

סדרת
סודות הבריאות

ויטמינים ומינרלים

הממצאים המדעיים העדכניים
על חשיבותם של הוויטמינים
והמינרלים לבריאותנו וכיצד
להתאים לעצמנו את
המינונים הנכונים.



ג'ק צ'אלם וליז בראון

עריכה מדעית: שמחה ביתן (M.H.A.)

Authorized translation from the English language edition of:

User's Guide to Vitamins & Minerals

By Jack Challem & Liz Brown

Series Editor: Jack Challem

Published by Basic Health Publications, Inc.

Copyright ©2002 by Jack Challem and Liz Brown

תרגום
מונה זילברמן-אלישע

עריכה מדעית
שמחה ביתן (M.H.A.)

הגהה ומפתח העניינים
רונית מיכליס

עריכה ממוחשבת
תמי טרכט

עיצוב גרפי ועטיפה
סילביה לודמר-כהן

לוחות
חלפי בע"מ

הדפסה
טופספרינט בע"מ

כריכה
כריכיית אהרון בע"מ

הפצה לחנויות
ליאור שרף
שיווק והפצה בע"מ
טל': 09-7498555
פקס: 09-7498844

ויטמינים ומינרלים
"סודות הבריאות"

דאנאקוד: 239-520
מהדורה ראשונה בעברית - 2008
הדפסה: 1 2 3 4 5 6

כל הזכויות למהדורה העברית שמורות
להוצאת פוקוס בע"מ, ©2008

אין להעתיק, לשכפל ולצלם את הספר,
או קטעים ממנו בשום צורה ובשום
אמצעי אלקטרוני, אופטי או מכני
לכל מטרה שהיא, ללא אישור מראש
ובכתב מהוצאת פוקוס בע"מ

הוצאת פוקוס, ת"ד 863 ר"ג, 52108
טל': 1-700-700-212, פקס: 03-5746513
אתר אינטרנט: www.focus.co.il
דואר אלקטרוני: info@focus.co.il

תוכן העניינים

11	מבוא
13	פרק 1 : תרומתם של הוויטמינים לבריאותכם
33	פרק 2 : ויטמין A וקרוטנואידים
41	פרק 3 : הוויטמינים מקבוצה B
49	פרק 4 : ויטמין C
57	פרק 5 : ויטמינים D ו-K לבריאות העצמות
61	פרק 6 : ויטמין E ללב ולמוח
73	פרק 7 : תרומתם של המינרלים לבריאותכם
79	פרק 8 : סידן, מגנזיום ואשלגן לבריאות הלב והעצמות
91	פרק 9 : סלניום – להקטנת הסיכון לסרטן
97	פרק 10 : כרום – לשיפור תפקוד האינסולין והגלוקוזה
103	פרק 11 : אבץ ונחושת למערכת החיסונית
111	פרק 12 : ברזל, יוד ומנגן
117	פרק 13 : גופרית, סליקון וונדיום
121	פרק 14 : המדריך לקניית תוספים איכותיים
133	ביבליוגרפיה
136	על המחברים
137	מפתח העניינים

†· Ó

ויטמינים. הם מקסימים אותנו וכן, לעיתים, יש בכוחם לרפא. כותרות העיתונים המתארות את היתרונות הקסומים כביכול של הוויטמינים, מושכות את ליבנו במהירות שאין כדוגמתה. כמעט בכל שבוע אנו מתבשרים שהינה, יש בכוחם של הוויטמינים לרפא מחלות לב, להקל את הכאב והסבל הנגרמים על ידי דלקת מפרקים ולהפחית את הסיכון ללקות בסרטן.

לעיתים נדמה כי יתרונותיהם של הוויטמינים אינם מציאותיים כלל. אתם בוודאי תוהים אם אכן יש בהם כל היתרונות המיוחסים להם.

התשובה לכך, בקצרה, הינה "כן" רבתי. במשך שנים הפחיתו הרופאים בערכם של הוויטמינים, והעדיפו להמליץ על תרופות יקרות או לבצע ניתוחים. כעת, בכל שנה, מתפרסמים בכתבי העת הרפואיים אלפי מאמרים מדעיים המתארים את יתרונות הבריאות של הוויטמינים, המינרלים ותוספי התזונה האחרים. כמו כן, הולך וגדל מספר הרופאים המכירים ביתרונותיהם המרשימים של הוויטמינים.

אם אתם נמנים עם האנשים הנוטלים תוספי ויטמינים בקביעות, ספר זה יעניק לכם הבנה טובה יותר על דרך פעולתם לשמירת בריאותנו ואף לשיפור מצבה. אם אתם שוקלים נטילת ויטמינים, ספר זה יסייע לכם להחליט אילו תוספים ליטול.

ויטמינים ומינרלים

הוויטמינים הם חומרים טבעיים הנמצאים במוצרים של מזון מלא, ויש להם יתרונות רבים על פני תרופות. הם פועלים בשיתוף פעולה עם הגוף כדי לשפר את הבריאות. הם בטוחים לשימוש. מחירם נוח יחסית. הם מסייעים לשיפור התחושה. עם זאת, אנו המומים משפע המחקרים והכתרות המבלבלות המתפרסמים בנושא הוויטמינים.

ויטמינים ומינרלים מטרתם להפיג את אי-הבהירות ולספק תשובות פשוטות ושירות לשאלותיכם בנושא ויטמינים ומינרלים. בפרק הראשון תלמדו מעט עובדות בסיסיות על הוויטמינים: מהי חשיבותם לבריאות שלכם, ומדוע יש צורך בתוספים גם כאשר אתם אוכלים תזונה בריאה. הפרקים הבאים יתארו את יתרונותיהם של ויטמינים מסוימים או של משפחות ויטמינים, כגון: ויטמין A, ויטמינים מקבוצת B, וכן הוויטמינים E, D, C ו-K.

המחצית השנייה של הספר הזה מתרכזת במינרלים, הקשורים לוויטמינים מבחינה תזונתית. המינרלים חשובים לבריאותנו באותה מידה. חלקם בוודאי כבר מוכרים לכם, לדוגמה: הסידן. כמו כן תלמדו על היתרונות הבריאותיים של מגנזיום, כרום, סלניום ומינרלים אחרים. לבסוף, הפרק האחרון יעניק לכם עצות חשובות בנושא הוויטמינים והמינרלים וצריכתם.

היו בריאים. קראו את הספר, והתחילו ליטול ויטמינים ומינרלים.

תרומתם של הוויטמינים לבריאותכם

גופכם זקוק לכמויות קטנות יחסית של ויטמינים, בהשוואה לכמויות החלבונים או הפחמימות הדרושות לו. עם זאת, רבים הם בני-האדם שאינם צורכים ויטמינים בכמות הדרושה, משום שאינם אוכלים את סוגי המזון הנכונים, או עקב בעיות של ספיגה.

כאשר רמת הוויטמינים בגוף נמוכה מדי, בריאותנו נפגעת. רבים חיים את חייהם ומאמינים שבעיות הבריאות שלהם הן חלק טבעי מן החיים ומתהליך ההזדקנות. כשאנשים נוטלים תוספי ויטמינים בפעם הראשונה, הם מגלים לעיתים באיזו מידה יש בכוחם של הוויטמינים לשפר את בריאותם.

מהם הוויטמינים והמינרלים?

אם תשאלו את המדענים, התשובה תהיה שהוויטמינים הינם תרכובות אורגניות המכילות לפחות אטום אחד של פחמן, המסייעות לכל התהליכים הביוכימיים המתרחשים בגוף. הגדרה פשוטה זאת טומנת בחובה את התפקידים המשמעותיים והמגוונים שהוויטמינים ממלאים בבריאות.

ויטמינים ומינרלים

לדוגמה, ויטמין C דרוש כדי ליצור עור ורקמות אחרות, וכן לשם תפקודה התקין של מערכת החיסון. גופכם אינו יכול לייצר בעצמו את רוב הוויטמינים, בוודאי לא בכמויות משמעותיות. לכן, עליכם לקבל אותם מן המזון או תוספי התזונה.

לעומת זאת, המינרלים הם יסודות כימיים. כלומר – הם אינם יכולים להתפרק לחומרים בסיסיים יותר, אולם מינרלים בעלי תפקיד תזונתי קיימים בצורה של תרכובות, כלומר – הם מצטרפים לחומרים אחרים. ציטרט הסידן וכרומיום פיקולינט הם דוגמאות לתרכובות של המינרלים.

כדי לפשט את הדברים, חשבו על הוויטמינים והמינרלים כעל מרכיבים חיוניים במתכון –

במקרה זה, המתכון לבריאותכם. בעיקרון, אתם זקוקים לוויטמינים ולמינרלים כדי לגדול, לייצר אנרגיה, להיאבק במחלות, לשקם רקמות פגועות, ובכלל – לשמור על בריאות תקינה. במחקרים מדעיים עדכניים אף הוכח כי לוויטמינים ולמינרלים

מהי תרומתם של הוויטמינים?

הוויטמינים מתחילים ומקדמים את כל הפעולות הביוכימיות של הגוף הדרושות לחיים ולבריאות.

השפעה חיובית על התנהגות הגנים. רוב הוויטמינים והמינרלים אינם דרושים לכם בכמות גדולה, בהשוואה, למשל, לחלבונים או לפחמימות. עם זאת, בני-אדם רבים אינם צורכים כמות מספקת של מרכיבי תזונה חיוניים אלו.

13 הוויטמינים החיוניים מתחלקים ל-2 קבוצות. קבוצה אחת מורכבת מוויטמינים מסיסים במים אשר הגוף מפריש אותם במהירות ועל כן יש לחדש את המלאי שלהם בגוף

על בסיס יומי. ויטמינים אלה כוללים את הוויטמין C ואת הוויטמינים מקבוצת B.

הקבוצה השנייה מורכבת מוויטמינים מסוימים בשומן, אותם הגוף מסוגל לאגור במשך שבועות עד חודשים. הוויטמינים המסיסים בשומן הינם הוויטמינים A, D, E ו-K.

יש גם מרכיבי תזונה רבים דמויי ויטמינים, שאינם מוכרים רשמית כוויטמינים, אף שתפקודיהם דומים. קואנזים Q_{10} ; חומצה אלפא-ליפואית; בטא-קרוטן וקרוטנואידים אחרים; וכן קוורסטין ופלבנואידים אחרים – כל אלה נמנים עם מרכיבי התזונה דמויי הוויטמינים.

בפרקים 7 עד 14 תלמדו עוד על המינרלים.

מה הוויטמינים יכולים לעשות עבורכם?

לתוספי הוויטמינים יש יכולת להשפיע בצורה מדהימה על הבריאות, ללא קשר לגיל, למין או לאורח החיים, כלומר – אם מבצעים עבודה גופנית או משרדית.

בראש וראשונה, הוויטמינים הם מרכיבי תזונה חיוניים המסייעים לגופכם לתפקד באופן תקין. באפשרותם להפחית את הסיכון לפתח מחלות רציניות רבות, כגון: מחלות לב, סרטן, אלצהיימר ודלקת מפרקים.

שנית, רופאים רבים גם משתמשים בוויטמינים כדי לרפא מחלות. לדוגמה, ממחקרים גדולים אחדים שנערכו על בני-אדם (ולא על עכברי מעבדה, לתשומת ליבכם), עולה כי תוספים של ויטמין E הפחיתו משמעותית את הסיכון ללקות במחלת לב כלילית. מחקרים אחרים גילו, כי ויטמין C מפחית ב- $\frac{1}{3}$ את התסמינים של ההתקררות הרגילה והשפעת.

ויטמינים ומינרלים

המשמעות היא שהוויטמין מפחית את זמן המחלה בימים אחדים.

מחקרים אחרים מצאו גם כי צריכה מוגברת של ויטמינים מפחיתה את הסיכון ללקות בסוכרת, דלקת מפרקים וסוגים רבים ושונים של סרטן. למעשה, מובן מאליו כי רוב בני-האדם מעדיפים להיות בריאים ולא להיות חולים ואומללים. הוויטמינים יכולים לשמור על בריאותכם.

אחת התופעות המדהימות ביותר הנוגעות לתוספי ויטמינים, היא מה שנטורופתים מכנים "יתרונות נלווים", מה שעומד בניגוד גמור לתרופות, שיש להן נטייה לגרום לתופעות לוואי. הרופאים חוזרים ומגלים, כי תוסף ויטמין שניתן כדי להתמודד עם בעיה כלשהי, כגון, דלקת מפרקים, משפר באופן לא צפוי גם בעיה אחרת, כגון איכות השינה או מצב הרוח.

ויטמינים לעיתים משנים מצבים רפואיים לחלוטין

אנשים רבים שמתחילים ליטול תוספי ויטמינים, מגלים מייד כי יש בכוחם של התוספים לשפר מצבי בריאות שקיימים אצלם זה זמן רב. לדוגמה, בבריטניה, נתנו חוקרים לקבוצה של גברים ונשים שעברו התקף לב תוספים של ויטמין E טבעי (בכמות של 400 עד 800 יב"ל ליום). לאחר תקופה ממוצעת של 18 חודשים גילו החוקרים כי מספר התקפי הלב בקרב האנשים

יב"ל, מ"ג ו-מק"ג
הן יחידות מידה של ויטמינים על פי הפוטנציאל שלהם או משקלם. שלוש היחידות הנ"ל הן מזעריות. לדוגמה, כמות של 100 מק"ג שווה ל-1 חלקי 10,000 של גר.

פרק 1: תרומתם של הוויטמינים לבריאותכם

שקיבלו ויטמין E, פחת ב-77% לעומת אלו שקיבלו תרופת אינבו (פלצבו).

דוגמה נוספת: ד"ר אברם הופר, רופא קנדי, נהג לטפל בחולי סרטן סופניים במשטר טיפולי של ויטמינים ומינרלים. הוא החל במנהג זה לפני שנים רבות, במטרה לטפל בדיכאון שלהם ובחרדה שנוצרה עקב האבחון הרפואי. ד"ר הופר מצא, כי בקרב 30% מחולי הסרטן הראשונים שלו (כלומר – מי שנטלו תוספים במשך תקופה ארוכה), תוחלת החיים עלתה ב-10 שנים או יותר לעומת המטופלים שבקבוצת הביקורת, שקיבלו רק את הטיפול השגרתי. זהו שיעור הצלחה מדהים. לפיכך, התשובה היא חיובית, בהחלט. יש בכוחם של הוויטמינים לשפר מצבן של מחלות חמורות במיוחד. במהלך ספר זה תיתקלו שוב במשטר הטיפולי שהנהיג ד"ר הופר.

גם בני-אדם בריאים יפיקו תועלת מן הוויטמינים

אין ספק כי הוויטמינים והמינרלים מסוגלים לתקן חלק גדול מן הנזקים הנגרמים על ידי מחלות שונות. כמו כן, יש ביכולתם לרפא ואף להאט את קצב התקדמותן של מחלות רבות. עם זאת, גם מי שאיננו תזונאי יכול להעלות על דעתו שמוטב למנוע מחלות. הסיבה היא פשוטה ביותר: קשה יותר לרפא את המחלה מאשר למנוע את הופעתה מלכתחילה.

ביכולתכם למנוע את היווצרות המחלה, או, לפחות, להקטין את הסיכון להופעתה, אם תצרכו תזונה עתירת פירות

וירקות, תתמידו בפעילות גופנית, ותקפידו על נטילת תוספי ויטמינים ומינרלים. אם מצבכם הבריאותי הוא טוב מאוד כעת, ייתכן שיעברו שנים אחדות עד שתבחינו ביתרונות הגלומים בוויטמינים, אולם עם חלוף השנים תבחינו בוודאי בפערים שנוצרו ביניכם לבין בני-האדם שאינם נוטלים ויטמינים ומינרלים: אתם חולים פחות מהם, אין אצלכם עלייה ברמות הכולסטרול או לחץ הדם, ואינכם סובלים מכאבים באופן מיוחד.

האם הוויטמינים הם מעיין הנעורים?

ייתכן שכן. לפני שפוסלים הנחה זו כרעיון פרוע מדי, תנו את דעתכם על תהליך ההזדקנות. אנו מזדקנים מהנזקים הנגרמים ל-100 טריליון התאים המרכיבים את גופנו. הנזק המצטבר גורם לתאים אלה לאבד מעילות תפקודם עם הזמן. לב זקן אינו מזרים את הדם באותה היעילות כמו לב צעיר. קיבה זקנה אינה מסוגלת לפרק את המזון באותה יעילות כמו קיבה צעירה. עור מקומט אינו גמיש כעורו של תינוק.

הוויטמינים מתפקדים, במידה רבה, כמצתים ביולוגיים המתזים ניצוצות ומזרימים אנרגיה לתאי הגוף שלכם, ואף מספקים להם הגנה מפני נזקים. הם מעודדים את אינספור הפעילויות הביולוגיות המתבצעות בתאי הגוף שלכם, ובכך הם מבטיחים את תפקודם כמו תאים צעירים יותר. מחקרים רבים מוכיחים כי תוספי הוויטמינים מאריכים את תוחלת החיים. אחדים מן התוספים הוכחו כבעלי השפעה הנוגדת את תהליך ההזדקנות של בעלי חיים, וניתן להניח כי אולי יש להם השפעה דומה על בני-אדם.

תרופות וויטמינים אינם זהים

תוספי וויטמינים נראים אולי דומים לתרופות, אך הם שונים מהן במידה רבה. וויטמינים אינם תרופות, אלא חומרים טבעיים שאמורים היו להימצא בתזונתנו, והם פועלים באמצעות עידוד תהליכים ביולוגיים טבעיים. עקב הרגלי תזונה לקויים (כגון צריכת "ג'אנק פוד" או דיאטות הרזיה חמורות מדי), בני-אדם רבים אינם צורכים וויטמינים בכמות מספקת. ממחקרים מדעיים עולה, כי רבים הם אלה שאינם צורכים את הכמויות הדרושות של הוויטמינים A, C, E-1, וכן מרכיבי תזונה אחרים.

לעומת זאת, התרופות פועלות על ידי התערבות בתהליכים הטבעיים של הגוף. לעיתים הן פועלות כמו מקבת כימית כדי לגרום לשינוי. לדוגמה, כאבי הראש אינם נגרמים עקב חסר באספירין, אך דיווחים מדעיים רבים מוכיחים כי חסר בוויטמין B₂ עלול לעיתים לגרום למיגרנות. דוגמה נוספת: תרופות אנטי-נגיפיות שהן תרופות רעילות במיוחד משמשות לעיתים לטיפול בדלקות נגיפיות חמורות. לעומתן, ויטמין C מגרה באופן טבעי את התאים במערכת החיסון הטבעית של הגוף, ומעורר אותם לפעול להדברת הזיהומים.

הוויטמינים בטוחים לשימוש

תוספי הוויטמינים בטוחים לשימוש באופן יוצא מן הכלל. ישנם רק שני וויטמינים – A ו-D – שבהם טמון סיכון כלשהו בנטילת כמויות גדולות במיוחד, מאחר שהגוף אוגר אותם. עם זאת, רוב בני-האדם לא יגיעו לעולם למנת-יתר של וויטמינים אלה. הבעיה השכיחה יותר היא המחסור בוויטמינים אלה.

ככלל, חשוב להקפיד ולשמור על הוראות השימוש המודפסות על אריזת הוויטמינים האלה, שבהן מופיעים, בדרך כלל, המינונים של הקצובה היומית המומלצת (RDA) או הערך היומי (DV) לגבי הרמות הדרושות של הוויטמינים A ו-D. (5,000 יב"ל ויטמין A ו-400 יב"ל ויטמין D). אולם, לעיתים, רמות גבוהות יותר אף הן מוצדקות. לדוגמה, במחקר עדכני, שהתפרסם בכתב העת "New England Journal of Medicine", נמצא כי חסר בוויטמין D די שכיח בקרב בני-אדם שנדמה כי הם צורכים כמות מספקת של ויטמין זה. בהמשך הספר תלמדו עוד על השימושים שהגוף עושה בכמויות הגדולות במיוחד של הוויטמינים A ו-D.

ויטמינים - מזרזים יותר

בעבר האמינו הרופאים והמדענים כי הוויטמינים פועלים כזרזים לעורר תגובות כימיות תקינות בגוף. בכימיה, הזרזים, כפי שמשמע משמם, תפקידם לזרז את התגובות הכימיות.

המחקר בן זמננו השתנה והרחיב את אופן התייחסותנו לוויטמינים. מרכיבי התזונה מהווים אבני יסוד של גופכם ושל החומרים הביוכימיים שבו. מרכיבי התזונה כוללים חלבונים, פחמימות, שומנים, מינרלים וויטמינים. מבחינה מסוימת, הוויטמינים מסייעים לחבר בין האיברים השונים בגוף – לב, ריאות, עור, מוח ואיברים אחרים. הוויטמינים אף דרושים לגוף לשם יצירת אנזימים, הורמונים, אנרגיה, תאים חדשים (כגון תאי דם ותאי עור), ואפילו דנ"א, שהוא אבן הבניין של הגנים שלכם.

המחקרים העדכניים ביותר על ויטמינים מראים כי הם מונעים פגיעות בגנים שלנו. הם "מדליקים" את הגנים

הטובים ו"מכבים" גנים רעים. בריאותם של הגנים חשובה מאחר שהם משפיעים על בריאותכם ועל הסיכון שלכם לחלות בסרטן. לכן, הוויטמינים, המסייעים לגופכם לתפקד כרגיל, גם מקדמים את בריאותכם ומונעים מחלות.

המזון אינו מספק את כל הוויטמינים הדרושים

הדעה הרווחת היא שארצות-הברית היא המדינה המשופעת ביותר במזון. למעשה, האמריקנים אוכלים יותר מדי, מאחר שכמעט $\frac{2}{3}$ מהם סובלים מעודף משקל. מצב זה מצביע על חוסר איזון חמור בתזונה, והפגיעה היא בעיקר במזון הוויטמינים.

סיבה אחת היא שרבים אינם מקפידים לבחור אוכל מזין במיוחד. פירות וירקות הם עתירי ויטמינים, ולכן, ההמלצה המקובלת, כפי שנקבעה על ידי מחלקת החקלאות בארצות-הברית, היא לצרוך בין 3 ל-5 מנות של פירות וירקות מדי יום. עם זאת, פחות מ-32% מן האוכלוסייה אכן מקפידים על צריכה של בין 3 ל-5 מנות פירות וירקות מדי יום, כלומר – יותר מ-68% אינם ניזונים כראוי. קל מאוד להתפתות לג'אנק פוד – המבורגרים, צ'יפס, עוף ומשקאות קלים – ולוותר על סלטים וברוקולי, וכך להחמיץ את צריכת הוויטמינים.

החסר בוויטמינים נגרם עקב סיבה נוספת – השינויים המשמעותיים שחלו בדרכי עיבוד המזון במהלך 100 השנים האחרונות. במאה ה-19 אכלו בני-האדם לחם מחיטה מלאה, עתיר בוויטמין E. בתחילת המאה ה-20 חלו שינויים טכנולוגיים באופן טחינת החיטה, והלחם נאפה כעת מעמילן לבן, לאחר שהחלק העשיר בוויטמינים של החיטה הוסר. אף שהלחם

"מועשר" בוויטמינים אחדים, כמותם קטנה מהכמות של מרכיבי התזונה שהוסרו מהלחם בתהליך העיבוד.

בנוסף לכך, קרקע המאופיינת במחסור במינרלים מגבילה את יכולתו של הצמח לייצר ויטמינים. חומרי הזיבול הסינתטיים (בניגוד לזבל הישן והטוב) אינם פותרים את הבעיה. לפני שנים אחדות מצאו חוקרים במשרד החקלאות של ארצות-הברית, כי הדשן החנקני המקובל ביותר מפחית בשליש את רמות ויטמין C ביבולי מזון אחדים. פגיעות נוספות באיכות התזונה נרשמו עקב הובלת המזון, אחסונו, עיבוד המוצר ובמהלך הבישול. כלומר, גם אם כוונתיכם טובות, תתקשו לקנות אוכל מזין באמת.

התזונה הממוצעת היא גרועה למדי

מסקרים בתחום התזונה עולה כי מחצית מן האמריקנים צורכים פחות מ-50 מ"ג ויטמין C ליום, ו-25% מן האנשים צורכים פחות מ-39 מ"ג ויטמין C ליום. כמויות אלה הן קטנות בהרבה מהמינונים של הקצובה היומית המומלצת (RDA), העומדים על 90 מ"ג ליום. מחקרים אחרים גילו כי מחצית מן האוכלוסייה צורכת רק 950 יב"ל ויטמין A (שהם 19% מן הקצובה היומית המומלצת) ו-4 יב"ל ויטמין E (18% מן המינום הנדרש), או פחות מכך ליום.

דפוס התנהגות דומה נמצא גם לגבי צריכה של מרכיבי תזונה אחרים, והמשמעות היא שמספר גדול של בני-אדם פשוט אינם מקבלים את כמות הוויטמינים הדרושה להם. נתונים אלה נראים אף גרועים יותר, אם לוקחים בחשבון שהמינונים של הקצובה היומית המומלצת הם שמרניים ביותר, וכי צורכי הגוף הם, קרוב לוודאי, גבוהים יותר.

בנוסף לכך, גם תזונה טובה איננה ערובה לספיגה נכונה של מרכיבי התזונה על ידי הגוף. לדברי ד"ר שרי רוג'רס, רופאה מניו-יורק, "אתה הינך מה שגופך סופג". גורמים רבים יכולים להפריע לספיגה תקינה. לדוגמה, תזונה עתירת מלח תפריע לספיגת הסיידן בגוף, ואילו סיבים מעכבים את ספיגתו של ויטמין D בגוף. חלק מן האנשים נולדו עם פגמים גנטיים קלים שמגבילים את יעילות השימוש בוויטמינים על ידי הגוף.

חלק מהאנשים זקוקים ליותר ויטמינים

ייתכן כי עצם ההחלטה על קצובה יומית מומלצת של מינונים קבועים היא שגויה. בשנות ה-50 של המאה הקודמת פיתח ד"ר רוג'ר ויליאמס את המושג של "אינדיבידואליות ביוכימית". ויליאמס נחשב בין חוקרי הוויטמינים הבולטים במאה ה-20.

"אינדיבידואליות ביוכימית"
כל אדם הוא ייחודי מבחינה גנטית וביוכימית. כלומר – יש לנו צרכים תזונתיים שונים לשם שמירה על בריאותנו.

"אינדיבידואליות ביוכימית" פירושה שכל אחד מאיתנו הוא ישות נפרדת מבחינה תזונתית, ביוכימית, גנטית ואנטומית. בדיוק כפי שאנו נראים שונים מבחינה חיצונית, כך כל אחד מאיתנו זקוק לכמויות שונות של ויטמינים שונים. לאדם אחד, 100 מ"ג ויטמין C ליום יספיקו לשם שמירה על בריאותו, ואילו אדם אחר יזדקק ל-3,000 מ"ג.

הבדלים אלה נובעים מהייחוד הגנטי שלנו, כמו גם מהתנאים השונים שבהם גדלנו, הן ברחם והן אחר כך, בהתבגרותנו. לדוגמה, קיבותיהם של בני-האדם הן בעלות

צורות וגדלים שונים. בדומה לכך, בני-האדם נבדלים גם בכמות האנזימים המעכלים שקיבתם מייצרת. מי שהתברך במערכת עיכול טובה יספוג באופן טוב יותר את מרכיבי התזונה, לעומת מי שמערכת העיכול שלו אינה מיטיבה לפעול. הבדלים האלה הם זעירים ביותר, אך קיימים, ויש להם השפעה מכרעת על בריאותנו ועל הסיכון לחלות. השורה התחתונה היא שכל אחד זקוק לוויטמינים ולמינרלים, אך בני-אדם שונים זקוקים לוויטמינים ולמינרלים שונים, ובמינונים שונים. אין מינון אחיד המתאים לכולם.

האם המינונים המרביים של הקצובה היומית המומלצת מספיקים?

הקצובה היומית המומלצת (RDA) והערך היומי (DV) הם שני ערכים שמרניים במיוחד למינונים של הוויטמינים והמינרלים הדרושים לנו. בעיקרון, הם הותוו כדי למנוע את המחלות החמורות ביותר הנגרמות עקב מצב של חסר. אין הם יכולים לשמש קו מנחה למינונים שעלינו לצרוך כדי להגיע לבריאות המיטבית שלנו.

לפני שהותוותה הקצובה היומית המומלצת, התווה הממשל הפדרלי בארצות-הברית, בזמן מלחמת העולם השנייה, קו מנחה "עבור כל בני-האדם הבריאים", אולם חוקרים חשובים רבים בתחום התזונה העמידו בספק את מידת בריאותם של האמריקנים, ועקב זאת עלתה השאלה אם המינונים של הקצובה היומית המומלצת הם אכן מספקים.

ד"ר פול לשאנס מאוניברסיטת רטגרס, הדגיש כי 30% מהאמריקנים מעשנים, ורבים מהם שותים יותר מדי אלכוהול. אחרים סובלים מסוכרת או יתר לחץ דם, או שהם בעלי רמות גבוהות מדי של כולסטרול. במאמר שפורסם בביטאון של איגוד הרופאים האמריקנים ("Journal of the American Medical Association"), דווח כי 45% מן האמריקנים סובלים ממחלה כרונית אחת לפחות. "רוב בני-האדם, לאחר שעברו את גיל 45, שוב אינם 'בריאים' במובן הצר של המילה. מעטים יכולים לטעון כי אינם סובלים מבעיה חמורה או מחלה כרונית", כך הסביר ד"ר לשאנס במאמר שפורסם בעיתון "Nutrition Reviews".

לדוגמה, ויטמין B₆, חומצה פולית (ויטמין אחר מקבוצת B) וויטמין E הם שלושת הוויטמינים החשובים ביותר לבריאות הלב. במחקר שערכו החוקרים באוניברסיטת הרווארד, נמצא כי חומצה פולית וויטמין B₆ יעילים בהגנה מפני מחלת לב כלילית, אולם נמצא כי הכמות היעילה ביותר היא זו העולה פי 3 ויותר על המינונים של הקצובה היומית המומלצת. בדומה לכך, נראה כי ויטמין E מציע את מרב ההגנה ללב כשנוטלים אותו במינון של 400 יב"ל ליום – פי 18 מהמינון של הקצובה היומית המומלצת.

דרך אגב, אל תיבהלו אם על גבי מוצר כלשהו של תוספי ויטמינים צוין שהוא מכיל 400% מהמינון של הקצובה היומית המומלצת. הכוונה לכמות הגדולה פי 4, ולא פי 400, מהמינון של ה-RDA.

הוויטמינים זוכים לתמיכה מדעית נלהבת

המחקרים המדעיים התומכים בתפקיד שממלאים הוויטמינים בשמירה על הבריאות, עולים לאין ערוך על המחקרים הנערכים על רוב התרופות. בממוצע, כתבי העת מפרסמים בין 500 ל-600 מחקרים בשנה על ויטמין E, ומספר דומה של מחקרים על ויטמין C. מדי שנה מתפרסמים בממוצע יותר מ-5,000 מחקרים על ויטמינים בכתבי עת רפואיים ומדעיים. במהלך 35 השנים האחרונות, יותר מ-150,000 מחקרים פורסמו בנושא ויטמינים, כאשר יותר מ-1/3 מהם פורסמו במהלך שנות ה-90 של המאה ה-20.

אם מעיינים בכל המחקר הנרחב הזה, מבחינים בשתי מגמות. אין זה משנה אם המחקרים נערכו על בני-אדם, בעלי חיים או תאים. המגמה האחת מגלה, כי רמות גבוהות יותר של ויטמינים ומינרלים קשורות כמעט תמיד לבריאות תקינה; ואילו על פי המגמה השנייה, יש קשר בין רמות נמוכות של מרכיבי תזונה אלה לבין מחלות.

בשנות ה-40 וה-50 של המאה ה-20, כאשר קומץ מדענים ניסו להשתמש בוויטמינים לשם ריפוי מחלות, איש לא הבין איך בדיוק מרכיבי התזונה האלה פועלים. בימינו, ידע רב יותר עומד לרשות החוקרים בנוגע לאופן פעולתם של הוויטמינים. לדוגמה, ויטמין E מסייע למערכת הלב וכלי הדם לשמור על גמישותם של כלי הדם, באמצעות הפחתת השפעתו המזיקה ללב של הכולסטרול, ועל ידי חסימת הפעילות של תרכובות הגורמות למחלות.

ויטמינים מגנים מפני רדיקלים חופשיים

רדיקלים הם מולקולות מסוכנות הגורמות לנו להזדקן ולחלות. להלן ההסבר (הטכני ביותר בכל הספר) לפעולתם: האטומים הינם אבני היסוד הקטנות ביותר של כל החומרים, בין חיים בין לאו. בכל אטום ישנם אלקטרונים החגים מסביב לגרעין, בדומה לאופן שבו כוכבי הלכת חגים סביב השמש. באופן רגיל, האלקטרונים חגים בזוגות, אך כאשר לאטום חסר אלקטרון אחד (או הינו בעל אלקטרון אחד עודף), הוא נקרא רדיקל חופשי.

רדיקל חופשי

אלקטרון חסר בן-זוג, המיוצר בגוף וגם על ידי מזהמים, כגון עשן סיגריות. רדיקלים חופשיים מעורבים בכל סוגי המחלות.

אם הוא מצליח לתפוס אלקטרון מתוך אטום המהווה חלק מתא בריא בגופכם, הוא גורם נזק לתא הזה. החמצן, שאתם זקוקים לו לנשימה, הוא המקור לרוב הרדיקלים החופשיים, על כן הנזק מכונה "חמצון".

חמצון על ידי רדיקלים חופשיים הוא התהליך שגורם לברזל להחליד ולחמאה להיות מעופשת. אמנם, רדיקלים חופשיים נמצאים בזיהום האוויר, בעשן הסיגריות ובמרכיבים מזיקים אחרים, אך הם נוצרים גם כאשר גופנו שורף מזון לשם הפקת אנרגיה. הרדיקלים החופשיים הם בעלי עוצמה – הגוף מייצר אותם כחלק מהלוחמה בחיידקים. חשיפה מרובה מדי לאור השמש מייצרת אף היא רדיקלים חופשיים, ולכן עורם של הסוגדים לשמש נראה זקן יותר.

תוכלו לדמיין את הרדיקלים החופשיים כקוביות דומינו. רדיקל חופשי אחד יוצר את משנהו, וזה יוצר עוד אחד ועוד

אחד, עד אשר מפל הרדיקלים החופשיים מודבר על ידי ויטמין הפועל כנוגד-חמצון.

נוגדי-החמצון כמצילים

נוגדי-החמצון הם הצד השני של המטבע כנגד הרדיקלים החופשיים, מאחר שהם מנטרלים את פעולתם. ויטמינים רבים, כמו גם מרכיבי תזונה דמויי ויטמינים, מתפקדים כנוגדי-חמצון, וכך מצמצמים את הנזקים הנגרמים על ידי הרדיקלים החופשיים. הויטמינים E ו- C הם נוגדי-חמצון, כמו גם הבטא-קרופן, הלוטאין, קואנזים Q₁₀ וחומצה אלפא-ליפואית.

אתם זקוקים ליותר מנוגד-חמצון אחד

אם תיטלו תוסף של נוגד-חמצון כלשהו, כגון ויטמין C או ויטמין E, בוודאי תצאו נשכרים, אולם נטילת שילוב של נוגדי-חמצון תועיל לכם בהרבה.

החוקר ד"ר אל טאפל, מאוניברסיטת קליפורניה, דייוויס, הוכיח כי נטילת מבחר מגוון של נוגדי-חמצון תורמת יותר מנטילת כמויות גדולות של נוגד-חמצון אחד או שניים. אין משמעות הדבר שעליכם לבלוע מלוא החופן טבליות או כדורים של נוגדי-חמצון. לשם הפחתת הסיכון שלכם לחלות בטווח הארוך, מוטב שתשקלו ליטול "קוקטייל" של נוגדי-חמצון, המכיל בין 4 ל-10 נוגדי-חמצון שונים. אם אתם כבר נוטלים מולטי-ויטמין בעל עוצמה גבוהה, ייתכן שאתם כבר צורכים כמות מספקת של נוגדי-חמצון.

נוגד-חמצון

סוג של ויטמין שתורם אלקטרונים כדי לייצב את הרדיקלים החופשיים המזיקים. הויטמינים E ו- C הם שניים מהויטמינים נוגדי-החמצון החזקים ביותר.

ד"ר לסטר פקר תיאר את פעולת הגומלין הזאת של נוגדי-החמצון, את הסינרגיה שבאופן פעולתם (מצב שבו ההשפעה הכוללת של כל המרכיבים עולה על צירוף ההשפעות של כל אחד מהם) כ"רשת של נוגדי-חמצון". נוגדי-חמצון רבים כמו הוויטמינים C ו-E, קואנזים Q₁₀, הגלוטתיון – פועלים יחד כצוות ומסייעים זה לזה. עם זאת, עליכם לזכור שלא כל הוויטמינים מתפקדים כנוגדי-חמצון.

מה לגבי מינון גבוה של ויטמינים?

ראשית, מהו בדיוק מינון גבוה של ויטמינים? התזונאים, שהם בעלי נטייה לשמרנות כשמדובר בתוספים, נוטים להתייחס לכל מינון שעולה על הקצובה היומית המומלצת כאל כמות ענק. אולם המגמה בתחום חקר התזונה היא לפתח המלצות העולות על המינון של הקצובה היומית המומלצת, ה-RDA, כלומר – כמויות מיטביות.

מספר הולך וגדל של חוקרים ורופאים מאמינים, שרמות ויטמינים העולות בערך פי 3 על המינון של הקצובה היומית המומלצת הן כנראה המינונים המיטביים. באחד הניסויים, ד"ר מארק לוין, המשמש כרופא במכוני הבריאות הלאומיים במרילנד, מצא כי כמות של 200 מ"ג ויטמין C ליום – יותר מכפליים המינון של הקצובה היומית המומלצת – מהווה צריכה אידיאלית עבור גברים צעירים ובריאים. אולם במחקרו של ד"ר לוין לא הייתה כל התייחסות לנשים או לבני-אדם חולים (כמחצית מן האוכלוסייה), או לאנשים המעשנים או הנמצאים תחת לחץ. כל הנמנים עם קבוצות אלה אינם כלולים בהמלצותיו.

רבים אחרים, במיוחד רופאים המתמודדים בעבודתם עם מחלות, נחלו הצלחה ניכרת כאשר טיפלו בחולים באמצעות כמויות עצומות של ויטמינים. חלק מהרופאים הללו, למשל, ד"ר יו ריורדן מקנזס, הנוהגים להיעזר בבדיקות מעבדה, מעידים בדוחות הזהירים שלהם, כי המטופלים סובלים מרמות נמוכות במיוחד של ויטמינים. השיפור במצבם מושג בעקבות נטילה של תוספי ויטמינים. רופאים אחרים פיתחו תוכניות פעולה על בסיס הניסיון הקליני שצברו. לדוגמה, ד"ר רוברט קטקרט מקליפורניה, ממליץ על נטילת כמויות גדולות של ויטמין C (יחד עם ויטמינים ומינרלים אחרים) לסובלים מזיהומים חמורים, החל בהתקררויות ושפעת, דרך קדחת הבלוטות (מחלת הנשיקה) וכלה באידס (תסמונת כשל חיסוני נרכש).

מדוע לא רבים הם הרופאים הממליצים על נטילת תוספי ויטמינים?

למעשה, גדל מספר הרופאים הנוטלים תוספי ויטמינים וממליצים עליהם. לדוגמה, במחקר שנערך לאחרונה על ידי רופאים קרדיולוגים, נמצא כי 44% מהרופאים הקרדיולוגים עצמם נטלו נוגדי-חמצון, אף כי רק 37% המליצו למטופלים על נטילתם. עם זאת, הרופאים עדיין אינם נוהגים לייחס לוויטמינים סגולות ריפוי. לדברי ד"ר ריצ'ארד קונין, רופא מסן-פרנציסקו, תוספי התזונה הם הכוח המניע הנמרץ ביותר במנגנון הכימיה של הגוף.

רופאים אחרים, וביניהם ד"ר פיטר לנגסיון, קרדיולוג מטקסס, טוענים כי לחברות המייצרות תרופות יש השפעה רבה על דרך מחשבתם של הרופאים עם סיום לימודיהם בבית-הספר

לרפואה. החברות המייצרות תרופות חודרות לשוק במטרה למכור את תוצרתן, ודוחקות את רגלי החלופות הטבעיות הזולות יותר. מחקרים שונים בנושא העלו, כי הרופאים נוטים להמליץ על המוצרים המדוברים ביותר, בדיוק כפי שהצרכן הממוצע נוטה לבחור את המותגים הידועים על פני המוצרים הפחות מפורסמים.

האם עודפי ויטמינים הם "שתן יקר"?

עדיין ישנם רופאים המבטלים לחלוטין את הצריכה של תוספי הוויטמינים, ואחדים מהם טוענים שעודפי הוויטמינים מובילים ל"שתן יקר". אולם מילים אלה אינן יותר מטיעון מרושע וחסר היגיון.

וזהו הטיעון הנגדי: אם תשתו בקבוק של יין שעלותו גבוהה, גם במקרה זה גופכם ייצר שתן יקר. גם כאשר אוכלים אומצה איכותית, הגוף משתמש בחלק ממנה ואת השאר הופך לצואה יקרה. אם כן, האם זאת סיבה מוצדקת לאכילה ולשתייה של מרכיבי המזון הזולים ביותר? מובן שלא. עליכם לצרוך את האוכל המזין ביותר.

גופכם לא יספוג לעולם 100% של מזון כלשהו או מרכיבי תזונה שתצרכו. אילו היה הגוף מסוגל לעשות זאת, לא הייתם מבקרים בשירותים. למעשה, אתם סופגים חלק קטן ממה שאתם אוכלים, והדבר נכון גם לגבי הוויטמינים. כאשר צורכים כמויות גדולות של ויטמינים, פוחתת יעילות הספיגה, אך עדיין, תספגו כמות מוחלטת גדולה יותר מאשר אילו צרכתם כמות קטנה מלכתחילה. לפיכך, אל תשמעו לדברי המבקרים. לאחר שתקראו את הספר הזה, תדעו בוודאי יותר על נושא הוויטמינים והמינרלים.

תקשרו עם הרופא שלכם

רופאים בעלי אוריינטציה של תזונה נוהגים להמליץ למטופלים לשתף פעולה עם רופא כזה, אם ברצונם להשתמש בוויטמינים לשם טיפול במחלה כלשהי. זהו עצה נבונה. אולם בני-אדם רבים אינם שועים לה, בין שקשה למצוא רופא בעל ידע כלשהו בנושא הוויטמינים, ובין בגלל הביטוח הרפואי, שאינו מכסה את עלות הביקור אצל רופא כזה.

כתוצאה מכך, רבים הם הנוטלים ויטמינים על דעת עצמם, ואין בכך כל רע. הוויטמינים בטוחים לשימוש, ולאנשים יש הזכות לטפל בעצמם באמצעותם. (לדוגמה, ויטמינים בטוחים יותר לשימוש מן האספירין, ורבים הם הנוטלים אספירין ללא מעורבות של רופא.) אם אתם סובלים ממחלה כרונית רצינית, עליכם לכל הפחות ליידע את הרופא שלכם שאתם נוטלים ויטמינים, גם אם לא תזכו מצידו בתמיכה בנושא. ייתכן שכדאי להביע תקיפות, ולהבהיר לרופא שהחלטתכם ליטול ויטמינים נחושה, אלא אם כן יסביר לכם מדוע לא כדאי לכם להתחיל בנטילת הוויטמינים.

מומלץ לקרוא את ההוראות של מה שאתם נוטלים, בין שמדובר בוויטמינים או בתרופת מרשם. אמנם, ספר זה הוא נקודת מוצא, וישנם ספרים שמעמיקים יותר בנושא הוויטמינים ואופן השימוש בהם. ראו "עוצמת הריפוי של תוספי התזונה" ו-"מה שהרופא שלך אינו יודע על רפואה תזונתית עלול להרוג אותך" בהוצאת פוקוס.