה נגד דמנציה, אולם רמות גבוהות של הומוציסטאין נמצאו קשורות לעליה בדמנציה, וזהו גורם סיכון עבור צמחוניים בעלי רמות נמוכות של ויטמין B12 (2).

הסיכון לפתח

דמנציה בקרב

אנשים שאכלו בשר

היה מוגבר פי 2

בהשוואה

לצמחונים, ובקרב

אלו שאכלו בשר

במשך שנים רבות

השכיחות לפתח

דמנציה אף עלתה

לפי 3



האם צמחונות הנה גורם סיכון להפרעות אכילה בקרב נערות?

ד"ר יעל לצר

מנהלת המרפאה להפרעות אכילה, חטיבה פסיכיאטרית, מרכז רפואי רמב"ם חיפה, ומרצה בכירה, ביה"ס לעבודה סוציאלית, הפקולטה ללימודי רווחה ובריאות, אוניברסיטת חיפה

הצמחונות הנה דרך חיים של אכילה סלקטיבית המגבילה ומצמצמת אכילת מגוון רב של סוגי מזון, בניגוד ליכולות הפיזיולוגיות של האדם לצרוך כל סוג של מזון בהיותו "אוכל כל".

בשלושת העשורים האחרונים נצפית מגמת עלייה משמעותית בבחירת אורח חיים צמחוני, כאשר הסיבות העיקריות לבחירה זו הנם הרצון לווסת משקל ולשלוט בו, ולא סיבות אידיאולוגיות או בריאותיות בהכרח. הצמחונות שהייתה ביסודה אורח חיים בריא וטבעי הפכה להיות אמצעי פתולוגי לויסות משקל ומסווה להפרעת אכילה.

התופעה הגיעה לממדים כה בולטים, אשר הובילו לשאלת הקשר שבין צמחונות לבין הפרעות אכילה, וכן מי נמצא בסיכון ללקות בהפרעת אכילה מקרב אלו הנוקטים באורח חיים זה?

כדרך להשיג מטרה זו מגבילות נערות ונשים רבות בצורה חמורה וסלקטיבית את המזון הנאכל, כאשר מאכלים הנתפסים כמשמינים נפסלים על הסף. כחלק ממאמץ זה שכיחה הנטייה להימנע מאכילת בשר על סוגיו השונים כדרך לווסת ולשלוט על המשקל. נערות רבות בוחרות באורח חיים צמחוני כאמצעי לגיטימי לוויסות ושליטה על המשקל, ובמקרים רבים מסווים התחלה של הפרעת אכילה קשה.

פרעות אכילה נמצאות בשכיחות עולה בשלושת העשורים האחרונים בעיקר בעולם המערבי, והן כרוכות בתחלואה מרובה פיזית, נפשית וחברתית ובאחוזי תמותה גבוהים, בעיקר בקרב נערות ונשים צעירות (1).

הפרעות האכילה העיקריות מחולקות לשלוש קטגוריות אבחנתיות על פי המגדיר האבחנתי הפסיכיאטרי האמריקאי DSM-IV (2): אנורקסיה נרבוזה, בולימיה נרבוזה והפרעות אכילה לא טיפוסיות ובכללן הפרעת אכילה בולמוסית.

יחד עם זאת להפרעות אלו מאפיינים משותפים רבים, ולעיתים המטופלים נעים ביניהם. הגורמים להפרעות אכילה רב סיבתיים, מורכבים ולא מובנים עדיין היטב. החוקרים מצביעים על נטייה גנטית מקדימה המשולבת עם גורמי סיכון סביבתיים רבים (1). הערך הגבוה הניתן בחברה המערבית לרזון והאידיאלים המתקשרים אליו מובילים לא אחת נערות ונשים צעירות להעריך עצמן במידה רבה או אפילו באופן גורף ובלעדי במונחים של צורת הגוף והמשקל.

הדבר מוביל לרוב למרדף ממושך ונחוש אחר אבדן משקל, אשר נתפס כהישג ולא כבעיה או חולי.

צמחונות – שכיחות ומאפיינים

בראשית דרכה התקשרה הצמחונות להיבטים אתיים, מוסריים ולאמונה דתית או אחרת. חברות מסוימות נוקטות באורח חיים זה מזה אלפי שנים, ומעבירות אותו מדור לדור, לדוגמא הינדים או האדוונטיסטים שומרי היום השביעי. בשלושת העשורים האחרונים גברה המודעות לבריאות ולאורח חיים בריא, כתוצאה מכך הועברו מסרים הממליצים לצמצם את צריכת הבשר באופן





**במחקר שנעשה
לאחרונה בישראל
נבדקו 45 נערות
ונשים צעירות, אשר
סובלות מאנורקסיה
נרבוזה, ללא אשפוז
עם מהלך מחלה עד
30 חודשים.**

**הממצאים הראו כי
96% מהחולות נמנעו
מבשר אדום ואילו
75% נמנעו מבשר
בקר/אדום ועוף/לבן,**

**פי 6.5 מאוכלוסייה
דומה המותאמת בגיל
ורקע סוציו אקונומי,**

**ובאופן משמעותי
יותר מהמדוווח
בארצות אחרות**

12% בנים. לדברי התלמידים הם קיבלו תמיכה לאורח חיים זה בעיקר מאמהותיהם, או מבני כתתם (6,7). הצמחונים אמנם אכלו כפול פרות וירקות, רק רבע מהם אכלו חטיפים מלוחים ורק שליש ממתקים בהשוואה ללא צמחונים, אולם הם דווחו על פי שניים יותר משטרי הרזיה, פי שמונה יותר שימוש במשלשלים ופי ארבעה יותר הקאות יזומות.

זאת הדגמה פאראדוקסלית של התייחסות חולנית למזון ולגוף בצד הבחירה באוכל "בריא" (8).

במחקר דומה שנעשה בישראל בקרב אוכלוסייה בריאה של מתבגרות נמצא כי 11.6% הגדירו עצמן כצמחוניות, שיעור זה גבוה בהרבה מנתונים על אוכלוסייה דומה בארה"ב ובאוסטרליה כאמור (4).

בדיקת אוכלוסייה קלינית של הלוקים בהפרעות אכילה נמצא ייצוג משמעותי לצמחונים. במחקרים מוקדמים נצפתה שכיחות הנהגה בטווח שבין 25% ל-45% (10,11), ואילו במחקרים מהשנים האחרונות נצפתה עליה משמעותית ונמצא שיעור של 54-60% מהפציינטים הסובלים מאנורקסיה שנמנעים מבשר בקר/אדום (12).

במחקר שנעשה לאחרונה בישראל נבדקו 45 נערות ונשים צעירות, אשר סובלות מאנורקסיה נרבוזה, ללא אשפוז עם מהלך מחלה עד 30 חודשים.

הממצאים הראו כי 96% מהחולות נמנעו מבשר אדום ואילו 75% נמנעו מבשר בקר/אדום ועוף/לבן, פי 6.5 מאוכלוסייה דומה המותאמת בגיל ורקע סוציו אקונומי, ובאופן משמעותי יותר מהמדוווח בארצות אחרות (13).

בולט. מגמה זו הובילה בין השאר לאימוץ אורח חיים צמחוני לסוגיו על ידי שוחרי בריאות. קשה מאד להתחקות אחר ההיקף המדויק של אוכלוסיית הצמחונים, ויש להבדיל בבדיקת השיעור בין הקבוצות השונות של הצמחונים, וכן להבדילם על פי המניעים שהובילו לבחירה באורח חיים זה.

במחקרים השונים אשר בדקו שכיחות של צמחונות מצוין לרוב סוג הצמחונות הנחקרת, האוכלוסייה הנבדקת, הסיבות לבחירת אורח חיים צמחוני ומידת החסרים התזונתיים והצריכה הקלורית. כמו כן נבדקה שכיחות הצמחונות בקרב אוכלוסייה קלינית הסובלת מהפרעות אכילה בהשוואה לאוכלוסייה בריאה. במחקרי קהילה שבדקו שכיחות צמחונות בקרב אוכלוסייה בריאה נעה השכיחות בטווח שבין 5% ועד 12%.

באנגליה נמצא כי 5% נמנעו מאכילת בשר בקר/אדום, או הצהירו על עצמם כעל צמחונים מלאים (3).

הצמחונות נמצאה שכיחה יותר בקרב נשים צעירות ממעמד סוציו אקונומי גבוה. בארה"ב נמצאה שכיחות של 2% (3,4). בארה"ב נמצא כי קרוב ל 75% מהצמחונים הם נשים וכמחצית מהם לבנות (5). במחקרים שונים שבדקו צמחונות בקרב בני נוער נמצאה שכיחות גבוהה יותר של בנות מאשר של בנים. גם באוכלוסיית בני נוער לא עירונית בארה"ב נמצאו כשליש צמחונים, ורובן בנות.

יותר ממחצית בני הנוער הצמחונים דווחו כי הם אוכלים עוף ובערך 42% אוכלים דג, ויותר מ- 80% אוכלים מוצרי חלב (5). באוסטרליה נמצא כי מרבית הצמחונים היו בנות (37%) לעומת





מאפייני צריכת מזון

צווים תרבותיים, דתיים, חברתיים ואישיים מכתבים הימנעות מודעת מקבוצות מזון מוגדרות (כשרות, טבעונות, מאקרוביטיקה ועוד), ומכוונים אף את דרך הכנתם.

אורח החיים הצמחוני לסוגיו תובע הימנעות מפריטי מזון מסוימים ומחייב את הנוקטים בו לחפש השלמות ותחליפים. חלקם מוותרים על השלמות מזון, ומסתפקים במה שזמין ונוח, או "מותר" על פי הגדרתם האישית. אם לא מושלמים החסרים התזונתיים הנדרשים וההסתפקות בפחות הופכת למטרה בפני עצמה, עלול להיגרם חסר במרכיבי מזון חיוניים, ואף בכמות המזון הכוללת הדרושה לגוף מבחינה פיזיולוגית. הדבר עלול להוביל לתת תזונה, ולעתים אף לפסיכופתולוגיה המאפיינת את הלוקים בהפרעת אכילה בכלל ובאנוורקסיה נרבוזה בפרט.

בגיל ההתבגרות, נוטים מתבגרים רבים כחלק מתהליך גיבוש זהותם, לבחור סגנונות התנהגות חדשים בתחומי חיים רבים. רבים פונים בין השאר גם לאורח חיים צמחוני כחלק מתהליך זה (14). לעיתים הבחירה מושפעת מאופנה, מלחץ קבוצתי, מהרגלים במשפחה, ולפעמים כתוצאה ממצבי דחק רגשיים, שם המטרה מכוונת לויסות משקל ושליטה בו (15).

במסגרת תוכניות לקידום הבריאות בקרב בני נוער בארה"ב לשנת 2010 הופצו ההמלצות התזונתיות המכוונות לצמצום צריכת בשר. מגמה זו כבר נתנה את אותותיה על בני הנוער והובילה לאורח חיים חצי-צמחוני. הממצאים מעידים כי בני הנוער בגילאי 13-18, אשר הגדירו עצמם כצמחונים, אימצו יותר המלצות אלו והדבר ניכר בצריכה מופחתת של שומן, שומן רווי, מזון מהיר, משקאות קלים מוגזים וחטיפים מתוקים מחד, ובהגברת מוצרים כמו פירות וירקות מאידך (16).

בדיקת הרמה הקלורית הנצרכת בקרב צמחונים בגילאי 7-8 נמצא בצרפת כי קבוצות הצמחונים צרכה פחות קלוריות לעומת קבוצת הלא צמחונים - "אוכלי כלי" (17). בבריטניה נמצא כי המתבגרות צרכו עד פחות מ- 2/3 מהמנה המומלצת (18), ובקבוצה אחרת בבריטניה בקוהורט של 11,000 נמצא כי הצמחונים צרכו פחות קלוריות מאוכלי כל ונמצאו בעלי משקל נמוך יחסי BMI 20 (18-19).

צמחונות ושליטה על משקל

המלצות תזונתיות להורדת הצריכה הקלורית במיוחד ממקור של שומן מן החי גברו כאשר אידיאל הרזון הפך לערך עליון ואילו ההשמנה הפכה להיות מוקצית, ייתכן מאד כי חלק מהסיבות לעליית הצמחונות בעיקר בקרב מתבגרים נבעה בין השאר מאי שביעות רצון מהגוף ומהרצון לשלוט על המשקל. נושא זה נבדק בקרב אוכלוסיות מתבגרים ותלמידי קולג' במדינות רבות בעולם והראה כי 75% מהמתבגרים הפחיתו אכילת בשר במטרה להיות רזים ולרדת במשקל (20) וכי כינו אורח חיים זה "דיאטה צמחונית" כדרך לשליטה ולוויסות המשקל (3). מחקרים נוספים שבדקו סוגיה זו הראו כי צמחונות חשות יותר אשמה אחרי האוכל, חשות שהאוכל שולט על חייהם, משתמשות יותר במשלשלים, ונוטות יותר להשתמש בספרוט כפייתי על מנת לשרוף קלוריות (21). קלופ וחבריו נתנו ל-143 סטודנטיות מקולג' שאלונים לבדיקת התנהגות אכילה והתייחסות לאוכל.

הסיבה העיקרית שדווחה להתחלת הצמחונות הייתה "שיפור הבריאות והתזונה".

19% מתוכן טענו כי הן בחרו בצמחונות במטרה לווסת את משקלן ורק 15% טענו שהן צמחוניות ממניעים אידיאולוגיים. הממצאים הראו כי הצמחונות היו עסוקות יותר עם משקלן.

הצמחונות דיווחו כי הן נוהגות לשקול עצמן לעיתים קרובות, בחרות לאכול אוכל דיאטטי ובעלות דחף להקיא לאחר האכילה. החוקרים הציעו כי התעסקות היתר עם האכילה וצורך בשליטה על המשקל והאכילה בקרב צמחונים יכולה להוות הסמן המצביע על סיכון לפתח הפרעת אכילה (21).

לעומת זאת גיאנל ובר (22) דיווחו כי נשים אשר נוקטות באורח חיים צמחוני מלא מזה שנים כחלק מאמונתן, נוטות פחות לצמצם אכילה ולהיות במשקל נמוך בהשוואה לנשים שאינן צמחוניות. הממצאים הראו כי הקשר שבין צמחונות לשליטה במשקל מורכב מאד. כפי שציפו החוקרים צמחונות נמצאה קשורה עם צמצום אכילה, ולא נמצאה שונה בכמות האוכל הנצרך בהשוואה לאלו שעשו דיאטה כלשהי בפועל. הסיבות העיקריות שדווחו לבחירה באורח חיים צמחוני היו בריאות, וכרבע דיווחו על בחירה בצמחונות מתוך רצון להפחית במשקל.

צמחונות והפרעות אכילה

שלושה מחקרים בדקו מרכיבים אישיותיים וסימפטומים פסיכולוגיים הנוגעים בהפרעות אכילה בקרב נשים צעירות ומבוגרות בגילאי 15-72. המרכיבים האישיותיים שנבדקו כללו אמונות טפלות סביב אוכל, מודעות והפנמה של לחצים חברתיים לרזון, הופעה חיצונית, חוסר שביעות רצון מהגוף, דיכאון, דמוי עצמי, וסימפטומים של הפרעות אכילה.

הפרופיל הפסיכולוגי והאישיותי נמצא דומה בקרב צמחוניות ושאיןן צמחוניות. ההבדל שנצפה היה קשור לסיבות לבחירת אורח חיים צמחוני.

אלו שבחרו בצמחונות כדי לווסת את משקלן, הראו יותר סימפטומים פסיכולוגיים של הפרעות אכילה מאשר אלו שבחרו בצמחונות מסיבות של בריאות או אידיאולוגיה (23). הממצאים הראו כי צמחונות והפרעות אכילה אינם בהכרח תלויים זה בזה, אך שזורים ומשפיעים האחד על השני. הקשר האפשרי הוא הסיכון שבחירה באורח חיים צמחוני הנו מסוהו, לגיימי לכאורה, להפרעת אכילה קשה (24).

עוד נטען כי צמחונות מספקת אליבי מצוין לצמצום האכילה ולכן יכולה להיות התחלה לגיימית לכאורה לפרט אשר מעוניין להסוות את צמצום האכילה החמור או כל התנהגות פתולוגית אחרת לירידה במשקל (5).

לדברי החוקרים בני נוער צמחוניים יכולים להיות בסיכון גבוה יותר גם להתפתחות הפרעות אכילה וגם לניסיונות אובדניים ולהתאבדויות.

הם עסוקים יותר במשקלם ובגופם ועושים שימוש בדרכים לקויות לויסות משקל כמו הקאות יזומות, נטילת תרופות הרזיה, משלשלים, משתנים ועוד. עוד נאמר כי בני צמחונים נמצאים בסיכון גבוה יותר להפרעות באכילה מבנים שאינם צמחונים (16). הממצאים מציעים כי הצמחונות עלולה לשמש כנורה אדומה המצביעה על בעיות אכילה ובעיות אחרות הנוגעות למצב של דחק נפשי, לדימוי עצמי ובטחון עצמי נמוך במתבגרים. הבחירה בצמחונות בגיל ההתבגרות לעומת בגיל הבוגר נובעת לרוב מהצורך לשלוט על משקל ולא מסיבות בריאותיות.

ניתן לומר עוד כי אלו הבוחרים בחצי /סמי צמחונות או אלו שאוכלים מעט מוצרי בשר בוחרים בכך על מנת לווסת את משקלם לעומת הצמחונים המלאים, והם אלו אשר צריכים להוות את קבוצת המטרה לתוכנית מניעה בהפרעות אכילה. יחד עם זאת כל הצמחונים בין אם הם חצי או מלאים נוטים לשקול עצמם לעיתים קרובות יותר מאלו שלא ומתלוננים יותר על אי שביעות רצון מגופם.

הצמחונים אמנם

אכלו כפול פירות

וירקות, רק רבע מהם

אכלו חטיפים מלוחים

ורק שליש ממתקים

בהשוואה ללא

צמחונים, אולם הם

דווחו על פי שניים

יותר משטרי הרזיה, פי

שמונה יותר שימוש

במשלשלים, ופי

ארבעה יותר הקאות

יזומות. זאת הדגמה

פאראדוקסלית של

התייחסות חולנית

למזון ולגוף בצד

הבחירה באוכל

"בריא"



References:

1. Fairburn CG, Harrison PG. Eating disorders. Lancet 2003;361: 407-16.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth Edition. Washington, DC: Author 1994; 549-50.
3. Gilbody SM, et al. Vegetarianism in young women: Another means of weight control? Int J Eat Disord 1999;26:87-90
4. Baer MT, King JC. Tissue zinc levels and Zn excretion during experimental zinc depletion in young men. Am J Clin Nutr 1984; 39:556-70.
5. Sullivan V, Damani S. Vegetarianism and eating disorders - partners in crime? Eur Eat Disord Rev 2000;8:263-6.
6. Worsley A, Skrzypiec G. Teenage vegetarianism: prevalence, social and cognitive contexts. Appetite 1998;30:151-70.
7. Kenyon PM, Baker ME. Attitudes towards meat-eating in vegetarian and non-vegetarian teenage girls in England - an ethnographic approach. Appetite, 1998;30:185-98.
8. Neumar-Sztainer D, Story M, et al. Adolescent vegetarians. A behavioral profile of school-based population in Minnesota, USA. Arc Pediatr Adolesc Med 1997;151:833-8.
9. Key TJ, Thorogood M, et al. Dietary habits and mortality in 11,000 vegetarians and health conscious people. BMJ 1996; 313:775-9.
10. Kadambar R, et al. Some correlates of vegetarianism in anorexia nervosa. Int J Eat Disord 1986;5:539-44.
11. Dally PJ, Gomez J, et al. Anorexia Nervosa. London: Heinemann. 1979.
12. O'Connor MA, Touyz SW, et al. Vegetarianism in anorexia nervosa? A review of 116 consecutive cases. Med J Australia 1987;147:540-2.
13. Tannhauser P, Latzer Y, et al. Zinc status and meat avoidance in Anorexia Nervosa. Int J Adoles Med Health 2001;13:317-26.
14. Barness LA, Adolescent nutritional determinants of chronic disease. Prog Clin Bio Res 1981;77:791-8.
15. Miller EC, Maropis CG. Nutrition and diet-related problems. [Review]. Prim Care Clin Office Prac 1998;25:193-210.
16. Perry CL, McGuire MT, et al. Adolescent vegetarians: How well do their dietary patterns meet the healthy people 2010 objectives? Arc Pediatr Adolesc Med 2002;156:431-7.
17. Leblanc JC, Yoon H, et al. Nutritional intake of vegetarian population in France. Eur J Clin Nutr 2000;54:443-9.
18. Donovan UM, Gibson RS. Dietary intakes of adolescent females consuming vegetarian, semi-vegetarian and omnivorous diets. J Adoles Health 1996;18:292-300.
19. Thorogood M, Appleby PN, et al. Relation between body mass index and mortality in an unusually slim cohort. J Epidem Comm Health 2003;57:130-3.
20. Ryan YM. Meat avoidance and body weight concerns: nutritional implications for teenage girls. Proceed Nutr Society 1999;56:519-524
21. Klopp SA, Heiss CJ, et al. Self-reported vegetarianism may be a marker for college women at risk for disordered eating. J Am Diet Assoc 2003;103:745-7.
22. Janelle KC, Baer SI, Nutrient intakes and eating behavior scores of vegetarian and nonvegetarian women. J Am Diet Ass 1995;95: 180-6.

הם גם דואגים פחות לבריאותם למרות עיסוקם הרב באכילת אוכל בריא. רובן בנות ובחירתן בצמחונות באה לשרת יותר מכל את הרצון לשלוט במשקל. אימוץ "דיאטה צמחונית" יכולה אם כך להפגיש את הפרט הפגיע עם הפרעות אכילה כדרך לגיטימית לכאורה לצמצם אכילה וכסיבה הנראית הגיונית להתנגד לשיקום תזונתי.

לסיכום

בשלושת העשורים האחרונים נצפית מגמת עלייה משמעותית בבחירת אורח חיים צמחוני, כאשר הסיבות העיקריות לבחירה זו הנם הרצון לווסת משקל ולשלוט בו ולא מסיבות אידיאולוגיות או בריאותיות בהכרח.

התופעה הגיעה לממדים כה בולטים אשר הובילו לשאלת הקשר שבין צמחונות לבין הפרעות אכילה וכן מי נמצא בסיכון ללקות בהפרעת אכילה מקרב אלו הנוקטים באורח חיים זה. הצמחונות שהייתה ביסודה אורח חיים בריא וטבעי הפכה לאחרונה להיות אמצעי פתולוגי לויסות משקל וכמסווה להפרעת אכילה (25). ניתן לסכם ולומר, כי הנוקטים באורח חיים צמחוני מלא, זמן ממושך, הנובע מרקע אידיאולוגי, נמצאים בפחות סיכון לפיתוח הפרעות אכילה מאלו המסגלים אורח חיים סמי / חצי צמחוני, באופן פתאומי ובמטרה לשלוט במשקלם. גם הבוחרים בצמחונות כצורת דיאטה לתקופה מוגבלת, יכולים להיות בסיכון להתפתחות הפרעת אכילה.

דיאטה, צמצום אכילה וצמחונות דומים במובנים מסוימים אך לא ניתן להגדירם כהתנהגות דומה כלל. לכן יש להפריד בין צמחונות כסוג של דיאטה לבין צמחונות כשמירה על משקל ושליטה בו. הצמחונות בבסיסה נותנת לגיטימציה להימנעות מאוכל מסוים ולכן אפשר לעשות בה שימוש לרעה על ידי הימנעות ממאכלים "אסורים" לכאורה.

התשובה המדעית לדילמה של כמות מול איכות צריכה להישען על תפריט מאוזן מדוד ועשיר בו מומלץ על אכילת עוף ודגים 2 - 4 פעמים בשבוע ובשר אדום מעט במשך החודש (26). ולסיים חשוב לציין כי הצמחונות הפכה להיות בשנים האחרונות נושא רגיש הן פוליטית והן אתית ומוסרית, והיא עומדת במרכז הויכוח העוסק היום בהגנה על בעלי חיים, וכן בהגנה על האוכל המוצע לנו במדפים. יותר מכך, כל מחקר אשר מעודד או אוסר אכילת בשר קשור בצורה זו או אחרת גם לנסיבות פרסומיות שיווקיות, ולא דווקא בריאותיות, ולכן גובר הסיכון לשימוש לרעה ולהסוואת פתולוגיה באורח חיים זה.

23. Lindeman M, Stark K. 1999. Pleasure, pursuit of health or negotiation and identity? Personality correlates of food choice motives among young and middle aged women. Appetite 1999;33:141-61.

24. Lindeman M, Stark K, et al. Vegetarianism and eating disordered thinking. Eat Disord: J treat Prev 2000;8:157-65.

25. Martins Y, Pliner P, et al. Restrained eating among vegetarians: does a vegetarians style mask concerns about weight? Appetite 1999;32: 145-54.

26. Willett WC, Stampfer MJ. Rebuilding the Food Pyramid. Sci Am 2003;288:64-71.

הפרופיל הפסיכולוגי והאישיותי נמצא חזמה בקרב צמחוניות ושאינן צמחוניות. ההבדל שנצפה היה קשור לסיבות לבחירת אורח חיים צמחוני. אלו שבחרו בצמחונות כדי לזווסת את משקלן, הראו יותר סימפטומים פסיכולוגיים של הפרעות אכילה מאשר אלו שבחרו בצמחונות מסיבות של בריאות או אידיאולוגיה



צמחונות ברפואה האלטרנטיבית - זרמים מרכזיים

בתוך העולם המורכב והמגוון של הרפואה האלטרנטיבית תופסת התזונה מקום מרכזי וחשוב. תורות ושיטות שונות משלבות בקרבן נקודות הסתכלות והתייחסות אל התזונה, תוך שימת דגש על מזון צמחי וטבעי. מתברר כי אין שיטה דומה לרעותה, למרות הימצאותו של מכנה משותף, ורחבה היריעה מלציין את כולן. במאמר זה מובאות 3 גישות לאורח חיים, למניעת מחלות ולטיפול, שנולדו בפינות שונות של העולם, וכולן משלבות בקרבן התייחסות לתזונה צמחונית. מצאנו לנכון להיחשף לעולם זה, למרות שאינו מבוסס על עובדות מחקריות בעיקרו.

בהינתן תנאי סביבה שווים, יטה כל טיפוס לפתח מחלות מקבוצת ה"טעויות" שעל שמה הוא קרוי. מכאן שבאספקט המניעתי של התזונה האוויר ודית יש להביא בחשבון את טיפוס הגוף. לכל טיפוס גוף המלצות תזונתיות אופייניות. למשל, לטיפוס ואטה מומלץ לאכול מזון מתוק, חמוץ, מלוח, שמנוני וחם, ולהקפיד על שעות אכילה קבועות. לטיפוס פיטה מומלץ לאכול מזון מר, מתוק, מצמת (=עפיץ או קהה), וקר, ולהימנע ממצבי רעב או צמא. לטיפוס קאפה מומלץ לאכול מזון חריף, מר, מצמת, יבש וקל, ולצום מדי פעם.

לאנשים שאינם נוטים במובהק לטיפוס גוף מסוים מומלץ לאכול לפי עונות השנה: תזונת פיטה בקיץ, תזונת ואטה בסתיו ובחורף ותזונת קאפה באביב.

כאשר מדובר באדם חולה או "לא מאוזן", ההמלצות הן יותר אינדיבידואליות, ומתייחסות למחלה הספציפית ולכושר העיכול. במונח עיכול מתכוונים למעשה למטבוליזם בכללותו, או במונחים איור ודיים: אגני (AGNI בסנסקריט=אש). כאשר כושר העיכול (אגני) הנו נמוך, נוצרת בגוף "פסולת" המכונה אמה (AAMA בסנסקריט= תוצר הקיבה). פסולת זו סותמת את הערוצים השונים בגוף ומחמירה את חוסר האזון. מכאן שמהלך המחלה הנו פרי אינטראקציה בין הדושות (הטעויות) והאמה (הפסולת). אותה מחלה אצל שני אנשים שונים "תפוענח" בצורה שונה על ידי המטפל האוויר ודי, בשל הבדלים בטיפוס הגוף, מהלך המחלה, כמות הפסולת בגוף וסוג חוסר האזון הקיים בגוף.

הטיפול התזונתי יעשה בשלבים, כאשר השאיפה היא תחילה לסלק את הפסולת, ולאחר מכן להחזיר לגוף את האזון (לתקן או לסתור את הטעויות), עד להגעה למצב בו האדם משקף את טיפוס הגוף שלו ואת עונת השנה בלבד.

בנוסף, יש להתחשב בהרגלים תזונתיים קודמים, שכן מה שאדם הורגל אליו אינו יכול להזיק לו (הוא מחוסן מפניו). מכאן השאיפה לתזונה קבועה, שאינה מגוונת במיוחד. במידה ונדרש שינוי הרגלים, יש לבצעו בהדרגה.

איור ודה AYURVEDA

ד"ר שי פסטרנק MD

מנהל מרפאת כללית רפואה משלימה בקיראון

האיור ודה (AYURVEDA בסנסקריט = תורת חיים) הנה שיטת רפואה הוליסטית עתיקת יומין שמקורה בהודו. לאיור ודה שמונה ענפים, וענף הרפואה הפנימית הוא החשוב שבהם.

הרפואה הפנימית האיור ודית עוסקת במניעת מחלות כרוניות פנימיות ובטיפול בהן, באמצעות המלצות לאורח חיים, תזונה וצמחי מרפא. מאחר ורבים מצמחי המרפא הללו הם צמחי תבלין המצויים בכל מטבח, ניתן לומר שהטיפול הוא תזונתי בעיקרו. האיור ודה מבוססת על הדוקטרינה של שלושת הדושות (DOSHA בסנסקריט = טעות), לפיה כל המחלות נגרמות על ידי שלוש קטגוריות בסיסיות של טעויות של הגוף, המשקפות פרע-תיפקוד של אחד או יותר משלושת עקרונות הקיום הבסיסיים של האורגניזם:

ואטה (VATA בסנסקריט = המניע), הכוח האחראי למיקצבים הטבעיים, זרימת אויר, נוזלים ואנרגיה בערוצי הגוף ותנועת האברים.

פיטה (PITTA בסנסקריט = המשחלף), הכוח האחראי לחילוף חומרים ויצירת אנרגיה.

קאפה (KAPHA בסנסקריט = המדביק), הכוח האחראי לתוספת מסה לגוף, מתן צורה לגוף, ויצירת הדור הבא.

בהשאלה, משמשים שמותייהם של עקרונות אלה ככינויים לשלושת טיפוסים הגוף-נפש הבסיסיים המתוארים באיור-ודה. באופן גס ניתן להקביל אותם לסומטוטיפים שתוארו על ידי החוקר האמריקני Sheldon, דהיינו: טיפוס ואטה הנו אקטומורף ומכיל כמות רבה של תנועה, טיפוס פיטה הוא מזומורף ומכיל כמות רבה של אנרגיה וטיפוס קאפה אנדומורף ומכיל כמות רבה של חומר.



התזונה עפ"י שיטת האיור ודה

מכל האמור לעיל ניתן להבין שהתזונה המומלצת לאדם על פי האיור ודה היא מאד אינדיבידואלית, וגם אצל אותו אדם ישתנו ההמלצות בהתאם לעונות השנה, מצבי מחלה, מהלך המחלה ושלבי הריפוי. מכאן שלא ניתן כמעט לדבר על "דיאטה איור ודית" ככזו, אלא רק על "דיאטה המותאמת לאדם על פי האיור ודה".

הגדרת המחלה ושלביה, והמעקב אחרי שלבי הריפוי, מבוצעים על ידי המטפל באמצעות אנמנוזה ובדיקה גופנית, לרבות בדיקת הדופק הרדיאלי בטכניקה מיוחדת.

עם זאת, מעניין לציין את עמדת האיור ודה כלפי שתי קבוצות מזון: בשר וחלב.

מוצרי מזון מן החי

האיור ודה גורסת שלא רצוי לערבב חלב עם בשר (ואף לא עם דגים). בניגוד לדעה הרווחת, אין האיור ודה פוסלת בשר באופן גורף, אף כי הבשר יוצר "אמה" וכן אינו רצוי לטיפוסי "פיטה" ו"קאפה". במצבי מחלה מסוימים, לעומת זאת, מהווה הבשר תרופה ממש.

בעבר רווחה ההתייחסות החיובית לבשר בקרב המטפלים האיור ודיים, אולם במאות השנים האחרונות, עם התגברות מגמת הצמחונות בהודו (שמקורה בטעמים רוחניים ודתיים), הפכה התזונה האיור ודית לשם נרדף לתזונה צמחונית.

בגירסת האיור ודה המיוצאת כיום למערב שוב ניכרת חזרה אל אכילת הבשר, והפעם מטעמים של הימנעות משינוי הרגלים. מוצרי החלב נתפסים באיור ודה כחיוביים ביותר, ובמיוחד אלה העשויים מחלב פרה.

במקרים בהם העיכול חלש ויש חשש שמוצרי החלב יגרמו להצטברות פסולת, ניתן להקטין את הסיכון על ידי פעולות כגון הרתחת החלב הניגר, מיהול היוגורט במים, המסת הגבינות הקשות, הוספת תבלינים מסוימים לדברי החלב, הפרדתם ממזונות אחרים, הקפדה על מוצרי חלב אורגניים ועוד.

מוצר חלב מסוים, הנפוץ בהודו, זוכה למקום של כבוד באיור ודה: גהי (GHEE).

מדובר בחמאה שעברה תהליך של חימום (נידוף המים) וסינון (סילוק החלבונים) ועל כן מכונה חמאה מטוהרת. גהי מכילה רק שומנים, אשר בשל תהליך הייצור שונים בהרכבם מאלו של חמאה רגילה (חומצות השומן בגהי קצרות יותר). תרופות איור ודיות רבות עשויות מתערובת של גהי וצמחי מרפא.

מחקרים קליניים

בשנים האחרונות נעשים מאמצים רבים על ידי ממשלת הודו וארגונים נוספים (כגון הארגון של מהרישי מהש יוגי) לשפר את שיטות ייצור התרופות האיור ודיות, לשמר ולהפיץ את הידע האיור ודי, לשלב אותו עם ידע מדעי מודרני, ולחקור אותו.

אחת המגבלות בעריכת מחקר מדעי קונבנציונלי על האיור ודה, בעקר ככל שהדבר נוגע לתזונה האיור ודית, היא המגבלה המתודולוגית.

כפי שניתן להבין מהאמור לעיל, אבחון המחלה נעשה בכלים שאינם לגמרי אחידים, תפיסת המחלה הנה במונחים מטאפיזיים וקשים להגדרה, וכך גם תפיסת הריפוי והטיפול אמורה להיות שונה מהותית מאדם לאדם.

שיטת קינגסטון קליניק

שרה חמו, מומחית בשיטת קינגסטון קליניק

שיטת קינגסטון קליניק הינה שיטה מובנית של אורח-חיים בריא אליה התודעתתי לפני 25 שנה, לאחר שחליתי בסרטן קשה. בגיל 34 גיליתי שאני חולה ב- non-hodgkin lymphoma שהתפשטה לכבד. התחלתי בכמותרפיה, אך למזלי לא יכולתי לעמוד בטיפול והפסקתי אותו בתחילתו. בשלב זה התחלתי לחפש אלטרנטיבה והגעתי לשיטת קינגסטון שפותחה לפני 100 שנה על ידי רופא סקוטי בשם ג'י. סי. תומסון, לאחר שהתמחה בשיטות ריפוי טבעי.

השיטה, כפי שהתברר לי, אינה תרופה לסרטן או לכל מחלה אחרת אלא משמשת לתחזוקת בריאות יום-יומית ושיקומה. במקרים רבים היא מאפשרת לגוף לבצע ריפוי מושלם ממחלות רבות כגון לחץ-דם, סוכרת, בעיות לב, דלקת פרקים, חוסר איוון הורמונלי מסוגים שונים, סוגי סרטן שונים ועוד. למעשה, בעזרתה, הגוף מצליח כמעט בכל מצב להשיג שיפור כלשהו בבריאות.

הגישה היא פשוטה והגיוינית ותואמת את הצרכים האמיתיים של הגוף ומעודדת לקיחת אחריות אישית.

העקרונות המנחים את השיטה

- 1. התחשבות** בתכתיבי השעון הביולוגי מבחינת שעות האכילה, הפעילות והשינה.
- 2. דגש** על פעילות גופנית אירובית ושינה מספקת - בשעות הנכונות.
- 3. אכילת** מזון טבעי, איכותי ומאוזן מבחינת אבות המזון למניעת חסרים, הכולל גם חלבון קל לעיכול מן החי כגבינה וביצים, ואכילת המזונות המתאימים בשעות הנכונות לעיכולם.
- 4. הימנעות** ממזון מתועש ומתבלון מלוח, חריף, חמוץ או מתוק, והימנעות משתייה כמו קפה ותה.
- 5. אי הכבדה** על הכליות ועל הלב בנוזלים מיותרים מעבר לתחושת הצמא.
- 6. הבנת** תהליכי שיקום הבריאות הבאים לידי ביטוי בדלקות שונות, חום, פריחות ועוד, כדי שלא להפריע להם בעזרת תרופות מדכאות. גוף שאינו עמוס בזיהום אינו מייצר דלקות.
- 7. הימנעות** משימוש בתוספי מזון, אלא אם יש חוסר אמיתי. תוספי מזון מיותרים עלולים רק להפריע בתהליכי הריפוי.
- 8. תשומת לב** למצבים רגשיים שגורמים לנוק נפשי וגופני גם יחד. גוף ונפש אינם ניתנים להפרדה מבחינת ההשפעות ההדדיות על מצב בריאותנו.
- 9. אויר צח** וסביבה נקייה ככל הניתן מזיהום אויר. שימוש במטהרים בסביבה מזוהמת.
- 10. חשיפה** מתונה לשמש ללא מסנני קרינה.

אנשים בריאים יכולים בדרך כלל להסתפק בקריאת ספר בנושא לצורך יישום השיטה. במצבי מחלה יש צורך בהדרכה ובליווי צמוד למניעת טעויות.





עקרונות התזונה המיוחדת: Living Food Life Style

1. האדם הוא ייצור צמחוני. מערכת העיכול: מהפה והשיניים, לאורך הקיבה והמעיים בנויה בדומה לזו של בעלי חיים צמחוניים ואינה דומה לאלו של אוכלי בשר. כמויות מיצי העיכול המופרשות באופן נורמלי מתאימות לאכילת מזון צמחוני.

2. תזונה ב"מזון חי מלא חיות". בשיטה זו חשיבות קרדינלית לשמירת הבריאות ולריפוי. המזון הוא חי (לא מבושל). אנזימים נמצאים רק במזון חי (או שחומם עד 60 מעלות צלזיוס), הם נהרסים בבישול. האנזימים המגיעים עם המזון עצמו מסייעים במידה מסוימת לעיכול אותו המזון.

כך נחסך ממערכת העיכול הצורך לייצר כמויות רבות של מיצי עיכול והפוטנציאל האנזימטי של האדם, (השונה בכל אדם לפי תורשה, מין, גיל, מצב בריאותי וכו') יכול להיות מופנה יותר ליצירת אנזימים מטבוליים (תוך תאיים) המסייעים להוצאת הפסולת מהתאים ולבניה מיסודות המזון המגיע.

3. נכון לאדם לאכול מזון שגודל בצורה אורגנית בלבד. ללא ריסוסים כימיים שהם רעלים, באדמה עשירה וזיבול בקומפוסט (ולא בדשנים כימיים).

4. אין האדם יכול לקבל תועלת ממשית ממזונו מבלי להיזק מהחומרים הכימיים, אם הם מוספים לו. אלה תמיד יגרמו לזיקים בריאותיים.

5. חשיבות רבה לסיבים שבמזון החי, לפריסטליקה של המעי הגס ולסדירות של הפרשת הצואה.

6. בתזונה משולבים מיצים רבים, בעיקר מיצי ירקות ומעט מיצי פירות (יש להקפיד לא להגזים בסוכרים). כמו כן משתמשים במיץ מעשב החיטה שלו תכונות ריפוי מיוחדות.

7. התזונה על פי השיטה מורכבת מכ-90% מזון טרי ומכ-10% מזון מבושל (לא מטוגן!). היא מותאמת בשלמותה לאדם הבריא, ובאופן פרטני לאדם החולה.

הרכב התזונה

- סלטים רבים חיים ומגוונים הנעשים מן הירקות הבאים: חסה, כרוב, קישואים, גמבה, מלפפונים, פרחי כרובית, ברוקולי סלק, גור, תירס, בצל ירוק, שום, תרד, עגבניות, שמיר, פטרוסיליה, סלרי, כוסברה, אצות ים וכו'. הסלטים מתובלים בשמן זית מכבישה קרה, או בטחינה ולימון.
- מאכלים עשויים מאבוקדו ומשקדים, אגוזים למיניהם, גרעיני חמניות ודלעת, שהושרו במים קודם לכן למספר שעות כדי לגרום להתעוררות האנזימים שבהם.
- הרבה נבטים ונבטונים, העשירים במיוחד באנזימים רבים: חמניות, כוסמת, ברוקולי, אספסת, צנונית, נבטים סיניים, חילבה, עדשים ועוד.
- פירות מסוגים שונים - הדגש על פירות שאינם מתוקים מידי כמו: תות שדה, תפוח עץ, בננה, פפאיה, אשכולית וכו'.
- מרק ירקות מבושל. ירקות וקרקרים שנאפו בחום של 60 מעלות צלזיוס.
- ניתן להוסיף גם מאכלי טופו (סויה מותססת) וכן דגנים מבושלים ככוסמת, אורז מלא, קינואה, דוחן וקטניות, עדשים וחומס. בזמן ריפוי וניקוי גוף מושם דגש על מיצים ומזון חי. שיטת ד"ר אן-ויגמור עזרה לי מאוד באופן אישי לריפוי מחלות קשות בדרכי העיכול. היא עזרה עד היום למאות אנשים לשיקום בריאותם.

תזונה על פי עקרונות תורתה של ד"ר אן-ויגמור

Ann Wigmore

ד"ר פנינה בר-סלע Ph.D, מדריכה בשיטה ד"ר אן ויגמור

ד"ר אן-ויגמור ופיתוח שיטתה

ד"ר אן-ויגמור נולדה בכפר קטן בליטא בתחילת המאה ה-20. קרוב ללידתה, היגרו הוריה לארה"ב והשאירו אותה אצל סבתה שהייתה המרפאה של האזור. הריפוי היה מבוסס על הכרת צמחי הבר, כוחם המרפא ושימוש בהם מתוך הסתכלות על בעלי חיים חולים והתנהגותם וכן מתוך מסורת עתיקה.

הסבתא שהייתה קתולית אדוקה, הדגישה לאן-ויגמור שגם לנפש, לתקווה ולאמונה ישנם כוחות ריפוי. אן-ויגמור למדה מסבתה היטב את התורה ואת החשיבות של צמחים צעירים = נבטים בחיזוק כוחו של האדם. בגיל 18 הצטרפה אן להוריה בארה"ב.

בגלל תאונה קשה נשברו עצמות רגליה והן מיאנו להירפא ואף העלו נמק.

הרופא המטפל המליץ על כריתת רגליה. אך אן סירבה וחזרה אל שיטות הריפוי של סבתה ונרפאה.

בהיותה כבת 40, חלתה בסרטן המעי. בעלה הרופא הציע לה את הטיפולים הקונבנציונליים שהיו ידועים אז, אך היא סירבה לקבלם. אן-ויגמור הייתה מרפאה גדולה ותרמה רבות לבריאות האדם ולבריאות סביבתו.

בשנים 1989-1990 כאשר אן הייתה בגיל 80, הייתה לי הזכות לפגוש אותה במכון שהקימה בבוסטון וללמוד את תורתה מפיה.

העקרונות המנחים את השיטה

לפי דעת ד"ר אן-ויגמור האדם גורם לעצמו את רוב המחלות, בשל 3 סיבות עיקריות:

1. חומרים רעילים Toxins, שהוא צובר בגופו, בעיקר מחומרים כימיים במזון, במים ובאוויר.
 2. מחסור בויטמינים, מינרלים ואנזימים, שמקורם בתזונה דלה ולא מאוזנת ברכיבים אלו.
 3. מצבי מתח, לחץ, דאגנות, חשיבה שלילית וכו'. כל הסיבות הללו, עפ"י תפיסתה, ניתנות לתיקון על ידי לקיחת אחריות של האדם על איכות חייו ובריאותו.
- האדם הבריא הוא ברא - יוצר בתחום כשרונותיו, מבלי שהעיסוק בכאבים ומחלות ימלאו את ימיו ולילותיו. לשם כך מציעה ד"ר אן-ויגמור שיטות לניקוי הגוף מפסולת, רעלים ומחלות והספקת "חומרי בניה" לתאים מהמזון המשובח ביותר. (אותם תהליכים של ניקוי ובנייה חייבים להיעשות גם במישור המנטלי). השיטה משלבת עבודה על כל מערכות הגוף, תוך הדגשת טיב התזונה וניקוי מערכת העיכול על ידי שתיית מיצים וטיפול במעיים.
- השיטה עוזרת לחיזוק מערכות, מניעת מחלות ועזרה בריפוי של רוב המחלות הכרוניות.

ההוצאה האנרגטית

המלווה טאי צ'י הינה

כמו זו של פעילות

גופנית מתונה:

נמצא כי קצב הלב

הממוצע בעת ביצוע

סדרת תרגילים הינו

כ- 140 פעימות

בדקה, וצריכת

החמצן הינה כ-

55% מצריכת

החמצן המירבית



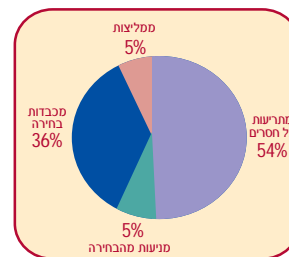
צמחונות – עמדות ותפיסה מקצועית. סקר בקרב דיאטניות

מכון תנובה למחקר

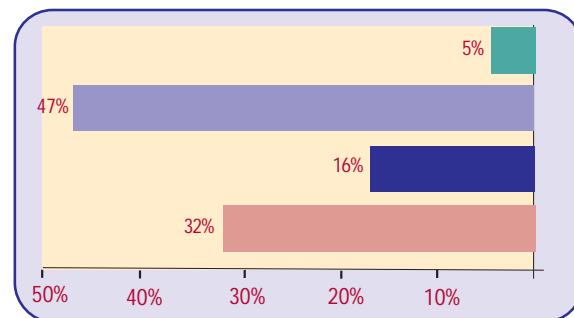
כשמדובר בדיסליפידמיה, גאוס, קרוהן, או אוסטאופורוזיס, מבוסס הייעוץ התזונתי בעיקר על עובדות מדעיות, ולכן ניתן לגלות מכנה משותף טיפולי רחב. כיצד מתייחסות דיאטניות לצמחונות? שיערנו שבתחום זה נגלה הטרוגניות גדולה יותר, אולי על רקע של השקפה אישית על צמחונות? 100 דיאטניות, אשר השתתפו בכנס "חידושים ועדכונים בתזונה", מלאו את השאלונים, שתוצאותיהם מובאות כאן, וזה המקום להודות על שיתוף הפעולה. חשוב לציין שאין מדובר בסקר מדעי, והמידגם לא בהכרח מייצג את כלל הדיאטנים בישראל.

כיצד מוגדר צמחוני בעיניך?

50% מהדיאטניות בחרו בהגדרה "מי שאינו אוכל בשר, עוף ודגים", 40% מי שאינו אוכל בשר ועוף ו-10% מי שאינו אוכל כלל מוצרים מהחי. שונות בהגדרה בוודאי משליכה כנראה גם על העמדות וההמלצות המקצועיות. 54% מתריעות בפני מטופל צמחוני על מחסורים אפשריים, 36% מכבדות את בחירתו, 5% ממליצות בחום ו-5% אחרות משתדלות להניעו מבחירתו. זאת, במקביל לכך ש-52% מהדיאטניות מכירות בעובדות המדעיות המצביעות על כך שצמחונים חולים פחות במחלות כרוניות.



מהי עמדתך לגבי צמחונות שמבוססת על פירות, ירקות, דגנים מלאים, קטניות, אגוזים וזרעים, שמנים מכבישה קרה, מוצרי חלב דלי שומן ומעט ביצים?



שוללת גישה ללא כל קבוצות המזון
אמליץ להוסיף גם דגים
אמליץ להוסיף בשרים שווים
ממליצה על הרכב זה

32% השיבו כי תזונה בהרכב זה תקבל את ברכתך, 47% מהן ציינו כי ימליצו להוסיף גם דגים, 16% ימליצו להוסיף גם בשרים שונים ו-5% שוללות כל גישה שאינה כוללת את כל קבוצות המזון.

תפיסת הסיכון למחסורים תזונתיים

האם יש לדעתך סיכון בצמחונות בקרב:

פעוטות	22 %
ילדים	20 %
נוער	17 %
נשים בהריון ומיניקות	20 %
קשישים	15 %
לא קיים סיכון	6 %

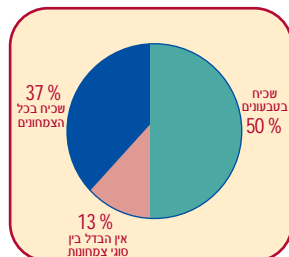
רק 10% מהדיאטניות גורסות שאין מקום להמליץ על תוספי מזון לצמחונים, יותר מאשר לאחרים. 32% ימליצו על ברזל ו-B12 ו-30% על תוספים אחרים, שאינם מולטיוויטמין.

האם לדעתך יש הבדל בשכיחות המחסור ב-B12 בין צמחונים מ"זרמים" שונים, ובין אוכלי בשר?

37% המחסור שכיח יותר בקרב צמחונים מכל הזרמים

13% אין הבדל בין צמחונים שאוכלים ביצים וחלב לבין אוכלי בשר

50% מחסור יתבטא בעיקר בצמחונים שאינם אוכלים מוצרי חלב וביצים



15% מהדיאטניות הן

צמחוניות, רובן

צמחוניות מעל 10

שנים, אך רק 15%

מהן משיקול

בריאותי. 30% בחרו

בצמחונות ממניע

אידיאולוגי, 20%

ממניע מוסרי

1-כ- 40% פשוט

אינן אוהבות בשר...



תיאור מקרה

תיאור המקרה הופנה למערכת ע"י גלית אלדרוטי, דיאטנית קלינית, "שחף"-טיפול כוללני בהפרעות אכילה

מורן, חיילת בת 19, הגיעה לפגישה בעקבות "נדנודים" של אמה המודאגת מהדיאטה שלה ומהירידה במשקלה. בשנה האחרונה עבר אביה של מורן התקף לב, ובני הבית עברו לאורח חיים "בריא", ומקפידים מאוד על דיאטה דלת כולסטרול ועל פעילות גופנית. מורן הפכה צמחונית והיא נמנעת מאכילת בשר, דגים, מוצרי חלב המכילים יותר מ-5% שומן וממזונות עתירי סוכר ושומן. היא מקפידה לאכול דגנים מלאים בלבד, ובכמויות מדודות, ירקות ומוצרי סויה מעובדים. מורן מקפידה להתאמן במכון כושר לפחות שעתיים כמעט בכל יום, ובימים בהם שירותה הצבאי אינו מאפשר לה להגיע למכון, היא יוצאת לריצה ארוכה, המרגיעה אותה, לדבריה. בשלושת החודשים האחרונים השתבש המחזור של מורן ונחלש. שיערה הארוך והמטופח הידלדל ושנתה הפכה טרופה. מורן רואה את חששה של האם כ"היסטרי", דעה לה שותף גם אביה המרוצה מיכולתה של מורן לשמור על משטר בריא. מורן מספרת שאמנם ירדה כ-5 קילוגרם, פחות ממה שהאם גורסת, אולם ממילא היתה שמנה מידי והירידה היא כתוצאה מכך שהאוכל בבסיס מגעיל.

טלי גוגול-אוסטרובסקי, MSW
מטפלת משפחתית ומדריכה מוסמכת,
מטפלת נרטיבית, מכון "ברקאי", רמת גן

כיצד אוכל לגייס את מורן להרחבת מגוון המזונות והגמשת הרגלי האכילה שלה, כל עוד היא עסוקה רק בקלוניות הנכנסות לפיה ובמשקל גופה?

כפי שצינת, הטקטיקות של אנורקסיה כוללות הפחדה והאשמה. לעיתים, פועלים אלו המנסים לסייע לנפגעת על פי הדרישות של אנורקסיה מתוך רצון להקטין את הפחד. כך למשל, לומדים הורים לצאת מהמטבח כשבתם נכנסת, לדווח ולהוכיח שאינם משתמשים בשומן בבישול, להתחמק מארוחות משפחתיות וכו'. גם המטפלים מוצאים את עצמם מרגיעים את הנערה ומבטיחים לה שלא תשמין, רושמים תפריטים מצומצמים או לחילופין מענישים אותה. בפועל, ציות לחוקים מאשר את תוקפם ובכך מחליש את הנערה ומחזק את אנורקסיה. חשוב שכמטפלים לא ניפול למלכודת זו אלא נפעל בדרכים אנטי אנורקסיות: נסרב לצמצם עצמנו לעיסוק במשקל, קלוניות ואחוזי שומן. חשוב שהמפגש בינינו יהווה הזדמנות להרחבה של נקודת המבט: דגש על הרגשה, רצון והעדפות של מורן, ולא על השיפוט של המשקל אותה או עידוד של המשך המעקב הקלורי שאנורקסיה מנהלת כלפיה. חשוב להבין את הקונטקסט החברתי והתרבותי שמפיע על מורן. למשל, ההבנה שיש לאנורקסיה תפקיד בהעלמה פיזית, רגשית ואינטלקטואלית של נשים, או ההבנה שיש לה חלק בהחלשה של נשים בתוך חברה שטרם קיבלה את קיומה של עוצמה נשית והיא מפרשת אותה ככוחנית ודורסנית.

הבנות אלה יאפשרו למורן לבחור אם היא מעוניינת לקדם רעיונות אלה או מעדיפה אחרים. אם לדוגמה יתברר למורן שהיא מתנגדת להיות כלי להחלשתן של נשים יתכן שהתיאבון שלה יהיה פחות מפחיד והיא תראה בו סימן לחיוניות ועוצמה ולא רק לחזירות, חוסר שליטה ופגם, כפי שהנורמות מספרות לה. יתכן שהקושי שלה להתאמן ללא הפסקה יתפרש לא רק כריפיון ועצלות אלא גם כסירוב להתשה של עצמה. יתכן שהיא תחליט שהמוכנות לאכול עם כולם את מה שבשל בבית אינה מהווה רק השפלה פומבית וחוסר שליטה, אלא מייצגת את החשיבות שיש לה לקשר, שיתוף ואמון ואת ההתנגדות שלה לשיטור של עצמה ושל הסובבים אותה באמצעות מעקב של קלוניות ושומנים. התייחסות למשמעות של פעילות נגד אנורקסיה תאיר את הצדדים החיוביים של זהותה של מורן, את יכולת ההשפעה שלה ואת חופש הבחירה שלה. זהו ידע הכרחי לא רק להשבת תחושת הבטחון שנגולה ממנה, אלא גם להכרות פנימית עם היכולות והכלים שיעמדו לרשות מורן בהתמודדות הבאות בחיים.

חשוב שהגישה הטיפולית תהיה כזו המתאפשרת לכלל המשאבים העומדים לרשות מורן, ויהיו לה הכלים לשתף את משפחתה בתהליך ההתמודדות, באמצעות טיפול משפחתי.

מורן אינה מוטרדת ממצבה. יחד עם זאת, הרושם שלי הוא שהתזונה שלה נוקשה ומצומצמת ושמדובר בהפרעת אכילה. כיצד אוכל לגייס את מורן להתמודדות עם התופעה?

נקודת המבט הנוכחית של מורן מושפעת בעיקר מהקונטקסט החברתי הקושר רזון עם הצלחה ושליטה עצמית. יש לך, בצדק, החשש שלמעשה מדובר בדיאטה שמורן מאבדת את השליטה עליה, דיאטה אשר עלולה לסכן את בריאותה וחיייה.

כדי שמורן תוכל לבחור בעמדה המתנגדת להשתלטות הדיאטה ותעדיף תזונה ואורח חיים חופשיים יותר, היא זקוקה לידע על ההשפעות השליליות של הדיאטה ועל האופן שבו היא פוגעת באורח החיים המועדף עליה. הבחירה שלך לכבד את העמדות של מורן ולהימנע מנקיטת עמדה שאינה רלוונטית לזו שלה, תאפשר לקשר בינינו להשפיע. הדרך לעשות זאת היא בשאלות שאלות שבאמצעותן מורן תוכל לבדוק את ההשפעות של הדיאטה על חייה. זהו תהליך שבו נחשף הפרצוף האמיתי של אנורקסיה ובלימיה. בתהליך זה ייחשף השיטור האינסופי תחתיו היא שרויה, והיא תוכל לקבל החלטה באם היא מעוניינת לחיות כך או מעדיפה חיים של חופש.

השלב הראשון בחשיפה זו הוא בדיקה של ההשפעות של הדיאטה (או כל מושג אחר שמורן מתחברת אליו) על תחומים שונים: האם הצמצום מוגבל לאכילה או לתחומים נוספים? האם הוא מעודד חיי חברה או בידוד? מה קורה בינה ובין משפחתה? האם מתח ודאגה השתלטו על היחסים? האם יש דברים שיצאו מחייה יחד עם הוצאתו של מזון "שמן"? אחת ההשלכות הכואבות של אנורקסיה היא העובדה שהיא מגייסת את קורבנותיה לשיטור קפדני של עצמן. מכלול ההגבלות והחוקים הנוקשים דורשים פיקוח ומעקב קפדניים על העצמי ועל הסובבים. כל חריגה מהחוקים, או אפילו המחשבה לחריגה כזאת, כרוכים בפחד מעונש. בשלב כלשהו יש הפנמה של אשם, בשה ולעיתים קרובות הענשה עצמית. יש מקום לבדוק עם מורן לאלו פעולות שיטור על עצמה היא מגויסת, מה הן התחושות המלוות חיים תחת שיטור ושיפוט מתמיד? האם כשהתחילה היא קיוותה להיות נשלטת? האם היא רוצה בכך כיום?

תהליך החשיפה הוא גם תהליך שבו מורן יכולה להפריד בין הדרישות של אנורקסיה ובולמיה ובין ההעדפות של עצמה. בתהליך זה אנורקסיה הופכת חיצונית למורן, וההתנגדות לדרישותיה אינה מלחמה כנגד החופש שלה אלא לטובתו. תהליך זה, הקרוי בשפה הנרטיבית החצנה, הוא תהליך חיוני ליכולת של מורן ומשפחתה לשתף פעולה כנגד אנורקסיה.



הכנס המדעי השנתי של מכון תנובה למחקר

הכנס המדעי השנתי של מכון תנובה למחקר התקיים ב- 15/1/2004. האירוע החגיגי במרכזו של הכנס היה, כפי המסורת, טקס חלוקת מלגות המחקר לשנת 2003.

מ

ובתוצאותיו.

בחדש ספטמבר 2003 יצא קול קורא לחוקרים, להגשת הצעות מחקר בנושא: Health Foods, תוך מתן עדיפות למחקרים שיעסקו בחלב, סויה, פיתוח טכנולוגיות חדשות והרגלי צריכה בתחום התזונה.

למכון תנובה למחקר הגיעו עשרות הצעות מחוקרים, תזונאים, רופאים וטכנולוגים ממוסדות מחקר ורפואה שונים בארץ. ההצעות נבחנו ע"י ועדה מדעית בראשותו של פרופ' זמיר הלפרן, ומתוכן נבחרו לקבלת מענקי המחקר ההצעות הבאות:

די שנה מעניק מכון תנובה למחקר מלגות וקרנות סיוע, שיעודן הוא קידום המחקר בתחומי התזונה והטכנולוגיה של המזון בישראל.

המלגות מוענקות בטקס חגיגי במסגרת הכנס בנוכחות: מר אריק רייכמן - מנכ"ל תנובה, מר עברי גורן - סמנכ"ל תנובה, מר ליעד כהן - מנכ"ל תשלובת החלב, גבי ורדה פולק - CIO תנובה, ופרופ' זמיר הלפרן - יו"ר הועדה המדעית של מכון תנובה למחקר. תקצירי המחקרים שקבלו מלגות בשנה שעברה הוצגו בתערוכה של פוסטרים באולם ההתכנסות, והמחקרים משנים קודמות הוצגו בסרטון, בו שתפו החוקרים את הקהל בהתקדמות מחקרם

חוקר ראשי	נושא המחקר	מוסד
פרופ' משה רובין	אפיון אימונולוגי ואנטי-יוראלי של חלב עזים	מנהל היחידה ללפרוסקופיה, המרכז הרפואי ע"ש רבין, קמפוס בילינסון
פרופ' יצחק כץ	שכיחות אלרגיה לחלב פרה ולסויה בתינוקות וילדים	המכון לאלרגיה, ואימונולוגיה, מרכז רפואי אסף הרופא
פרופ' דרורה פרייזר	בחינת הקשר בין צריכת חלבון בכלל, וחלב ומוצריו בפרט, לבין איזון הסוכרת בקרב חולי סוכרת מסוג 2, בעלי עודף משקל, המטופלים בקהילה	ראש היחידה לאפידימילוגיה, המרכז הלאומי אוניברסיטת בן-גוריון
פרופ' אדם פרידמן	מיפוי אתרים גנטיים כמותיים המשפיעים על ספירת תאים סומטיים בחלב, כאמצעי לטיפוח גנטי לאיכות ובטיחות החלב	יו"ר החוג לגנטיקה, מכון סילברמן, האוניברסיטה העברית

אנו במכון תנובה למחקר, מאחלים הצלחה לכל החוקרים.



הזוכים במענקי המחקר לשנת 2003



כנסים בתזונה ורפואה 2004

כתובת אינטרנט	מיקום	שם הכנס	תאריך
http://www.synedria.gr/fitness2004	אתונה, יוון	5 th International Conference on Nutrition & Fitness	9-12.6.04
cmenet@jhmi.edu	בלטימור, ארה"ב	The 6 th Advances in Pediatric Nutrition	14-16.6.04
http://www.nse-info.no/nordic/sosial.php	נורווגיה, Tønsberg	8 th Nordic Public Health Nutrition Conference	20-23.6.04
http://www.e-guana.net/organizations.php3?action=printContentItem&orgid=61&typeID=203&itemID=3485	טוסקנה, איטליה	Oldways Scientific Conference: Under the Tuscan Sun	20-26.6.04
/http://www.antiageing2004.com	סינגפור	3 rd Asia Pacific Anti-Ageing Conference and Exhibition 2004	24-27.6.04
http://www.clevelandclinicmed.ed.com/mascc	מיאמי, פלורידה, ארה"ב	MASCC/ISOO 16 th International Symposium Supportive Care in Cancer	24-27.6.04
http://www.metabolic-programming.org	פריז, צרפת	Early Nutrition and its Later Consequences: New Opportunities	2-3-7.04
events@rsm.ac.uk	לונדון, אנגליה	Fit for the Future: Children and Nutrition in Sport	8-9.7.04
conferences@rsc.org	גלסקו, סקוטלנד	22 nd International Carbohydrate Symposium of the International Carbohydrate Association	23-27.7.04
/http://www.wccn2004.com.au	בריסבן, אוסטרליה	International Congress of Clinical Nutrition 2004. A Conference of the International Union of Nutritional Science	11-13.8.04
Phone: 1-800-338-3633 Fax: 1-312-424-2427	אינדיאנפוליס, ארה"ב	American Association of Diabetes Educators 31 st Annual Meeting and Exhibition	11-14.8.04
http://www.healthworldsasia.com/home.htm	קאוולה לומפר, מלזיה	HealthWorlds Asia 2004	1-5.9.04
http://www.nutrition-education.com/100381.php	Paradise Island Resort, אוסטרליה	Nutrition Medicine in Autoimmune Disease	4-5.9.04
secretariat@easd.org	מינכן, גרמניה	40 th Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes	5-9.9.04
http://www.espen.org/congress/lisbon2004	ליסבון, פורטוגל	26 th Congress of the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism	11-14.09.04
dawagner@hi.umn.edu	מאיו קליניק, רוציסטר, ארה"ב	Dietary Factors and Cancer Prevention: Current Premises and Future Promises	23-25.9.04
sylviasmith@doctor.com	ושינגטון, ארה"ב	Weight Loss Emporium 2004 (Healthier America 2004)	26-28.9.04
montana@diabetes.ca	קוויבק, קנדה	Canadian Diabetes Association/Canadian Society of Endocrinology & Metabolism Professional Conference and Annual Meetings	17-20.10.04
marilynstrauss@goldcoastaustralia.com	Surfers Paradise, אוסטרליה	Nutrition Medicine in Insulin Resistance	30-31.10.04
http://www.conted.ox.ac.uk/cpd/healthsciences/courses/short_courses/Health_status_measurement	אוקספורד, אנגליה	Health Status Measurement	22.10-5.11.04