

# Review



מגזין מכון תנובה למחקר

גיליון 48 מאי 2016

## הנחיות תזונתיות מסביב לעולם רותי לטר

המלצות תזונתיות - חשיבות,  
התפתחות, השפעה ומגבלות  
לירון שמעוני

המלצות תזונתיות למניעת  
מחלות קרדיוואסקולריות.  
מה נשתנה בארץ ובעולם?  
ד"ר סיגל אילת-אדר

קווים מנחים לטיפול  
התזונתי בסוכרת  
ד"ר מיכל גילאון קרן  
גילה פיימן

המלצות תזונתיות  
לנשים הרות - אז והיום  
טובה קראוזה

הנחיות לטיפול תזונתי  
במנותחים בריאטריים  
יפית קסלר





# תוכן העניינים

- 3** הנחיות תזונתיות מסביב לעולם  
רותי לטר
- 10** המלצות תזונתיות - חשיבות, התפתחות, השפעה ומגבלות  
לירון שמעוני
- 14** המלצות תזונתיות למניעת מחלות קרדיוואסקולריות - מה נשתנה בארץ ובעולם?  
ד"ר סיגל אילת-אדר
- 18** קווים מנחים לטיפול התזונתי בסוכרת  
ד"ר מיכל גילאון קרן, גילה פיימן
- 22** המלצות תזונתיות לנשים הרות - אז והיום  
טובה קראוזה
- 26** הנחיות לטיפול תזונתי במנותחים בריאטריים  
יפית קסלר

המחקר בתזונה אינו שוקט על שמריו. מדי שנה נערכים אלפי מחקרים, שלעתים מאשרים עובדות שכבר היו ידועות, לעתים מוסיפים נדבך חדש לידע קיים, ולעתים אף מטלטלים את הידוע, ומטילים ספק במה שנחשב מבוסס ומקובל.

דינמיקה זו מלווה גם את ההמלצות התזונתיות, הנגזרות מהידע המשתנה עם הזמן. ההמלצות התזונתיות מתחדשות ומתעדכנות, והן אשר מנחות הן את האוכלוסיה, והן את אנשי המקצוע בהנחיות האישיות והכלליות.

בתהליך הפיתוח של המלצות תזונתיות נסקרים מקורות רבים של מידע, כגון ראיות מדעיות של הקשר בין דיאטה, תזונה ובריאות, ונתונים על ייצור מזון, צריכת מזון, הרכב מזון, עלות ונגישות בכל מדינה ומדינה. כל הפרמטרים הנ"ל בתוספת השראה ממדינות אחרות, מגובשים לכלל דו"ח, הכולל הנחיות תזונתיות, אשר מתעדכנות מעת לעת בהתאם לשינויים שחלים באוכלוסייה ובמדע. לכך מצטרפת העובדה שאוכל הוא כבר מזמן לא רק משהו שאנחנו צורכים עבור גופנו, הוא הפך לתרבות, מורשת ומסורת. מקסים לראות ביטוי לכך בגיוון העצום של ההנחיות התזונתיות המפורסמות בכמאה מדינות ברחבי העולם.

מלבד ההמלצות הכלליות, המיועדות לכלל האוכלוסיה לקידום הבריאות ולמניעה של מחלות, מגבשים גופים ייעודיים המלצות ספציפיות לתת קבוצות באוכלוסיה או למצבים ייחודיים כמו הריון, הנקה, צמחונות וכד', וכן לכל רמות המניעה של מחלות. כך פורסם בארץ קובץ המלצות תזונתיות למניעת מחלות קרדיוואסקולריות, שנאסף ונכתב בשיתוף פעולה בין עמותת עתיד לבין האיגוד הקרדילוגי בישראל, וכן המלצות לטיפול בחולי סוכרת המבוסס על הקווים המנחים של האיגוד האמריקני לסוכרת (American Diabetes Association, ADA).

בגליון זה גם עיקרי נייר העמדה שפרסם פורום בריאריטה של עמותת עתיד.

## קריאה מהנה

טליה לביא  
עורכת ראשית

פרופ' זמיר הלפרן  
יו"ר הוועדה המדעית  
מכון תנובה למחקר

עורכת ראשית: טליה לביא  
עורכת משנה: רותי אבירי  
יועץ מדעי: פרופ' זמיר הלפרן  
מנהלת הפרויקט: נגה שורץ

כתובת למכתבים: תנובה  
ת.ד. 33, רמת השרון, מיקוד 4710001

**Review**  
מגזין מכון תנובה למחקר



כל גליונות Review לרשותכם באתר שלנו:  
[www.tnuva-research.co.il](http://www.tnuva-research.co.il)



# הנחיות תזונתיות מסביב לעולם

רותי לטר

דיאטנית קלינית M.Sc. ומידענית רפואית

**כ-100 מדינות מסביב לעולם - מדינות אסיה ומדינות האוקיינוס השקט, אפריקה, אירופה, צפון אמריקה, המזרח התיכון, אמריקה הלטינית והאיים הקריביים, פיתחו ופרסמו לציבור הנחיות תזונתיות. בכל מדינה משקפות ההנחיות את אופי התזונה המיוחד לאותה אוכלוסייה, ואת הדגשים המרכזיים למניעה או לפתרון של בעיה בריאותית ותזונתית אופיינית כמו: מחלות מטבוליות, תת תזונה, מחלות זיהומיות ועוד - אם בגלל שפע, אם בגלל מחסור.**

הנחיות תזונתיות הן כלי חינוכי. אוסף של קווים מנחים מבוססי מדע, המכילים מסרים בריאותיים בנושאי אכילה ואורח חיים בריאים. מטרת ההנחיות היא לשמור על בריאות הציבור. המידע בהנחיות תזונתיות מוצג בדרך כלל במסרים קצרים וקליטים, בשפה פשוטה שרוב הציבור יכול להבין ובאמצעות סמלים, תמונות או גרפים. ההנחיות התזונתיות יכולות להיות מפותחות על ידי צוות רב-תחומי, המורכב מנציגי משרד החקלאות, הבריאות, החינוך, התזונה ומדעי המזון, צרכנים, ארגונים לא ממשלתיים, תעשיית המזון, גופי תקשורת ואנתרופולוגים. בתהליך הפיתוח נסקרים מקורות רבים של מידע, כגון ראיות מדעיות של הקשר בין דיאטה, תזונה ובריאות, ונתונים על ייצור מזון, צריכת מזון, הרכב מזון, עלות ונגישות בכל מדינה ומדינה. כל הפרמטרים הנ"ל בתוספת השראה ממדינות אחרות, מגובשים לכלל דו"ח, הכולל הנחיות תזונתיות. הנחיות אלו מתעדכנות מעת לעת בהתאם לשינויים שחלים באוכלוסייה ובמדע (1,2).

## הנחיות תזונתיות מסביב לעולם

כ-100 מדינות מסביב לעולם - מדינות אסיה ומדינות האוקיינוס השקט, אפריקה, אירופה, צפון אמריקה, המזרח התיכון אמריקה הלטינית והאיים הקריביים, פיתחו הנחיות תזונתיות. בכל מדינה ההנחיות משקפות את אופי התזונה המיוחד לאותה אוכלוסייה ואת ההמלצות המיועדות לפתור בעיה בריאותית ותזונתית אופיינית לדוגמא: מחלות מטבוליות, תת תזונה, מחלות זיהומיות ועוד - אם בגלל שפע, אם בגלל מחסור.

בעבר, ברוב מדינות העולם, עיקר המסרים בהנחיות התזונתיות עסקו במניעת מחסורים תזונתיים, כמו מחסור בוויטמינים שונים כגון ויטמין A ו-D, מחסור בברזל, יוד וכו', שאפיינו בעיקר את המאה הקודמת. כיום עקב השינוי באורח החיים, עיקר ההנחיות עוסקות בתזונה המונעת את מחלות עידן השפע. הסיבה העיקרית לכך הינה שבעבר, התזונה אופיינה במזון "ראשוני", כזה שאינו מעובד יתר על

המידה, מגוון ומאוזן, גדל במקום, ונצרך טרי ובעונתו. עם הקידמה, הגלובליזציה, המעבר לחיים עירוניים יותר, השינויים באורח החיים, ושינויים באספקת המזון חלו שינויים במאפייני התזונה. שינויים אלה, בשילוב עם זמינות מוגברת ושיווק של מוצרים בעלי ערך תזונתי נמוך, מדגישים את הצורך בהדרכה תזונתית עקבית, פשוטה ומעשית כדי לאפשר לאוכלוסיות העולם לבחור תזונה בריאה, למניעת מחלות.

למרות שבכל מדינה כמעט קיימות הנחיות תזונתיות המיוחדות לה, ישנם גורמים רבים ומשותפים בין כל ההנחיות: רובם מדגישים את חשיבות צריכת מזון מגוון, מתארים את הפרופורציות המומלצות לצריכה של אבות המזון, מדגישים את חשיבות הצריכה המוגברת של דגנים מלאים, קטניות, ירקות ופירות, אספקה נאותה של חלבונים, התייחסות לצריכת סידן ובריאות העצם, צריכה מופחתת של שומנים רוויים, והחלפתם בשומנים צמחיים בריאים, צריכה מופחתת של מלח וסוכר, וברובן קיימים גם מסרים על אורח חיים בריא, כגון המלצות של פעילות גופנית סדירה, ואזהרות הקשורות בצריכת אלכוהול.

בחלק מהמדינות קיימת התייחסות לתזונה נכונה במעגל החיים - נשים הרות ומיניקות, ילדים ובני נוער, קשישים, וכן התייחסות לצמחונות, להתנהגות אכילה, סימון תזונתי, כללי בטיחות בהכנת ואחסון מזון, צורות בישול מומלצות, התייחסות לשתיית מים, היגיינה, התייחסות לסביבה, לחברה, לקשרי משפחה, לתקציב לרכישת מזון, לאלמנטים פסיכולוגיים כמו אכילה בהנאה, מניעת לחצים בחיים, ואחריות ההורים כמודל לילדים (1).

בעוד, שבצדו האחד של העולם 1.4 מיליארד אנשים מתמודדים עם השלכות של משקל יתר, הרי שבצדו השני 800 מיליון אנשים הולכים לישון רעבים. להלן הנחיות תזונתיות המקיפות את רוב רובן של מדינות העולם. בכל מדינה, בפתיח, תיאור התצורה הגרפית שנבחרה להמחשת העקרונות התזונתיים (באם קיימת) ופירוט חלק מהמסרים שנמצאו כשונים באיכותם/כמותם מההמלצות הסטנדרטיות המשותפות לכל העולם, או מסרים הייחודיים רק לאותה מדינה.

ההמלצות הסיניות מוצגות ב"פגודה"-

מקדש בודהיסטי,

המחולקת לחמש

רמות צריכה מומלצת

של קבוצת המזון

הסיניות: דגנים

(אורז, תירס, אטריות

וקרקרים) ופקעות

בבסיס הפגודה, יחד

עם ירקות ופירות

(בקומה השנייה),

המהווים את מרבית

הארוחה. בשר,

עופות, דגים, סרטנים

וביצים - מומלץ

לאכול בכמויות קטנות

באופן קבוע. שומנים

ומלח מוצבים על גג

הפגודה, מהם יש

לאכול במתינות





להנקה בחצי שנה ראשונה לחיים (הנקה קשורה להפחתת תמותת תינוקות, הנמצאת בשיעור גבוה באפריקה), והקפדה על היגיינה במהלך הכנת המזון (6).

## דרום אפריקה

איור של 7 קבוצות מזון. קיימת המלצה לאכול בכל יום ובקביעות שועית יבשה, אפונה, חלב, גבינה מקומית (MAAS) או יוגורט, ולהקפיד על שתיית מים נקיים ובטוחים. התצוגה הגרפית מראה רק את קבוצות המזון המומלצות (מאכלים מקומיים) הנחוצים לאכילה בריאה ולמניעת מחסורים, ובניגוד למדריכי תזונה אחרים, היא לא כוללת פריטים שצריכתם צריכה להיות מוגבלת, כגון מזון מעובד ומזונות עשירים בסוכר, שומן ומלח הקשורים לסיכון למחלות עידן השפע (7).

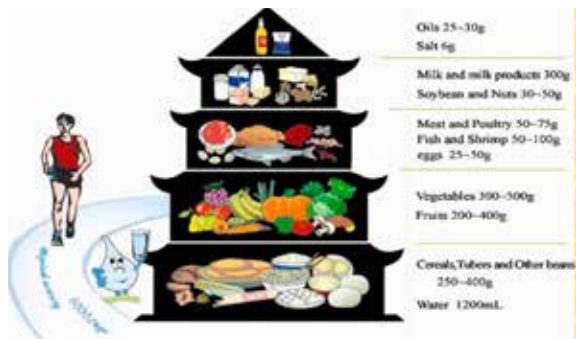
## הנחיות תזונתיות במדינות אסיה ומדינות האוקיינוס השקט

אזור זה של העולם מעורב במדינות מתפתחות ומדינות מפותחות, ולכן סוג הבעיות התזונתיות האופייניות שונה ומבוטא בהנחיות. רוב המדינות באזור עומדות בפני נטל כפול של תת תזונה ובעיות בטיחות מזון, סכנת זיהומים ומחסורים תזונתיים, בעיקר בברזל וחלבונים.

## סינגפור

צלחת. מורכבת מפירות וירקות, דגנים, מוצרי בשר וחלב. הגדרת מנת חלבון "נותנת כבוד" למוצרי חלב וביצים, וממעטת בכמות הבשר (מנה= 3 ביצים ביום אך עד 4 חלבונים בשבוע עקב הגבלת כולסטרול, 90 גרם עוף, 2 כוסות חלב...). בהנחיות מושם דגש על הסברים מפורטים לגבי ההיגיון והחשיבות של צריכת דגנים מלאים עקב תכולת ויטמינים (ויטמין B ו-E), מינרלים (ברזל, אבץ ומגנזיום), פיטוכימיקלים (ליגננים, פיטוסטרולים) ואינולין. קיימת המלצה להעדיף ירקות טריים על פני מבושלים, ופירות שלמים על פני מיץ סחוט. בהנחיות קיימת התייחסות לצריכת סידן ממוצרי חלב או דגים עם עצמות, טופו וירקות עליים (8).

## סין



"פגודה" - מקדש בודהיסטי, המחולקת לחמש רמות צריכה מומלצת של קבוצות המזון הסיניות: דגנים (אורז, תירס, לחם, אטריות וקרקרים) ופקעות, שמרכיבים את הבסיס של הפגודה, יחד עם ירקות ופירות (בקומה השנייה), המהווים את מרבית הארוחה. בשר, עופות, דגים, סרטנים וביצים (ברמה השלישית) - מומלץ לאכול בכמויות קטנות באופן קבוע. המלצה לאכול חלב, מוצרי חלב, שועית ומוצרי שועית כלולה ברמה הרביעית. שומן,

## הנחיות תזונתיות באפריקה

בעיות הבריאות המאפיינות את אפריקה הן בעיקר חוסר ביטחון תזונתי, אנמיה, תת תזונה של חלבונים, שיעור תמותת תינוקות גבוה, ותוחלת חיים קצרה יחסית לעולם המודרני. אפריקה, בנוסף לבעיות תת תזונה סובלת משיעור גבוה של זיהומים שחלק ממקורותיו הם המים והמזון. כמעט מחצית מן האוכלוסייה באפריקה סובלת מאחת משש המחלות הנובעות ממים לא נקיים. על פי ההערכות, בכל יום מתים 650 אפריקאים, בעיקר ילדים כתוצאה משלשולים (3), ועוד אלפי אנשים מתים בכל יום כתוצאה ממחלות אחרות, הנוגעות להיעדר מים נקיים. בהמלצות קיימות גם התייחסויות לתושבים אשר חיים באזורים עירוניים ותעשייתיים, ולכן גם מתקדמים יותר.

## בנין

חמש קבוצות מזון מוצגות בשכבות הקיר לפי סדר מהמומלץ לפחות מומלץ. בכניסה לבית יש בקבוק מים, סמל של הכנסת אורחים ותזכורת לשתייה במשך כל היום. ההמלצות התזונתיות מיועדות לאוכלוסייה עירונית ול"חצי" עירונית, לקבוצות אוכלוסייה שונות



המפולחות לפי מגדר: ילדים 2-13 שנים, מתבגרים 14-18 שנים, מבוגרים 19 שנים ומעלה, נשים בהריון ונשים מניקות. קיימת המלצה לתיבול בשום ובג'נג'ר, להפחתת צריכת מלח, צריכת דגים בתדירות גבוהה, המלצה חמה לשמור על צריכת המאכלים המסורתיים ולהעבירם לילדים, על מנת לשמר את התרבות הקולינארית של בנין. בנוסף קיימת המלצה לניטור המשקל ולחץ הדם (4).

## ניגריה

פירמידת מזון מחולקת לחמש קבוצות מזון. בתחתית לחם, דגנים ופקעות, ואחרים ירקות ופירות. שתי הקבוצות צריכות להיאכל בכל ארוחה. ביצים, דגים, בשר ומוצרי חלב הם במישור השלישי, ומומלץ לצרכם במתינות. שמנים ושומנים צריכים לאכול באופן מועט, וצריכת מאפים מוגבלת ולעתים רחוקות. כוס המים הוצבה מחוץ לפירמידה עם העצה: "לשתות הרבה מים" (5). ההנחיות מדגישות כי צריכת מזון צריכה לקחת בחשבון את רמת הפעילות הגופנית, ואנשים שעוסקים בעבודות כפיים צריכים לאכול כמויות גדולות יותר של מזון מאלו העובדים בישיבה. התזונה היומית צריכה להכיל מגוון רחב של מזונות ככל האפשר, לדוגמה דגנים, קטניות, שורשים/פקעות, פירות בעונתם, ירקות, דגים, חלבונים מן החי כמו בשר רזה וגבינה מקומית (WARA).

## סיישל

"דיסק" המייצג 5 קבוצות מזון. המלצה לצריכה גבוהה יחסית של דגים - לפחות 5 ימים בשבוע, המלצה לתדירות גבוהה של צריכת קטניות (אפונה, שועית ועדשים) לפחות 4 פעמים בשבוע, המלצה

## המסרים התזונתיים

ביפן הם ליהנות

מהארוחות,

להתמיד - ליצור

ריתמוס בריא ע"י

הקפדה על שעות

קבועות של זמני

ארוחה, המלצה

לשימוש במזון

מקומי, תוך שילוב

מזונות חדשים

ושונים, התייחסות

לאקולוגיה

סביבתית, והמלצה

להפחית יצירת

פסולת ושאריות

באמצעות שיטות

בישול ואחסון

נכונים



שמן ומלח מוצבים על גג הפגודה, אותם יש לאכול במתינות. בנוסף המלצות לשתייה מרובה של מים ולפעילות גופנית. מומלץ לחלק באופן הגיוני את כל קבוצות המזון ל-3 ארוחות (רוב המדינות ממליצות על 4-6 ארוחות ביום), ולהקפיד על צריכת מזון נקי ובטוח (10).

## פיג'י

אננס. במרכזו של האננס המלצה לאכול מגוון של מאכלים מקומיים. המלצות נוספות המיוצגות מסביב כוללות פעילות גופנית, והמלצה כי כל אדם יגדל את מזונו בעצמו. המסרים התזונתיים מדגישים לכלול 3 אבות מזון בכל ארוחה, לאכול רק חטיפים בריאים, במיוחד בקרב ילדים, לשנות משקה מסורתי - קאווא ואלכוהול באופן אחראי, ושתיית מים נקיים ובטוחים (11).



## אוסטרליה

צלחת. ההמלצות התזונתיות כוללות מידע ספציפי עבור תת-קבוצות אוכלוסייה כגון נשים בהריון, ילדים או אנשים מבוגרים, לגביהם יש הבדלים משמעותיים בצרכים התזונתיים, בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. דגש לצריכת דגנים מלאים כמו לחמים מקמח מלא, שיבולת שועל, קינואה ושיפון. במדריך האוסטרלי קיימת התייחסות לכללי בטיחות בשעת הכנת המזון וכללי אחסון מזון (9).

## הודו

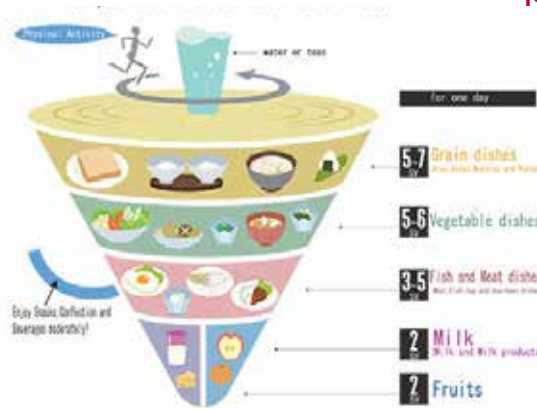
פירמידת מזון. הפירמידה חולקה לארבע רמות על פי רמת צריכה מומלצת. מחוץ לפירמידה המלצה לפעילות גופנית סדירה, ואזהרות נגד עישון (אחוז המעשנים בהודו הוא בין הגבוהים בעולם) ושתיית אלכוהול. בהמלצות קיימת הנחייה להבטיח תזונה ראויה עבור ילדים ובני נוער, הן במצבי בריאות וחולי, להקפיד על מזונות עשירים ביסודות קורט בתזונה קשישים, כדי לאפשר להם להיות בכוח ולוהיות פעילים, לצרוך מעט חמאה ושומנים צמחיים מוקשים (Vanaspatti). להימנע מאכילת יתר כדי למנוע עודף משקל והשמנה, לוודא שימוש במזון נקי ובטוח, ולאמץ תהליכי טרום בישול תקינים ושיטות בישול מתאימות (12).

## הרפובליקה של קוריאה

לקוריאה שלושה מדריכי מזון שונים - אגודת התזונה הקוריאנית פיתחה את "גלגל המזון", שהוא הנפוץ ביותר, המכוון לפיתוח תעשיית הבריאות פיתח את Roly poly, ומשרד החקלאות הקוריאני פיתח את 'טחנת המים הירוקה'. המסרים התזונתיים ככולם דומים ומחנכים לתזונה מאוזנת ומגוונת, צריכת מזון בטוחה, הימנעות ממזונות מלוחים, והגבלת צריכת מזון מסוגן ועשיר בשומן (15).

## ויאטנם

פירמידת מזון תלת ממדית. הפירמידה מחולקת לשבע קומות על פי רמות הצריכה המומלצות. מומלץ להגביר צריכת חלבונים מן החי או מהצומח: סרטנים, דגים, שעועית/אפונה, לשלב באופן מאוזן בין שומנים מהחי לשומנים מהצומח כמו שומשום ובוטנים ולשמוור על כללי בטיחות במזון במהלך בחירה, עיבוד ושימורו של המזון. בויאטנם קיימת המלצה לשנות מים רותחים (17).



צעצוע יפני מסורתי - סביבון המחולק למעלה למטה לקבוצות מזון. האדם הפעיל על גבי הסביבון מייצג את חשיבות אימוץ הפעילות באופן קבוע, כדי ליהנות מבריאות טובה. המדריך גם ממליץ על שתייה מרובה של מים או תה, ועל צריכה מתונה של חטיפים מעובדים, ממתקים ומשקאות ממותקים. מדריך המזון מלווה בתרשים המציין את המנות היומיות המומלצות עבור כל קבוצת מזון, ומאזן דוגמאות של תבשילים מסורתיים המתאימים להמלצות. המסרים התזונתיים היום - ליהנות מהארוחות, להתמיד ליצור ריתמוס בריא ע"י הקפדה על שעות קבועות של זמני ארוחה (מתאים לדיוק היפני ולהתמדה האופיינית להם), המלצה לשימוש במזון מקומי, תוך שילוב מזונות חדשים ושונים, התייחסות לאקולוגיה סביבתית, והמלצה להפחית יצירת פסולת ושאריות באמצעות שיטות בישול ואחסון נכונים. כמו כן, מומלץ מעקב אחר צריכת המזון היומית - ניטור ובקרה עצמית כדי "לפקח" על צריכת המזון האישית (13).

## פיליפינים

פירמידת מזון לקבוצות אוכלוסייה שונות. הפירמידה מחולקת לרמות צריכה מומלצת ביחד עם מסרים תזונתיים על פעילות גופנית והיגיינה אישית וסביבתית. צלחת האוכל הבריא משלימה את מסרי הפירמידה על ידי הצגת תדירות נאותה של מזון מזין בארוחה. במסרים התזונתיים הושם דגש על צריכת דגים, בשר רזה, שעועית ואגוזים, המלצה לאספקה נאותה של סידן ע"י צריכה יומית של מוצרי חלב ומזונות אחרים עשירים בסידן, כמו סרטנים וצדפות, צריכת מזונות בטוחים ומים נקיים כדי למנוע שלשולים ומחלות אחרות שמקורן במים לא נקיים, והמלצה להימנע מלחץ למניעת מחלות העידן המודרני (14).

## תאילנד

דגל. ההמלצות הן: לאכול אורז, מוצרי אורז, דגנים אחרים, ומזון עשיר בעמילן בשפע; לאכול שפע של ירקות ופירות; לאכול בשר, קטניות, ביצים וחלב בכמות נאותה; לצרוך כמויות מוגבלות של שמן, סוכר ומלח, להקפיד על צריכת נוזלים בכמות בהתאם לגיל, ועל צריכת מזון נקי ובטוח (16).

## הנחיות תזונתיות במדינות אירופה

באירופה שיעור גבוה ועולה של מחלות מטבוליות, מחלות לב, סרטן והשמנה. התזונה המאופיינת בחלק גדול של יבשת זאת עשירה בשומן, סוכר ומלח (בעיקר מצריכת בשר חזיר, נקניקיות, חמאה, שמנת, גבינות עתירות שומן ומאפים), צריכת יתר של אנרגיה, וכיבשת מתקדמת הנהנית מפלאי הטכנולוגיה, קיים אורח חיים "יושבני".



ההמלצות  
התזונתיות  
בקפריסין הן  
תמצית עקרונות  
התזונה הים  
תיכונית המסורתית  
האופיינית לקפריסין  
עוד מהמאה  
הקודמת: הגברת  
צריכת קטניות,  
דגים, שמן זית,  
דגנים מלאים,  
וירקות ופירות  
צבעוניים (תרד,  
גזר, אפרסקים,  
אוכמניות, וכו'), וכן  
תשומת לב לשיטות  
בישול - רצוי לאפות,  
לאדות או להרתיח;  
ולהוסיף כמויות  
קטנות של שומן



להוסיף כמויות קטנות של שומן, המלצה לקריאת תוויות מזון ארוז (תאריך, שיטות הכנה ושימור, הוראות מיוחדות אחרות / סימנים), וכן דגש על בטיחות מזון - הימנעות ממזון ממקורות חשודים, שמירת מזון בטמפרטורה הנכונה (20).

## פינלנד

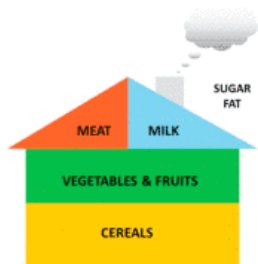
פירמידת מזון + צלחת. הפירמידה מייצגת את הרכב התזונה היומית הברירה, על פי המשקל היחסי של אבות המזון, והצלחת מתארת את אותם מסרים בארוחה אחת (21). ההמלצות הינן להפחית צריכת ממרחים שומניים, לאכול דגים 2-3 פעמים בשבוע, לבחור בשר דל שומן ולהפחית צריכת בשר כבש ובשר חזיר, להגביל כמות פחות מ-500 גרם בשבוע, להגביל צריכת גבינה שמנה ל 2-3 פרוסות ביום, מומלצת במיוחד צריכת פירות בכמות של חצי ק"ג ביום (עליה בכמות המומלצת לעומת הנחיות קודמות), המלצה לצריכת פירות יער וביצוע פעילות גופנית מתונה (הליכה מהירה) לפחות 150 דקות בשבוע או פעילות גופנית קשה (ריצה) למשך 75 דקות בשבוע. בהמלצות קיימת התייחסות לצמחונות.

## גרמניה

מעגל התזונה. מומלץ לאכול מוצרי חלב מדי יום; דגים פעם או פעמיים בשבוע; ובשר, נקניקיות וביצים במתינות. כמו כן מומלץ לאכול כמויות קטנות של מזון עתיר שומן, להימנע מבישול ארוך של המזון, ליהנות בזמן הארוחות, ולפנות זמן רב לאכילה (23).

## יוון

פירמידת המזון הים תיכונית ביוון עולה בקנה אחד עם הדיאטה הים תיכונית המסורתית. פירמידת המזון מחולקת לקבוצות מזון, המסווגות תחת שלוש רמות צריכה: צריכה יומית (דגנים מלאים, פירות, ירקות, שמן זית ומוצרי חלב), שבועית (דגים, עוף, ירקות, קטניות, אגוזים, תפוחי אדמה, ביצים, ממתקים) וחודשית (בשר אדום).



בסביבת הפירמידה יש תמונות של פעילות גופנית והמלצה לשתות יין במתינות. המסרים מכוונים לאכילה של 8 מנות דגנים מלאים, 6 מנות של ירקות (כולל ירקות עליים) ו-3 פירות ביום, שימוש בשמן זית כשמן העיקרי בתפריט, 2 מנות מוצרי חלב ביום, 6-5 דגים בשבוע, 4 מנות של עוף בשבוע, 3-4 מנות של ירקות, קטניות ואגוזים בשבוע, 3 מנות של תפוחי אדמה בשבוע, 3 מנות של ביצים בשבוע, מקסימום של 3 מנות של ממתקים בשבוע, עד 4 מנות של בשר אדום חודש, שתיה של הרבה מים, שתיה של יין אדום במתינות, הימנעות ממלח והחלפתו בעשבי תיבול (אורגנו, בזיליקום, טימין, וכו') ואימוץ גופני יומיומי (24).

## הונגריה

בית המכיל דגנים ירקות ופירות. הגג עשוי מזונות מן החי (בשר ומוצרי חלב). מזונות מקבוצות אלה צריכים להיות חלק מהתזונה היומית. מוצרים עשירים בסוכר ושומן צריכים להיחלץ באופן מועט, וזו הסיבה לכך שהם ממוקמים מחוץ לבית. במסרים התזונתיים המלצות לצריכת דיסט תירס, דיסט שיבולת שועל, לחמניית סובין שיבולת שועל, ריזוטו ודוחן, המלצה לשמירה על הערך התזונתי של המזון בבישול, אכילת ירקות עלים ירוקים, פירות הדר, עגבניות וקטניות לעתים קרובות. בהנחיות ממליצים כי ירקות ופירות יהיו תמיד בהישג יד, במזווה או במקרר, וכי יש תמיד לאכול פירות וירקות טריים שלמים, ולהימנע משימוש במוצרים

באירופה הקרה עקב מיעוט הימים בהם יש שמש ביחס לעונת החורף, יש צורך באספקה נאותה של ויטמין D. ההמלצות התזונתיות ביבשת זאת מכוונות בעיקר להפחתת שיעור המחלות הנ"ל (2,1).

## אוסטריה

פירמידת מזון ייחודית - בעלת 7 קומות, המייצגות 7 אבות מזון, מחולקות גם הן ל-25 בלוקים, כאשר כל אחד מהם מייצג יחידת מזון בתוך הקבוצה. מומלץ לאכול לפחות מנה אחת או שתיים של



דג (150 גרם) בשבוע, ולהעדיף דגים עתירי שומן כמו מקרל, סלמון, טונה והרינג, או דגי מים מקומיים קרים כגון פורל הנהר, לאכול בשר אדום (כגון בשר בקר, חזיר וטלה) ונקניקיות במתינות, להגביל צריכת ביצים עד ל-3 בשבוע, ולהימנע ממזונות מלוחים מאוד כגון ירקות כבושים, אגוזים מלוחים, רטבים וכו' (18).

## בלגיה

שתי פירמידות מזון דומות - לקהילה הצרפתית ולקהילה הפלמית. המסרים התזונתיים מכוונים לחלוקה שווה בין צריכת ירקות לפירות, ובסך הכל לפחות 400 גרם ביום, הגבלת צריכת ממרחים שומניים, הגבלת צריכה יומית של חלבונים מן החי למקסימום 75-100 גרם ביום (בשר, דגים, ביצים או מוצרים המכילים אותם), הגבלת צריכת גבינות שמנות ל-1-2 פרוסות ביום, והגבלת חלב ניגר/סויה ל-3-4 כוסות ביום (19).

## גאורגיה

המלצה להגבלת צריכת אלוהול ל-20 גרם (200-250 מ"ל של יין), ושלא כמו בהנחיות תזונתיות אחרות בעולם, אין אבחנה מגדרית בהגבלה יומית, דגש על היגיינה ואחסון מזון בתנאים בטוחים והמלצה להנקה בלעדית בחצי השנה הראשונה, ומשלימה למזונות מוצקים עד גיל שנתיים (22).

## קפריסין

פירמידת מזון. קיימת תשומת לב רבה לפעילות גופנית, ולכן ניתנים טיפים רבים כיצד לשלב במשך היום: אמצע פעילות גופנית סדירה כגון הליכה, שחייה, רכיבה על אופניים או ריצה, ברוב ימות השבוע 30-45 דקות, ניתן להגביר את הפעילות הגופנית שלכם באמצעות פעילויות יומיומיות כמו שימוש במדרגות, רכיבה על אופניים, הליכה וגינון. כדאי לבחור בפעילות מהנה וחברתית משותפת לך לחבריך ולבני משפחתך. ההמלצות התזונתיות הינן תמצית עקרונות התזונה הים תיכונית המסורתית האופיינית לקפריסין עוד מהמאה הקודמת: הגברת צריכת קטניות, דגים, שמן זית, פירות, ירקות ודגנים מלאים, המלצה להקפיד על מזונות העשירים ברכיבי תזונה כמו ירקות ופירות צבעוניים (תרד, גזר, אפרסקים, אוכמניות, וכו'), תשומת לב לשיטות בישול - רצוי לאפות, לאדות או להרתיח; ורק

**בגאורגיה המלצה להגבלת צריכת אלוהול ל-20 גרם (200-250 מ"ל של יין), ושלא כמו בהנחיות תזונתיות אחרות בעולם, אין אבחנה מגדרית בהגבלה יומית, דגש על היגיינה ואחסון מזון בתנאים בטוחים והמלצה להנקה בלעדית בחצי השנה הראשונה, ומשלימה למזונות מוצקים עד גיל שנתיים**



הגדולה בין האנשים ובצרכים התזונתיים שלהם. יחד עם זאת, הקפדה על העקרונות והמסרים בפירמידה יעזרו בבחירה מיטבית של המזונות ויקדמו את בריאות האוכלוסייה (28).

## ספרד

פירמידת מזון. עולה בקנה אחד עם ההמלצות לדיאטה הים תיכונית המסורתית, כמו בקפריסין, הממליצה על המלצות צריכה יומית, שבועית חודשית. בין יתר ההמלצות, קיים עידוד להנאה מהאוכל, המלצות לפעילות גופנית, והמלצה לחלק את צריכת המזון היומית לחמש או שש ארוחות קטנות, לדוגמא: ארוחת בוקר, ביניים, ארוחת צהריים, ביניים וערב, והמלצה לשימוש לשילוב בתפריט היומי של חומצות שומן בלתי רוויות (שמן זית), אומגה 6 (שמן חמנית וסויה שמן) ואומגה 3 (אגוזים ושמן סויה ודגים שומניים) (29).

## שבדיה



צלחת+רמזור. ירוק (מומלץ): לאכול יותר ירקות, פירות, פירות יער, דגים, רכיכות, אגוזים, זרעים, פעילות גופנית. צהוב-כתום (במתינות): דגנים מלאים, שומנים בריאים ומוצרי חלב דלי שומן. אדום (להימנע): בשר אדום ובשר מעובד פחות, מלח, סוכר ואלכוהול. בהנחיות הושים דגש על צריכת פירות יער, ירקות שורש, כרוב, כרובית, ברוקולי, שעועית ובצל, פירות ים - דגים, סרטנים וצדפות פעמיים עד שלוש פעמים בשבוע ולהימנע ממשקאות ממזותקים.

לשבדיה קיים סימון בתו בריאות Keyhole - שהינה תווית חיונית המזהה מוצרי מזון בריאים בתוך כל קטגוריית מזון. מזונות מסומנים בסמל זה מכילים פחות שומן, סוכר ומלח ויותר סיבים תזונתיים, בהשוואה למזונות שאינם מסומנים. ההנחיות מציעות לחפש תמיד את לוגו הסמל המבטיח כי המוצר הנבחר בריא יותר. לבסוף, קיימת המלצה לצאת לטיול מרענן, ולהפחית את זמן הישיבה במשך כל היום על ידי לקיחת הפסקות קצרות ופעילות (30).

## טורקיה

ארבעה עלי תלתן, המחולקים לארבעה אבות מזון. השימוש בתלתן הוא סמלי, ובטורקיה הוא מסמל אושר. העלים בצורת לב, מצביעים על בריאות ואהבה. החצי התחתון של העיגול מוקף במסרים לתזונה נאותה, ומעל ישנם ענפי זית המסמלים שלום ורמו לצריכת שמן זית, מרכיב חשוב מאוד של התזונה הים תיכונית.

במסרים התזונתיים יש דגש על כך שבמקום לעשות דיאטות לטווח קצר, יש לאמץ אורח חיים בריא - לכל החיים, המלצה לצריכה יומית של 3 ארוחות בסיסיות + שניים או שלושה חטיפים (במרווחים

מעופשים או פגומים, המלצה לשלב בתפריט יוגורט, להימנע מנקניקים שמנים, ובאם קיים עודף משקל או השמנת יתר, להיעזר באיש מקצוע, ולעשות את המיטב כדי להפחית את מסת הגוף ב-5% ו-15%, בהתאמה. בהנחיות קיים פירוט רב על כללי בטיחות במזון - להימנע ממגע בין חומרי גלם ומזון מוכן מבושל, לשטוף ידיים לעיתים קרובות, ולשמור על המטבח נקי.

בנוסף קיימת המלצה לאכול בהנאה, ואף פעם לא בזמן נהיגה או פעילות. עוד מציינים כי, אף פעם לא מאוחר מדי אף לאנשים בגיל העמידה או קשישים לשנות את אורח חייהם (25).

## איסלנד

מעגל התזונה. מים הם במרכז המעגל ותמונות של פעילות גופנית מקיפות אותו. המעגל מדגיש את החשיבות של אכילת מגוון מזונות מהקבוצות השונות בתוך אותה הקבוצה ושל אימוץ פעילות גופנית באופן קבוע. צלחת אוכל ממחישה כיצד אמורה להיראות ארוחה מבחינה כמוטית ואיכותית. בהמלצות מדגישים צריכת פירות וירקות על בסיס יומי (400 גרם ביום, לפחות 200 ירקות גרם ו-200 גרם פרי), שימוש בשמן במקום חמאה ומרגרינה, והמלצה לנטילת תוסף ויטמין D (26).

## אירלנד

פירמידת מזון. המסרים התזונתיים הם להכין ולבשל ארוחות תוך שימוש במרכיבים טריים, להימנע מאכילת ארוחות מוכנות וקנוניות על בסיס קבוע - הן בד"כ עשירות בשומן ובמלח, תמיד לקרוא את התווית התזונתית לגבי תכולת שומן, מלח וסוכר במוצר קנוי, לאכול לאט וללעוס היטב את המזון, להימנע מאכילה תוך כדי צפייה בטלוויזיה או מסך המחשב - אלו מסיחים את הדעת לגבי הכמות המזון שנאכלת ובכך מגבירים אכילה, המלצה לכל הנשים בגיל הפוריות, לטויל חומצה פולית 400 מ"ק, ועקב כך שהדיאטה האירית דלה בויטמין D - להתייעץ עם רוקח או רופא לגבי נטילת תוסף. אלכוהול באם נצרך אך ורק עם האוכל ולא על קיבה ריקה (27).

## ישראל



הפירמידה הישראלית החדשה. מציגה הרגלי תזונה בריאה, ומסבירה באופן פשוט ותמציתי מה עלינו לאכול בהתייחס לסוגי המזון השונים. יש לגוון גם בבחירת מזונות שונים מתוך כל קבוצה, רצוי שכל ארוחה תכיל מזון משלוש קבוצות מזון לפחות, בכל קבוצת מזון יש מזונות המומלצים פחות, מומלץ להרבות בשתיית מים לאורך כל היום, בארוחות וביניהן. מי הברז בישראל מומלצים לשתייה. פעילות גופנית נמצאת ברקע הפירמידה, ומקשרת בין האכילה ובין השמירה על משקל גוף תקין. בפירמידה אין הסבר מפורט על כמויות המזון המומלצות לצריכה, זאת בגלל השונות

## בשבדיה ההמלצות

### מוצגות ברמזור:

ירוק: ירקות, פירות,

פירות יער, דגים,

רכיכות, אגוזים,

זרעים, פעילות

גופנית. צהוב- כתום:

דגנים מלאים,

שומנים בריאים

ומוצרי חלב דלי

שומן. אדום: בשר

אדום ומעובד, מלח,

סוכר ואלכוהול. דגש

על פירות יער, ירקות

שורש, כרוב, כרובית,

ברוקולי, שעועית

ובצל, ופירות ים,

דגים, סרטנים

וצדפות פעמיים

עד שלוש פעמים

בשבוע



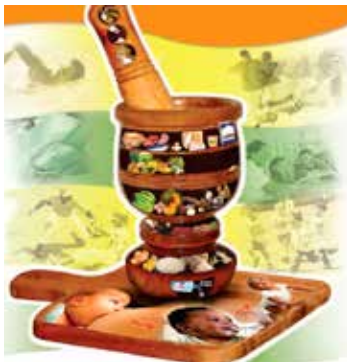


שירות מן היצרנים. בברזיל ממליצים לתושבים לפתח את כישורי הבישול שלהם, לתכנן את קניות המזון, ולשתף את בני המשפחה באחריות על כל הפעילויות הקשורות בארוחות, להפוך את תהליך הכנת התבשילים לאירוע חברתי מענג. לבסוף מזהירים מפני פרסום ושיווק מזונות, וממליצים ללמד גם את הילדים להיות ביקורתיים כלפי פרסומות מזון (35).

## קובה

צלחת אוכל. במסרים התזונתיים מדגישים כי יום טוב מתחיל עם ארוחת בוקר; לאכול "מעט" אוכל בבוקר, בניגוד למחקרים החדשים המצביעים על כך כי דווקא ארוחת הבוקר צריכה להיות הגדולה ביותר במשך היום. כמו כן מציעים לכל אדם לבדוק אם הוא במשקל תקין ביחס לגובה, ולהישאר תמיד בכושר (37).

## הרפובליקה הדומיניקנית



מכתש הנמצא בכל מטבח דומיניקני ומהווה את סמל המטבח של המדינה. המכתש כולל תמונות של קבוצות מזון שונות ומים. תחת המכתש - קרש חיתוך עם תמונות לקידום הנקה ומזונות משלימים. ברקע תמונות של פעילות גופנית, נטילת ידיים ובילויים משפחתיים. בהנחיות התזונתיות

קיימת המלצה לצרוך מזונות פונקציונליים (מזונות שהועשרו ע"י התעשייה ברכיבי תזונה כמו ויטמינים, מינרלים, חומצות שומן, סיבים ועוד), וזאת כדי "להוסיף איכות לחיים שלך". כמו כן, לשטוף את הידיים במים וסבון לפני כל ארוחה, כדי למנוע מחלות זיהומיות (38).

## גואטמלה

סיר חרס, המכונה 'סיר המשפחה', ההמלצות מדגישות אכילת שעועית וטורטיות בכל יום: שתי כפות של שעועית לכל טורטייה, אשר מספקות רכיבי תזונה מזינים התורמים לשובע, אכילת ביצים, גבניה, חלב שלוש פעמים בשבוע או יותר, כי הם חשובים במיוחד לגדילה והתפתחות ילדים ולבריאות בני המשפחה. למרות שברוב מדינות העולם ממליצים להימנע מאיברים פנימיים, בגואטמלה קיימת המלצה לצרוך כבד כמו גם בשר עוף או דגים, לפחות פעמיים בשבוע, כדי למנוע אנמיה ותת תזונה שהם חלק מבעיות הבריאות של המדינה. שמירה על העקרונות תגן על הלב ותחסוך כסף (40).

## הונדורס

סיר המייצג את אבות מזון, ואת אלה אשר חייבים להיאכל בקביעות כדי להיות בריאים. כך הגשה המכילה שמנים, שומנים וסוכרים עולה כי אלה צריכים להיות נצרכים במתינות. תמונות של כוס מים ואנשים העושים פעילות גופנית מונחות ברקע. הדגשה לצריכה מופחתת של קוביות מרק, ומרקים להכנה מידית כדי למנוע יתר לחץ דם, ולהשתדל לחיות חיים ללא מתח (41).

## מקסיקו

צלחת המחולקת לשלושה חלקים, כאשר כל אחד מהם מייצג קבוצת מזון, בצבעים שונים: ירקות ופירות (ירוק), דגנים (צהוב), קטניות ומזונות מן החי - חלב, בשר, עוף ודגים (אדום). מומלץ לשלב בין הקבוצה האדומה לצהובה. המסרים התזונתיים הם

של 2-3 שעות), המלצה להימנע מוויטור על ארוחות כדי להימנע מתחושת רעב, הגדלת צריכת הנוזלים לפני במהלך ואחרי פעילות גופנית, ושמירה על היגיינה בהכנת מזון כדי למנוע זיהום (31).

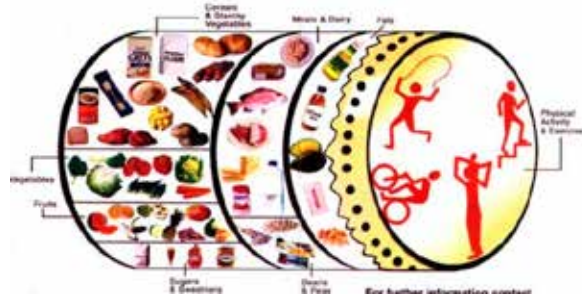
## הנחיות תזונתיות במדינות אמריקה הלטינית והקריביים

מחקר שנערך על ידי ארגון המזון והחקלאות (FAO) בשנת 2012 על ההנחיות התזונתיות באמריקה הלטינית והקריביים הראה, כי האזור עובר שינוי באופן כזה שבעבר היה מאופיין בהנחיות למניעת מחסורים תזונתיים ותת תזונה, ובשנים האחרונות עקב הגלובליזציה והקירבה למערב, ההנחיות עברו להתמקד במניעת מחלות מטבוליות והשמנה. כמו כן עקב העוני הרב בו שרריות רוב המדינות, קיימות בכולן המלצות לניהול נכון של תקציב האוכל.

## ארגנטינה

אליפסה הממחישה צריכת 7 קבוצות מזון. בארגנטינה מושם דגש על צריכת מוצרי חלב כל יום ובכל הגילאים, אכילה בכמות מתונה ומגוונת של כל אבות המזון בכל הארוחות, הימנעות מצריכת אלכוהול בקרב נשים הרות ומניקות, והמלצה חמה לנצל את זמן הארוחה להנאה ולהזדמנות לבלות זמן עם אחרים (31).

## איי בהמה



תוף מעור. ההמלצה הינה לבחור מזונות על פי ערכם התזונתי, ולא על פי שם המותג או ערכו הכספי. כמו כן, חלב אם היא הבחירה הטובה ביותר עבור תינוקות להתחלת חיים בריאים (33).

## ברזיל

ההנחיות התזונתיות הינן מפורטות, וכוללות מסרים מעבר לבחירת מזון - בתחום התנהגות אכילה והרגלים לאורח חיים בריא. ההנחיות שמוטות דגש על צריכת מזון טבעי או מעובד באופן מינימאלי בלבד, מגוון, ובעיקר ממקור צמחי, מבוסס על מזונות טעמים, מתאימים מבחינה תרבותית, וכאלו שידידותיים לסביבה ולחברה. מומלץ להימנע משיטות עיבוד מזון כמו השריית ירקות במי מלח, פירות בסירוף, טיפול עמשה את ההרכב התזונתי של המזונות. מזון מעובד הנצרך באופן מועט, יכול לשמש כמרכיב בארוחה שעיקרה מזונות טבעיים. המדריך מדגיש כי החיסרון בצריכת חטיפים ומזון מעובד תעשייתי אינו רק בהרכב התזונתי הירוד ובתכולת הסוכר, השומן והמלח, אלא גם בכך שתופס את מקומו של המזון הטבעי והבריא. מומלץ לאכול לאט, מבלי לעסוק בפעילות אחרת, לבחור לאכול במקומות נקיים, המוכרים מזון טרי וטבעי, ולהימנע מקניית מזון בדוכני מזון מהיר. במידת האפשר לאכול בחברה, עם משפחה, חברים, או עמיתים: דבר המגביר את ההנאה מהמזון. בנוסף קיימת המלצה ייחודית שאינה נפוצה במדינות אחרות, במידת האפשר, לקנות מזון אורגני מבוסס על גידול אקולוגי, רצוי

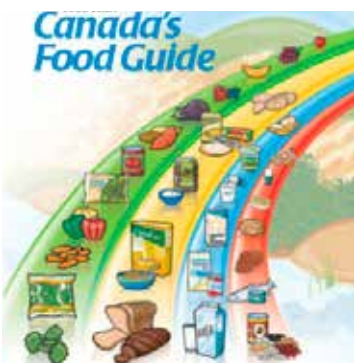
**בטורקיה ההמלצות מיוצגות ע"י ארבעה עלי תלתן. השימוש בתלתן הוא סמלי, ובטורקיה הוא מסמל אושר. העלים בצורת לב, מצביעים על בריאות ואהבה. החצי התחתון של העיגול מוקף במסרים לתזונה נאותה, ומעל ישנם ענפי זית המסמלים שלום ורמז לצריכת שמן זית, מרכיב חשוב מאוד של התזונה הים תיכונית**



ברזיל מומלץ  
לאכול לאט, מבלי  
לעסוק בפעילות  
אחרת, לבחור לאכול  
במקומות נקיים,  
המוכרים מזון טרי  
וטבעי, רצוי ישירות  
מן היצרנים ולהימנע  
מקניית מזון בדוכני  
מזון מהיר. בברזיל  
ממליצים לתושבים  
לפתח את כישורי  
הבישול שלהם,  
לתכנן את קניות  
המזון, ולשתף  
את בני המשפחה  
באחריות על כל  
הפעילויות הקשורות  
בארוחות, ולהפוך  
את תהליך הכנת  
התבשילים לאירוע  
חברתי מענג

## ארה"ב

צלחת מזון MYPLATE. בהנחיות החדשות לשנת 2015-2020, הושם דגש רב על האכילת התזונתית של המזונות - כלומר לבחור מזונות בעלי ערך תזונתי גבוה - יותר רכיבי תזונה מומלצים כמו חלבונים ויטמינים ומינרלים - על כל קלוריה, לאמץ אורח חיים בריא לאורך כל מעגל החיים של האדם, דגש על אכילת ירקות בקליפתם כשאפשר, ובכל הצבעים, דגנים מלאים יהוו לפחות 50% מצריכת הדגנים היומית, להקפיד על צריכת חלבונים מן החי או מן הצומח, המלצה להביא בחשבון בבחירת המזונות את ההעדפות התרבותיות והאישיות, המלצה להפחית צריכת סוכר - לצרוך פחות מ-10% מצריכת הקלוריות ליום, שומן רווי (בשונה מההנחיות הקודמות אין דגש על הגבלת צריכת כולסטרול) לצרוך פחות מ-10% מצריכת הקלוריות ליום, ומלח - לצרוך פחות מ-2,300 מ"ג נתרן ליום. בהנחיות קיימת דוגמא לארוחה מומלצת המשקפת את מסרי הבריאות. מומלץ לנקוט בצעדים קטנים בכל פעם לעבר השגת המטרה, ולתמוך בכל אחד המעניין לסגל לעצמו אורח חיים בריא (45).



## קנדה

קשת בענן. הקשת מציגה את קבוצות המזון עם דוגמאות של מזונות מזינים בכל אחת מהקבוצות. ההמלצות כוללות התייחסות לצורת בישול, לרטיבים מומלצים, הגדרת כמויות מפורטת, התייחסות לצמחונים וטבעונים, והתייחסות להימצאות מתכות במזון. במסרים התזונתיים

קיימת המלצה לאכול לפחות ירק ירוק (כמו ברוקולי, חסה ותרד) וכתום אחד (גור, בטטה ודלעת) ביום, להעדיף ירקות מאודים, אפויים או מוקפצים על פני טיגון בשמן עמוק, שימוש מועט ברטבים על מנת "להרגיש" את הטעם הטבעי של המזונות הבסיסיים, המלצה לשתיית 500 מ"ל (2 כוסות) חלב כל יום לאספקה נאותה של ויטמין D, או משקאות סויה כתחליף. המלצה להימנע מדגים המכילים כספית והעדפת דגים כמו הרינג, מקרל, סלמון, סרדינים ופורל. התייחסות לצורות בישול בריאות כמו צלייה, אפייה או חליטה, הגברת צריכת מים במזג אוויר חם או כאשר מאוד פעילים, והכי חשוב... להיות מודל לחיקוי טוב. קיימות הנחיות לנשים הרות ומניקות, ודוגמא לתפריט יומי המשקף את המסרים לעיל (46). בהנחיות יש פירוט הרווחים של אימוץ אורח חיים בריא כמו בריאות, הרגשה כללית, יופי חיצוני, משקל תקין וכו', המלצה מעל גיל 50 לנטילת תוסף ויטמין D יומי של 10 מיקרוגרם (400IU).

## סיכום

העולם הוא גדול ורב תרבותי. למרות השונות בין העמים, ולמרות הרגלי הצריכה התזונתיים השונים, נראה כי העולם מיישר קו בהנחיות התזונתיות. מכל מדינה אפשר ללמוד ולקבל זווית ראייה נוספת. באם נשכיל לקחת מכל מדינה טיפ ייחודי לה, נקבל יריעה שלמה של תדריך לתזונה האופטימאלית, הכוללת הרכב מזון מומלץ, כללים להתנהגות אכילה, טיפול במזון בעת הקניה, בהכנה ובאחסון והמלצות לשמירה על הסביבה והחברה.

המאמר, כולל רשימת המקורות, מופיע באתר מכון תנובה למחקר

לשתות מים רגילים ללא תוספת סוכר במקום משקאות ממותקים כגון משקאות קלים או מיצים ממותקים, לאכול בכל יום דגנים כמו טורטיה, שיבולת שועל, אמרנט, אורז, לחם ופסטה וקטניות כמו שעועית, עדשים ושעועית ירוקה, להפחית צריכת מתוקים כמו לחם מתוק (פאן דולסה), עוגיות ומוצרי מאפה (42).

## פראגואי



סיר מחולק לשש קבוצות מזון, המקודדים בצבע, המסמן אלו מזונות יש לאכול יותר ואלו פחות. הצבע הירוק מייצג מזונות שצריך לאכול בכמויות גבוהות, הצבע הצהוב מייצג מזונות שצריך לאכול במתינות, והצבע האדום מייצג מזונות שיש לאכול רק בכמויות קטנות כגון תוספת של סוכר, דבש, שמנים ושומנים. שתי המלצות נוספות ניתנות מחוץ לסיר: לשתות מים ולעשות פעילות גופנית. מסרים תזונתיים - לאכול ירקות חיים ומבושלים בארוחת צהריים וערב כל יום כדי להיות בריאים, לצרוך מידי יום 3 פירות עונתיים, להגביר את צריכת מוצרי החלב היומית ל-2 כוסות חלב או יוגורט ופרוסת גבינה קשה, לאכול בשר אדום רזה או לבן לא יותר מ-4 פעמים בשבוע כדי למנוע כולסטרול גבוה, ולהימנע ממשקאות אלכוהוליים, כי הם מזיקים לבריאות ויכולים לגרום לתאונות (43).

## ונצואלה

סביבון מחולק לקבוצות המזון. מסביבו מפל מים שבו משפחה עוסקת בפעילות גופנית. ונצואלה פיתחה בנוסף, הנחיות תזונתיות לאוכלוסייה הילידית. את הייחוד העיקרי ניתן למצוא בקבוצה במזונות מן החי, הכוללת חיות פרא כגון תנינים. מפל המים מייצג נהר שבו אדם חותר בקיאק ואדם שצד. במסרים התזונתיים מדגישים את חשיבות האכילה ביחד עם המשפחה, שמירה על היגיינת מזון וניהול כלכלי נכון בעת רכישת מזון (44).

## צ'ילה

המסרים התזונתיים מוצגים ביחד עם ההסבר ל"רווחים" הבריאותיים המתקבלים מאימוצם. לדוגמא: אם אתה רוצה לשמור על משקל בריא - הימנע מאכילת סוכר, ממתקים, מיצים ממותקים ומשקאות, על מנת לשמור על הלב שלך - הימנע ממזונות מטוגנים, בשר שמן ומיוג, כדי לחזק את העצמות שלך - צרוך 3 מנות מוצרי חלב דלי שומן וסוכר ביום, כדי לשמור על הידריציה טובה - שתה 8-6 כוסות מים ביום (36).

## הנחיות תזונתיות במדינות צפון אמריקה

אזור צפון אמריקה הוא אזור מפותח, הנהנה מפלאי הטכנולוגיה ומכל החידושים המאפשרים רמת חיים גבוהה. המחיר לכך הינו שיעור גבוה של השמנה ומחלות מטבוליות. רוב ההמלצות התזונתיות מכוונות להפחתת מחלות עידן השפע.



# המלצות תזונתיות - חשיבות, התפתחות, השפעה ומגבלות

לירון שמעוני  
דיאטנית קלינית M.Sc.

**קיימת חשיבות רבה להמלצות תזונתיות, הן לאוכלוסייה הכללית, והן לאנשים המצויים בסיכון מוגבר למחלות כרוניות. המלצות תזונתיות משמשות על פי רוב בסיס למדיניות, תכניות לאומיות, קידום בריאות הציבור, ואף לשינויים בתעשיית המזון. להמלצות התזונתיות יש השפעות חברתיות, כלכליות, סביבתיות ואף פוליטיות, ועל כן עליהן להיות מבוססות מחקרים אמינים וארוכי טווח על אוכלוסיות מגוונות, וכן עליהן להיות מבוססות ונתמכות ביולוגית.**

אגוזים, זרעים ומוצרי סויה), שמנים ומוצרי חלב (דלי שומן, כולל משקה חלב סויה מועשר). בדו"ח העדכני, לראשונה, ההנחיות התזונתיות תומכות בצריכת משקאות סויה מועשרים בסיידן, ויטמין A וויטמין D כחלק מקבוצת מוצרי החלב. לעומת זאת, מוצרים אחרים שנמכרים כתחליפי חלב (כמו: משקה שקדים ומשקה אורז) אינם נכללים בקבוצה זו בשל השוני המהותי בהרכבם לעומת מוצרי חלב. ההמלצות הנוגעות לצריכת חלב נשארו זהות להמלצות העבר (בין 2-3 מנות חלב ביום בהתאם לגיל), כאשר הדגש הוא על מוצרי חלב נטולי שומן או דלי שומן.

## הגבלות

ישנם מספר רכיבים אשר יש צורך בהגבלתם; הגבלה והפחתה של רכיבי תזונה אלו יכולה לסייע בשמירה על הבריאות, ולהביא להפחתה בצריכה הקלורית.

- סוכרים פשוטים - מומלץ לצרוך פחות מ-10% מסך הצריכה הקלורית היומית. יש להתחשב בסוכר המוסף למזון - סירופים וממתקים אחרים המוספים למזון, אותם ניתן לראות ברשימת המרכיבים המופיעה על אריזת המזון, לדוגמא: סוכר חום, סירופ תירס, דקסטרוז, פרוקטוז, גלוקוז, סירופ לתת, מלטוז, מולסה וסוכר גולמי.

- שומן רווי - מומלץ להגביל צריכת שומן רווי לעד 10% מסך הצריכה הקלורית היומית.

אחד החידושים המשמעותיים בהמלצות החדשות הנו, שאין צורך להגביל צריכת כולסטרול מהמזון עקב ממצאים המראים השפעה זניחה של צריכתו על רמות הכולסטרול בדם, וכן אין הגבלה לכמות השומן הכללי בתפריט. לעומת זאת, עדיין קיימת ההמלצה להגביל את צריכת השומן הרווי.

- נתרן - מומלץ להגביל צריכת נתרן לסך של 2.3 גרם ביום.
- צריכת אלכוהול: באם הוא נצרך, עליו להיות מוגבל למנה אחת עבור אישה ושתי מנות עבור גבר ביום.

נחיות להשגת בריאות מיטבית מלוות את האנושות מזה מאות שנים. כבר במאה ה-12, כתב הרמב"ם בספריו עצות לאורח חיים בריא ופעיל כגון: "לא יאכל אדם עד שתתמלא כרסו, אלא יפחות כמו רביע משובעתו" וכן - "שים על ליבו שיאכל וישתה כדי להברות גופו ואיבריו בלבד. לפיכך לא יאכל כל שהחיק מתאוה, אלא יאכל דברים המועילים לו". אלא שלרמב"ם חסרו שני מרכיבים חיוניים להשגת היעד הבריאותי הנכסף: ידע מדעי מבוסס ושיטות בדוקות. השינוי המהותי בהמלצות לתזונה בריאה חל במהלך שנות ה-70, בהן פורסמו מסמכי מפתח: ב-1974 יצא דו"ח שר הבריאות הקנדי, שהצביע על חשיבות התרומה של אורח החיים והסביבה הפיזית והחברתית (Canadian Task Force on Preventive Health) לבריאות ולמניעת מחלות, ובסוף 1979 פורסם דו"ח ההמלצות האמריקני. הדו"ח האמריקני המקיף כלל המלצות בעלות תמיכה מחקרית לקידום בריאות, ולהפחתת הסיכון לחלות במחלות כרוניות באמצעות תזונה בריאה ופעילות גופנית. גרסאות העבר של המסמך האמריקני התמקדו בעיקר בבריאות הציבור, אולם הגרסאות האחרונות כוללות גם המלצות לאנשים המצויים בסיכון מוגבר למחלות כרוניות. המלצות אלו מהוות בסיס למדיניות ולתוכניות לאומיות הקשורות בתזונה. כמו כן, מהוות פלטפורמה לקידום בריאות מקומי, ארצי ולאומי, וכן בכוחן להשפיע על תעשיות המזון (8,2).

## ההמלצות האמריקניות 2015-2020

### דפוסי אכילה בריאים

אכילת מגוון מזונות מכל קבוצות המזון; מגוון ירקות בצבעים שונים, קטניות, פירות (על קליפתם), דגנים (לפחות מחציתם דגנים מלאים), מזון עשיר בחלבון (כגון: בשר ועוף רזים, ביצים, קטניות,



## טבלה 1: גורמים הנכללים/אינם נכללים בדו"ח ההמלצות התזונתיות האמריקני 2015-2020

גורמים	נכלל	אינו נכלל
גורמים ביולוגיים	משתנים פיסיקליים וקוגניטיביים, סטטוס משקל, פרופיל תזונתי, מצב בריאותי.	תיאבון, העדפות טעם וריח, רעב פיזי, מנטלי ורגשי, חילוף חומרים אישי, מיקרוביום, פרופיל גנטי, טיפול תרופתי ואינטראקציה בין תרופות לנוטריינטים.
גורמים תזונתיים ופעילות גופנית	שימוש בתוויות מזון, פעילות גופנית בניטור עצמי, אורח חיים הכולל דיאטה, התנהגות ופעילות גופנית.	ניסיונות דיאטה בעבר, יעוץ תזונתי ומניעתי אישי, ניסיונות אישיים לשינוי אורח החיים.
גורמים פסיכולוגיים	בריאות מנטלית.	דימוי גוף, גישה לאוכל, אמונות, העדפות, מוטיבציה ודבקות במטרה, כישורים אישיים, גורמי סטרס ומצב רגשי.
שונות	התייחסות לחשיבות ההשלכות הסביבתיות של תעשיית המזון והחקלאות.	ערכים, נורמות חברתיות, משאבים כספיים, בילויים חברתיים, מסגרות לאחר בית ספר, גישה למקורות מידע.

### מניעת חסרים תזונתיים

כמויות רכיבי תזונה לבריאות ותפקוד תקין של הגוף נקבעו על פי הסטנדרטים של ה-RDA (Resource Description and Access) וה-AI (Adequate intakes). על פי הבדיקות שנערכו, שלושה רבעים מהאוכלוסייה האמריקנית מקיימים דפוסי אכילה הדלים בירקות, פירות, מוצרי חלב ושמן. רוב האמריקנים עוברים את המכסה המומלצת של צריכת סוכר המוסף למזון, של שומן רווי ושל נתרן. דפוסי אכילה אלו עשויים להוביל לחסרים תזונתיים הגורמים בין היתר לאנמיה, סוכרת, יתר לחץ דם ומחלות כרוניות נוספות. ההמלצות מדגישות את חשיבות הגיוון של סוגי המזון בכל קבוצה (ירקות, פירות וכיו"ב), צפיפות קלורית וכמות, וזאת על מנת להגיע לכמויות המומלצות בכל קבוצה. בדו"ח אף מפורטות הכמויות המומלצות למניעת חסרים תזונתיים בקטגוריות שונות של צריכה קלורית מ-1,000 ועד 3,200 קק"ל.

### פעילות גופנית

הוועדה המייעצת ממליצה על פעילות גופנית סדירה כחלק מאורח חיים בריא. ההמלצות הן: ביצוע פעילות גופנית בעצימות בינונית (לפחות 150 דקות) וביצוע תרגילי כוח פעמיים בשבוע ומעלה (7,2,1).

### חשיבות ההמלצות התזונתיות

הקביעות התזונתיות הן בין החיוניות ביותר לחברה, בשל ההשפעה הגדולה על בריאות הציבור ותפישתו, וכן תרומתן לעיצוב תפיסת אנשי מקצועות הבריאות והרפואה (8,6,5,1). לראיה, ההמלצות האמריקניות מתעדכנות אחת לחמש שנים, על ידי משרד החקלאות האמריקני והמחלקה לבריאות ושירותים לאזרח. השפעות ההמלצות הן רחבות טווח: על גורמים ביולוגיים ואינדיבידואליים, סביבה וחברה, מדיניות ציבורית ופרטית, משק הבית, גורמים סוציאליים ותרבותיים, קידום בריאות, מניעת מחלות כרוניות, סטטוס תזונתי תקין ועוד (אזור 1) (4-6).

### מה בישראל?

לפני כחמש שנים פורסם דו"ח מקיף של הוועדה לתזונה בריאה בזיומה ששמה 'לעתיד בריא 2020'. הוועדה הגדירה ערכי צריכה מספקת של יסודות קורט ואבות מזון תוך התייחסות לתת-תזונה ותזונת יתר בכלל האוכלוסייה בישראל לפי מגדר וקבוצות גיל

שונות, וכן עבור קבוצות הנתונות בסיכון מיוחד של חוסר איוון תזונתי. בעשור האחרון נערכו בישראל שלושה סקרים ארציים בנושאי בריאות ותזונה (סקרי מב"ת). הסקרים מהווים פלטפורמה לפרופילים התזונתיים בישראל, ומרחיבים את מסד הנתונים לפיקוח תזונתי על האוכלוסייה בישראל ופיתוח הנחיות מדיניות רלוונטיות (8).

### לא כלול וביקורת

המודעות לקונפליקטים באינטרסים הרפואיים החלה בשנות ה-80, ולאחרונה הבעיה קיבלה הכרה גם במחקרים התזונתיים. הקונפליקטים עם אינטרסים של התעשייה עלולים להשפיע על מסקנות ומחלקי מחקרים, ולפיכך יש צורך בתשומת לב ובהקפדה על האינטרומציה שעלולה להשפיע באופן שלילי על התפתחות ההמלצות התזונתיות ועל בריאות הציבור. תהליך קבלת ההחלטות בדרך כלל מבוסס על מידע זמין אשר פורסם, אולם כאשר התוצאות הן אמביוולנטיות, יש נטייה להעדפת סטטוס קוו ולהמלצה למחקרים נוספים בתחום (11,9).

פרופ' נסל הנה ממובילות תחום הפוליטיקה של האוכל במאמר דעה שפרסמה ב-2015 בכתב העת הפופולארי JAMA, מציגה מדגם של מחקרים שהתפרסמו בכתבי עת מרכזיים בשנה האחרונה ומומנו על ידי התעשיות. מתוך 76 מחקרים שנתמכו על ידי התעשייה, 70 מחקרים דיווחו על תוצאות התומכות באינטרסים של הגורם המממן. לטענתה, היות ומחקרים רבים ממומנים על ידי התעשייה, הציבור עלול לאבד את בטחונו בהמלצות התזונתיות. כמו כן היא מעבירה ביקורת חריפה לגבי אמינות המחקרים וטוענת כי אינם נקיים מאינטרסים ומשיקולים פוליטיים וכלכליים, ועל כן ההמלצות הנגזרות מהמחקרים הללו עלולות להיות מוטות (12).

כמו כן קיימת ביקורת סביב הגורמים שלא נכללים בהמלצות התזונתיות, ואשר יש להם השפעה משמעותית על אופן השפעתן ויישומן. נבחן את הדברים דרך הדו"ח האמריקני, שהנו כאמור, דו"ח מקיף המהווה אבן יסוד (טבלה 1) (1).

בנוסף, נשאלת השאלה - האם לאדם הממוצע יש כיום כלים ליישום המלצות שהגדרתן דורשת ידע מקצועי לדוגמא: "לצרוך עד 10% סוכרים פשוטים מסך הקלוריות ביום"? שהרי במזונות רבים, מוסף סוכר בצורותיו השונות (ולעיתים מסתתר תחת מונחים שונים). ההמלצה "עד 2300 מ"ג נתרן ביום" עלולה להיות מורכבת ליישום אפילו כשמסתמכים על סימון תזונתי על גבי מזונות. גם אנשי המקצוע נעזרים בתוכנות ניתוח תפריטים ומתכונים כדי להבין את המשמעות בפועל (ובצלחת) של המלצות אלה. לכן קיימת חשיבות רבה להנגיש את ההמלצות לקהל הרחב בדרך פשוטה ומובנת.

### השינוי המהותי

#### בהמלצות לתזונה

#### בריאה חל במהלך

#### שנות ה-70, בהן

#### פורסמו מסמכי

#### מפתח: ב-1974 יצא

#### דו"ח שר הבריאות

#### הקנדי, שהצביע על

#### חשיבות התרומה של

#### אורח החיים והסביבה

#### הפיזית והחברתית

#### (Canadian

#### Task Force on

#### Preventive Health)

#### לבריאות ולמניעת

#### מחלות, ובסוף

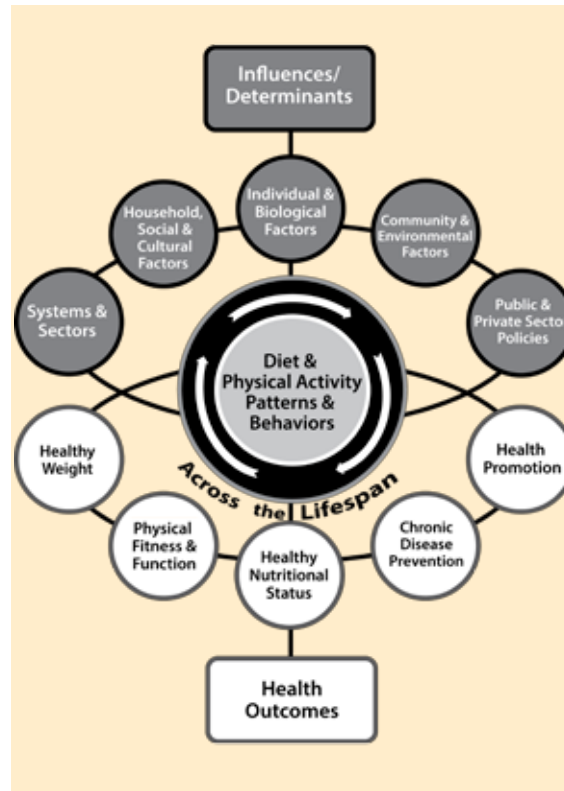
#### 1979 פורסם דו"ח

#### ההמלצות האמריקני





## איור 1: השפעות רחבות טווח של מסמך המלצות האמריקני



האם לאדם הממוצע יש כיום כלים ליישום המלצות כמו: "לצרוך עד 10% סוכרים פשוטים מסך הקלוריות ביום"? שהרי במזונות רבים, מוסף סוכר בצורותיו השונות (ולעיתים מסתתר תחת מונחים שונים). גם ההמלצה "עד 2300 מ"ג נתרן ביום" עלולה להיות מורכבת ליישום, אפילו כשמסתמכים על סימון תזונתי על גבי מזונות. לכן קיימת חשיבות רבה להנגיש את ההמלצות לקהל הרחב בדרך פשוטה ומובנת

## התפתחות ההמלצות

הבסיס הטוב ביותר להמלצות תזונתיות הוא דרך ההבנה כיצד אנשים בריאים אוכלים, כך נטען במחקר שסקר את התפקיד של מחקרים אפידמיולוגיים בנושא. מדע תזונתי, אשר מבוסס על תזונת בעל חיים בתנאי מעבדה הנו הרבה יותר אלגנטי ומדויק מאשר אפידמיולוגיה, אולם תורם פחות להחלטה מה עלינו לאכול היום לארוחת צהריים. המחקרים בבעלי חיים מספקים לנו הבנה טובה יותר של מנגנונים והשפעות של נוטריינטים, אולם יש בהם מגבלה להנחיית האינדיבידואל לגבי בחירת מזונותיו. מאידך, מחקרים שנערכים בבני אדם מספקים יותר אינפורמציה קונקרטית, אולם לעיתים קרובות מוגבלים על ידי גורמים שונים כמו זמן המחקר, מעקב, אתיקה והיענות (9,6,4).

### גלגולה של ביצה -

### על התפתחות ההמלצה לצריכת ביצים

דוגמא קלאסית לשינויים והתפתחויות בהמלצות תזונתיות עם השנים הנה ההמלצה לצריכת ביצים. התפיסה הפופולארית בנוגע לביצים הנה שהן "רעות לכולסטרול בדם" ומכאן "רעות לבריאות הלב". מיתוס זה עדיין תקף למרות הוכחות חזקות המראות כי האפקט של מזון עשיר בכולסטרול על רמות הכולסטרול בדם הנו קטן, ומבחינה קלינית אינו משמעותי. מקורה של אי ההבנה הנה בתיאורית תזונה-לב שהועלתה בשנות השישים, הגורסת כי כולסטרול גבוה בדם גורם לטרשת

עורקים ומחלות קרדיוואסקולריות, וכולסטרול במזון מעלה רמות הכולסטרול בדם. מכאן הניחו כי ביצה (העשירה בכולסטרול) הינה מזון שיש להמעיט בצריכתו (17,15,14).

בשנת 2000 איגוד הלב האמריקאי (AHA) החליט לבטל חלק מהמאמרים שעליהם התבססו ההמלצות הקודמות, אף על פי שעדיין הגביל צריכת כולסטרול לעד 300 מ"ג ביום. כמו כן, הגביל את צריכת הכולסטרול לעד 200 מ"ג ביום למי שרמת LDL-C בדמו הנה מוגברת, אף על פי שאין התייחסות ספציפית לביצים (18,17,3). בשנים הללו, הגישה של המחלקה לתזונה בבריטניה (COMA) היתה להגביל צריכת כולסטרול לעד 245 מ"ג ביום (שווה ערך לביצה אחת ביום במוצק), וזאת בניגוד להמלצת ה-BHF (British Heart Foundation) אשר היתה להגביל צריכת שומן רווי כגורם מכריע המשפיע על רמות הכולסטרול בדם, אולם בהמלצותיהם הנחו כי "מוטב יהיה להגביל את צריכת הביצים ל 3 בשבוע". מספר זה הנו עדיין מקובל במספר ארגונים מקצועיים בממלכה (15).

בהנחיות החדשות להפחתת סיכון למחלות לב וכלי דם מאת American Heart Association Task Force לא מוזכרות ביצים לטוב או לרע והמיקוד הינו על תזונה מאוזנת, דלה בשומן רווי ובשומן טרנס. בנוגע לכולסטרול נטען כי אין ראיות מספיקות על מנת לקבוע שהפחתת כולסטרול בדיאטה מפחיתה רמות LDL-C בדם (23). בהנחיות האמריקאיות לשנת 2015-2020, כאמור, גורסים כי אין צורך להגביל צריכת הכולסטרול מהמזון עקב ממצאים המראים שהשפעה זניחה של צריכתו על רמות הכולסטרול בדם (1).

ההמלצות האירופאיות ESC (European Society of Cardiology) הן להגביל צריכת ביצים ללא הגדרה מספרית. בנוסף, מצוין כי כדאי להגביל צריכת כולסטרול בדיאטה לעד 320 מ"ג ליום. המלצה זו מחייבת בפועל הגבלה מסוימת של צריכת ביצים. גם בהנחיות הללו, רוב הדיון נסוב סביב שומן רווי ושומן טרנס. עוד נטען, כי אין בהכרח מקום להגבלה מחמירה של כמות ביצים וכולסטרול, כיוון שהשפעת צריכת כולסטרול בדיאטה על רמות כולסטרול בנסיוב חלשה בהשוואה להשפעת שומן אחרים, ובכל מקרה, הכוונה לתזונה נכונה תוביל גם לירידה בצריכת הכולסטרול (24).

מקור השינויים בהמלצות מצוי במחקרים הרבים בנושא צריכת כולסטרול מהתזונה והסיכון למחלות לב וכלי דם (15).

במטה אנאליזה של 11 מחקרי עוקבה עם זמן מעקב בן שנה אחת לפחות, כאשר נבחן הסיכון היחסי למחלות קרדיו-ואסקולריות בקטגוריית הצריכה הגבוהה ביותר (ביצה ביום ומעלה), מול קטגוריית הצריכה הנמוכה ביותר (פחות מפעם בשבוע או כלל לא) הודגמו ערכים לא מובהקים עבור מחלות לב וכלי דם, שבץ ותמותה. בנוסף, בכל מחקר בפני עצמו הממצאים ברובם עקביים, ולא נמצא קשר מובהק בין אכילת 4 ביצים בשבוע לבין תחלואה ותמותה קרדיוואסקולרית. במטה אנאליזה נוספת של מחקרי עוקבה פרוספקטיביים היו תוצאות דומות (25,18,16).

מאידך, מספר אנאליזות ממחקר העוקבה של ה-Physicians Health Study מעלות מחדש חלק מהחשש מצריכה גבוהה של ביצים. במחקר השתתפו כ-20,000 גברים עם מעקב של 20 שנה בממוצע. צריכה של 7 ביצים או יותר בשבוע (בהשוואה לצריכה של פחות מפעם בשבוע) נמצאה קשורה עם סיכון מוגבר לאי ספיקת לב (אך לא עם היארעות אוטם שריר הלב או שבץ). במחקרים אלה הקשר היה חזק יותר בחולי סוכרת והסיכון בקבוצה זו היה גבוה יותר כבר בצריכה של 1-5 ביצים בשבוע בהשוואה לצריכה של פחות מפעם בשבוע עם סיכון יחסי (19).

יש לציין כי לא קיימים מחקרי התערבות ארוכי טווח הבודקים השפעת אכילת ביצים על סיכון למחלות קרדיוואסקולריות.

בניסויים קצרי טווח נמצא כי צריכת ביצה נוספת ביום תוביל לעלייה קטנה (של 1%-3%) ברמת הכולסטרול בדם. במטה אנאליזה, שכללה 12 מחקרי התערבות של ניסויי "האכלה" שנמשכו לפחות 14 יום, נמצא שעל כל תוספת של 122 מ"ג כולסטרול בדיאטה נמדדה עלייה של 2.2 מ"ג בסך הכולסטרול וב-HDL נמדדה עלייה





**מחקרים בבעלי חיים מספקים לנו הבנה טובה יותר של מנגנונים והשפעות של נוטריינטים, אולם יש בהם מגבלה להנחיית האינדיקטור לגבי בחירת מזונותיו. מאידך, מחקרים שנערכים בבני אדם מספקים יותר אינפורמציה קונקרטית, אולם לעיתים קרובות מוגבלים על ידי גורמים שונים כמו זמן המחקר, מעקב, אתיקה והיענות**

מטופלים בסיכון. 61% הגדירו כי הידע שלהם "ממוצע". 60% אף הביעו את הקושי בארגון תכנית תזונה. המחקר הראה כי ידע תזונתי "עני" משפיע על יישום ההנחיות, ומוביל לטיפול תזונתי לא מספק ולקושי בזיהוי מטופלים בסיכון. בסופו של דבר, הנחיות תזונתיות לבדן אינן מספקות, אלא יש צורך בחיזוק החינוך התזונתי לרופאים ואחיות להגברת מיומנויות זיהוי וטיפול תזונתי (13).

### ואף על פי כן

כידוע, היישום של ההמלצות התזונתיות הוא הקושי העיקרי כיום. בארבעים השנים האחרונות קיימת עלייה חדה במספר האנשים השמנים ( $BMI > 30$ ) ברחבי העולם, שעלה מ-105 מיליון ב-1975 ל-641 מיליון ב-2014. דרכי התמודדות עם הגורמים ההתנהגותיים המובילים לבעיית ההשמנה לרוב אינן נכללות במסגרת ההמלצות. ולכן, הפיתרון האמיתי להשמנה כנראה אינו רק טמון בהמלצות אלו, אלא בשילובן עם טיפול בהתנהגויות אכילה.

של 2.3 מ"ג (21,20). המנגנון שהוצע הנו שצריכת ביצים מעודדת יצירת חלקיקי LDL גדולים שנחשבים פחות אטרופיים (22). בהסתמך על מחקרי עוקבה, לצריכת כולסטרול בדיאטה יש קשר חלש ולא עקבי עם סיכון לתחלואה קרדיוסקולארית. בנוסף, קיימת שונות גדולה באוכלוסייה מבחינת שינוי בריכוזי הכולסטרול בנסיוב בתגובה לצריכת כולסטרול בתזונה. יחד עם זאת, בשל הסתירות במחקרים השונים, רוב הגופים התקשו לצאת בהמלצה גורפת משמעותית לכמות ותדירות של צריכת ביצים, ועל כן הסתפקו בהמלצות מעומעמות יחסית ולא חד משמעיות (15). מדוגמא זו ניתן להמחיש את הדינמיקה של ההמלצות, התפתחותן על סמך מחקרים חדשים וכן להבין את הבעייתיות בניסוח המלצות חד משמעיות, שעלולות לגרום הן לשינויי מדיניות הזנה והן לבליבול בקרב הציבור.

## ידע תזונתי והקשר לביצוע הנחיות תזונתיות

על מנת לשפר ולייעל את הטיפול התזונתי בבתי חולים, ה-ESPEN (European society of clinical nutrition and metabolism) פיתח הנחיות תזונתיות, המתמקדות באיתור חולים המצויים בסיכון תזונתי, ובמצב של תת תזונה ופיתח גם פרוטוקול לטיפול באוכלוסיות הללו.

מחקר שנערך בשנת 2007, בדק ידע תזונתי בקרב אחיות ורופאים, אשר מתחקרים ומנחים תזונתית מטופלים כחלק ממערך הטיפול השוטף. במסגרת המחקר, בוצע שאלון מקיף בקרב 4512 רופאים ואחיות בארצות סקנדינביה. מטרת השאלון הייתה לבחון הן את הידע האישי, והן את הגישה התזונתית והקשר שלהם לאיתור אוכלוסיות בסיכון או בתת תזונה. 14% מהרופאים והאחיות הודו כי הידע המקצועי שלהם אינו מספק על מנת להנחות תזונתית ולזהות

## לסיכום

קיימת חשיבות רבה להמלצות תזונתיות, הן לאוכלוסייה הכללית, והן לאנשים המצויים בסיכון מוגבר למחלות כרוניות. המלצות תזונתיות משמשות על פי רוב בסיס למדיניות, תכניות לאומיות, קידום בריאות הציבור, ואף לשינויים בתעשיית המזון. ההמלצות התזונתיות ישנן השפעות חברתיות, כלכליות, סביבתיות ואף פוליטיות, ועל כן עליהן להיות מבוססות מחקרים אמינים וארוכי טווח על אוכלוסיות מגוונות וכן עליהן להיות מבוססות ונתמכות ביולוגית.

המאמר, כולל רשימת המקורות, מופיע באתר מכון תנובה למחקר





# המלצות תזונתיות למניעת מחלות קרדיוואסקולריות. מה נשתנה בארץ ובעולם?

ד"ר סיגל אילת-אדר

דיאטנית קלינית ואפידמיולוגית,  
המכללה האקדמית בוינגייט ואוניברסיטת תל אביב

**בשנת 2011 פורסם לראשונה בארץ קובץ המלצות תזונתיות למניעת מחלות קרדיוואסקולריות. החומר נאסף ונכתב בשיתוף פעולה בין עמותת עתיד לבין האיגוד הקרדיולוגי בישראל.**

**בשנת 2014 התכנסה הוועדה מחדש, כנהוג בעולם, כדי לעדכן את ההמלצות.**

**גיבוש ההמלצות נעשה בהסתמך על הספרות המעודכנת ביותר בעת כתיבתן, ומתוך הנחה שבתחום התזונה עדיף לומר מה ידוע על פני השארת "חלל ריק" ללא המלצה. לשם כך מומלץ לאיש המקצוע להכיר את רמות ההוכחה ודרגות ההוכחה. כתיבתו של מסמך כזה כמוה כמסמך בלשי, אחריות רבה מוטלת על כתפי הסוקרים, למצוא את הרמזים הטובים ביותר לבניית ההמלצות המבוססות ביותר, מתוך ידיעה שחלקן ודאי ישתנה בעתיד.**

## אופן סקירת הנושאים

לאחר קביעת נושאי הסקירה, כל סוקר חתם על מסמך ניהול עניינים. הצוות חולק לזוגות, על מנת שלא יהיה כותב אחד שמחליט על הבבליוגרפיה של הסקירה. כל אחד מבני הזוג קבל 4 נושאים לסקירה. הזוג היה צריך לבחור ביחד את המאמרים שייכללו בסקירה לפי פירמידת ההוכחה המדעית: מחקרים התערבותיים מובילים ומוכרים בעדיפות על מטא אנאליזות של מחקרי התערבות, בעדיפות על מטא אנאליזות של מחקרי עוקבה. הודגשה העדפה לעיתונים מובילים ולעידכונים מהשנתיים האחרונות. הצוות הונחה להמנע ככל הניתן ממחקרי מקרה:ביקורת, ולשלבם רק במידה ואין קטגוריית מחקרים אחרת בנושא. במקרה כזה הומלץ להעדיף מטא-אנאליזה של מחקרי מקרה: ביקורת.

כל סוקר סיכם שני נושאים, שעליהם אין לו ניגוד עניינים. לסיכום נקבע מבנה: הגדרה, מחקרי עוקבה, מחקרי התערבות, מנגנון פעולה מוצע, דרגת הוכחה. לאחר סיום הכתיבה הראשונית ועריכה, הוצגה הטיוטה לדיון במפגש מיוחד של הוועדה.

המסמך הועבר להערות מנהלי המחלקות ונציגי האיגוד הקרדיולוגי ועמותת עתיד ולאחר תיקון בהתאם, פורסם ברשומות על ידי הר"י.

## דירוג ההמלצות

כדי להדגיש את חוזק ומידת הביסוס של ההמלצות השתמשנו בהגדרות המבוססות על השיטה הנהוגה במסמכי הנחיות של גופים בינלאומיים מוכרים, תוך אימוץ הדירוג האירופאי (3).

בשנת 2011 פורסם לראשונה בארץ קובץ המלצות תזונתיות למניעת מחלות קרדיוואסקולריות. החומר נאסף ונכתב בשיתוף פעולה בין עמותת עתיד לבין האיגוד הקרדיולוגי בישראל. נפלה בחלקי הזכות לנהל את כתיבת המסמך. המסמך תורגם לאנגלית, ופורסם כמאמר בעיתון עם שיפוט עמיתים (1).

בשנת 2014 התכנסה הוועדה מחדש, כנהוג בעולם (2), כדי לעדכן את ההמלצות.

ההמלצות מתייחסות בעיקר למניעה, ולכן למעשה ניתן לאמץ אותן כהמלצות לתזונה בריאה. במקרים בהם קיימות המלצות נפרדות למניעה שניונית ושלישונית, הן מודגשות בנפרד. החוברת מפורסמת במדיה ופתוחה לכל המעוניין לקרוא. יחד עם זאת, הכתיבה ובניית המסמך נעשו עבור איש המקצוע המטפל: הרופא, האחיות, הדיאטן. המטרה היתה לגבש המלצות קצרות שניתנות להעברה מהירה למטופל. לעיתים קרובות המטופל מבקש תפריט או הסבר מפורט שיעזור להבין את ההמלצות, ולשם כך יש להפנותו לייעוץ תזונתי אצל דיאטן.

## עקרונות ושיטות של הוועדה

המתודולוגיה בה השתמשנו לכתיבת המסמך מאמצת את עקרונות הסקירות הרפואיות המדעיות לבניית המלצות. למיטב ידיעתנו לראשונה בארץ נבנתה משנה סדורה לכתיבת המלצות תזונתיות, ולכן בחרנו להעלות אותה על הכתב, כדי שתהיה זמינה לכל המעוניין.





## דפוסי אכילה

### צריכת שומן ודיאטה דלת שומן

אחוז השומן בתפריט לא הוזכר במהדורות ההמלצות הקודמות, מכיוון שאז החלו להצטבר התצפיות שערערו את "שליטתה" של ההמלצה על דיאטה דלת שומן. במהדורות ההמלצות הנוכחית ההמלצה על צריכת שומן עומדת על 25%-40% מסך הקלוריות, זאת בהתבסס על מחקרי תצפית רבים, בהם הפחתת אחוז השומן בדיאטה ל-25% מהקלוריות, בהשוואה לדיאטה "מערבית רגילה", קשורה לסיכון קרדיואסקולרי נמוך יותר.

בהמלצות האמריקאיות שפורסמו ב-2013 (2) צריכת השומן הרווי המומלצת מוגבלת ל-5%-6% מהקלוריות ובהמלצות משרד החקלאות האמריקאי (ה-USDA), שפורסמו ב-2015 (4), ההמלצה עלתה חזרה ל-10%.

הוסרה ההמלצה להגביל שומן רווי בדיאטה עד 10% מהקלוריות, אבל הושם דגש על צריכת שומן חד בלתי רווי ממקור צמחי (בהתבסס על מחקרים שבהם לא נמצא אפקט מגן של שומן חד בלתי רווי ממקור שומן בעלי חיים). בנוסף, לא מומלץ להחליף שומן רווי בפחמימות על מנת להוריד את הסיכון הואסקולרי.

הוועדה ממשיכה להמליץ על צריכת שומן אומגה-3, תוך דגש על צריכת חומצות שומן אומגה-3 מדגים, אבל מדגישה שאין המלצה ליחס בין אומגה 3: אומגה 6 בתפריט.

למרות הלך הרוח בציבור לגבי סוגים שונים של שומנים רוויים, הוועדה לא מצאה ביסוס מדעי מספיק כדי להמליץ על צריכת חומצות שומן רוויה אחת בעדיפות על פני אחרת.

### דיאטה דלת פחמימות

תרומתה של הדיאטה דלת הפחמימות להפחתת רמות טריגליצרידים (TG) ולהעלאת רמות הכולסטרול על High density lipoprotein (HDL-C), לירידה במשקל ובטיחות השימוש בה באנשים בריאים בעודף משקל קבלה משנה תוקף בשנים האחרונות. לכן חוזק ההמלצה עלה מ"רצוי לשקול לצרוך" ל-"מומלץ". זאת תוך דגש על ההמלצה להחליף את הפחמימות בשומן בלתי רווי ממקור צמחי.

### דיאטה ים תיכונית

ההמלצות ממשיכות להצטבר לגבי חשיבותה ותרומתה למניעת מחלות קרדיואסקולריות.

### צמחונות וטבעונות

ההמלצה על הדיאטה הצמחונית (הדיאטה הטבעונית נכללה במחקרים השונים כחלק מהדיאטה הצמחונית, ולכן לא ניתן היה להוציא המלצה לגביה) נמצאת באותה דרגת הוכחה כמו ההמלצה על דפוס אכילה ים תיכוני, דל פחמימות ודל שומן, ואיננה עדיפה עליהם.

### צריכת מזון מעובד ומתועש

ההמלצה על הימנעות ממזון מעובד ומתועש מבוססת על מחקרי תצפית בלבד, ואלה אינם מפרידים בין הסוגים השונים של המזונות המתועשים. לכן לא ניתן היה להוציא המלצה ספציפית לגבי תכיפות הצריכה, ולא לגבי סוגים שונים של מזון מתועש.

## צריכה של מזונות ספציפיים

### ביצים וכולסטרול

נושא זה תפס כותרות לאחר שהתברר שהקשר בין אכילת ביצים לסיכון הקרדיואסקולרי מתווך על ידי רמות כולסטרול בדם. בעוד

שהוכח שביצים קשורות לכולסטרול מוגבר, לא הוכח שאכילתן קשורה לסיכון קרדיואסקולרי עודף. קשר כזה כן נמצא לגבי הסיכון הקרדיואסקולרי בחולי סוכרת. לכן לאוכלוסיה הבריאה ניתן להמליץ על צריכת 5-6 ביצים לשבוע, לא כן לאוכלוסיה עם סוכרת. הוועדה מצאה לנכון להרחיב את ההגבלה של צריכת ביצים חולי סוכרת גם לחולי לב ולאנשים עם היפרכולסטרולמיה לא מאוזנת, ברמת הוכחה C - דעת חברי הוועדה. למרות חילוקי הדעות הקיימים, נראה שההמלצה להגביל צריכת שומן רווי מביאה גם להגבלת הכולסטרול בתפריט, מאחר ובדרך כלל הם מופיעים יחד במזונות (פרט לפירות ים, המכילים כולסטרול אך לא הרבה שומן רווי). לגבי פירות ים - הוועדה לא מצאה הוכחות מיוחדות לגבי הקשר שלהם לתחלואה קרדיואסקולרית, ובשל הצריכה הנמוכה יחסית שלהם בארץ, לא התייחסו לקבוצת המזון הזו.

בהמלצות האמריקאיות משנת 2013 (2) כתבה הוועדה: "אין מספיק הוכחות כדי להגדיר האם הפחתת כולסטרול בדיאטה תפחית את רמות שומני הדם". בהמלצות מ-2015 הוועדה משנה את ההמלצה ואיננה מגבילה את רמות הכולסטרול היומי ל-300 מ"ג/יום בשל היעדר נתונים כמותיים זמינים. יחד עם זאת חברי הוועדה אינם מציעים להתעלם מהכולסטרול בדיאטה. הם מציינים שבדרך כלל מזון עשיר בכולסטרול מכיל גם הרבה שומן רווי ובאופן טבעי הדיאטה תכיל 100-300 מ"ג כולסטרול/יום.

### סוכר מוסף ושתייה מתוקה

הוסף פרק במקום הפרק על ממתיקים מלאכותיים, נושא בו לא הצטבר מספיק מידע לגבי הקשר עם מחלות קרדיואסקולריות. הסוכר המוסף ומשקאות ממותקים נמצאו קשורים באופן אפידמיולוגי לגורמי סיכון קרדיואסקולריים, למרות שהקשר עם תחלואה קרדיואסקולרית פחות מבוסס. מאידך, פטור בלא כלום אי אפשר והיה צורך להתייחס לתחום זה. ההמלצות האמריקאיות מ-2015 מתייחסות להפחתת צריכת סוכר מוסף לפחות מ-10% מהקלוריות היומיות. הוועדה הישראלית נמנעה מהמלצה כזו בשל הקושי לספור את הסוכר המוסף בדיאטה.

### דגנים מלאים וסיבים תזונתיים

ההמלצות לגבי כמות הסיבים התזונתיים המומלצים למניעת מחלות קרדיואסקולריות, סרטן וכדומה, אינן מבוססות על מחקרים, אלא בעיקר על חישובים מתוך מחקרי תצפית. לכן ההמלצה על אכילת 14 גר/1000 קק"ל ליום או 25 גר/יום קבלה רמת הוכחה C של דעת המומחים בלבד.

### ירקות ופירות

הוועדה ראתה חשיבות בשינוי במינוח "פירות וירקות" ל-"ירקות ופירות" זאת מתוך כוונה להדגיש בפני הציבור את חשיבות צריכת הירקות דלי הקלוריות על פני הפירות המכילים סוכר. ההמלצה לאכילתם מבוססת על מחקרי תצפית בלבד ולכן רמת ההוכחה היא B. כמות הירקות והפירות המומלצת הופחתה ל-5 ליום בעיקר תוך הסתמכות על מחקרי תצפית ועל ההמלצות בעולם. אולם המלצה כמותית זו נמצאת ברמת הוכחה C וכך גם ההמלצה להעדיף ירקות בצבעים כתומים וירוקים בהירים. שאר ההמלצות (לאכול את הפרי השלם, להשתמש בשיטות בישול של אידי, הקפצה וכו') קבלו חוזק המלצה גבוה יותר מאשר ב-2011.

### אגוזים ושקדים

הוועדה נמנעה מלכתוב כמות מומלצת של אגוזים ושקדים ליום מאחר והכמות שנחקרה והוכחה כמשפרת סיכון קרדיואסקולרי היתה 30-84 גר/יום וכמות כזו עלולה להיות גבוהה מידי עבור חלק גדול מהציבור (אלה הסובלים מעודף משקל).



## מוצרי סויה

ההמלצות לגבי הגבלת צריכתם לנשים עם הסטוריה משפחתית של סרטן השד ולילדים נחקרו מכיוון שאינן קשורות לסיכון קרדיואסקולרי, והוועדה לא היתה בטוחה מה חוזה ההוכחה לגביהן.

## חלב ומוצרי

ההוכחות לגבי הקשר בין צריכת חלב ומוצרי לבין תחלואה קרדיואסקולרית הן ממחקרי תצפית בלבד. חוזה ההמלצה הוא "רצוי לשקול" ולא "מומלץ" מכיוון שניתן להחליף את הסידן ממקור מוצרי חלב לסידן ממקור אחר בדיאטה. כמות מוצרי החלב המומלצת לבריאות הלב לא ניתנת להגדרה מדויקת, אולם על מנת לתת הנחיה ברורה, הוועדה מתייחסת ל-2 מוצרי חלב ומעלה ליום.

## אלכוהול

ההמלצות נותרו על כנן, מעניין לראות שההמלצה לא להתחיל לשתות אלכוהול למניעת מחלות קרדיואסקולריות מבוססת על דעת המומחים. אין לדעת מה יראו מחקרים עתידיים בנושא.

## קפאין

קפאין לא נמצא כגורם מגן או מזיק כנגד מחלות קרדיואסקולריות ולכן הוועדה לא יוצאת בהמלצה לגביו. יחד עם זאת הוועדה מתייחסת דעים עם כך שאין צורך להגביל שתיית קפה מתחת ל-4 כוסות ליום.

## תה ירוק

ההמלצה לשתות תה ירוק להפחתת רמות כולסטרול וכולסטרול על LDL-C (Low density lipoprotein), עלתה מ"ניתן לשקול" ל-"כדאי לשקול". מהי הכמות הדרושה ועקומת מנה: תגובה אינם ידועים.

## שום

כמות השום שניתן לשקול לאכול להפחתה שולית של רמות הכולסטרול בדם שונתה ל-4-10 גר'/יום.

## תוספי תזונה

### סידן בדיאטה ובתוסף

ההתייחסות לסידן בדיאטה באה על מנת לתת מענה לאנשים שאינם אוכלים חלב ומוצרי. ההמלצה הברורה היא שאין לקחת תוספי סידן למניעת מחלות קרדיואסקולריות ויתר לחץ דם, המלצה הנשמכת על מחקרי התערבות. בהתבסס על כך שברוב התצפיות, צריכת סידן מספקת בדיאטה קשורה לסיכון קרדיואסקולרי פחות, הוועדה ממליצה להגיע לקצובה היומית המומלצת של סידן באמצעות הדיאטה. בשאלת העשרות מזונות בסידן - לא היתה מספיק ספרות מדעית כדי לעשות הערכה.

## נתרן

ההמלצות להגבלת צריכת נתרן נותרו על כנן, פרט להפחתת צריכת המלח היומית למקסימום 4 גר'/יום (1,500 גר' נתרן). למרות פרסומם של מחקרים בדבר קשר J בין צריכת מלח לתחלואה קרדיואסקולרית, הציבור עוד רחוק מלהגיע להגבלה לכמות נמוכה מידי של נתרן, שעלולה להעלות סיכון קרדיואסקולרי. בהמלצות האמריקאיות ב-2013 (2) ההמלצה היא להפחית 1150 מ"ג/יום ואילו במסמך ה-USDA (4) ממליצים על 2,300 מ"ג נתרן/יום.

## שמן דגים ואומגה-3

"לדעת המומחים" אך בהיעדר מחקרים מספיקים, הוועדה מבססת על רמת הוכחה C את ההמלצות להמנעות מאכילת דגים

מסויימים בהריון, ואת ההמלצה להימנע מלקחת תוסף אומגה-3 באנשים בריאים. הפחתת רמות TG עם תוספי אומגה-3 לא נבדקה במחקרי התערבות ארוכי טווח ולכן מ"כדאי לשקול" על סמך מחקרי התערבות" ההמלצה שונתה ל-"ניתן לשקול", על סמך מחקרים תאוריים" (B IIb). ההמלצה לנטילת אומגה-3 לאנשים בסיכון קרדיואסקולרי שאינם אוכלים דגים, נמחקה. לאור שיפור הטיפול התרופתי ומעט מחקרים, שפורסמו לאחרונה, בהם לא נמצא ייתרון טיפולי לאומגה-3, שונתה ההמלצה ל-"כדאי לשקול" על פני "מומלץ לשקול". כמו כן הוספה ההדגשה, שאנשים חולי לב מטופלים ברובם באספירין וסטטינים, על מנת לא להטעות שאומגה-3 יכול לבוא במקום טיפולים אלה.

## ויטמין D

למרות קיומו של קשר אפידימיולוגי בין רמות ויטמין D לתחלואה קרדיואסקולרית, אין מספיק הוכחות להמליץ על נטילתו למניעת תחלואה זו. מאחר ואין המלצה על בדיקת סיקור לרמות ויטמין D, הוועדה ציינה שבאנשים שהתגלה להם חסר, כמו גם באנשים בסיכון לחסר, ניתן לשקול השלמת 800 יחב"ל ומעלה של ויטמין D עד להגעה לרמות התקינות. עדיין חסרים מחקרים התערבותיים ואחרים כדי להמליץ על מתן תוספי ויטמין D לאנשים עם רמות תקינות של ויטמין D בדם, ולכן כל ההמלצות הן ברמת הוכחה של דעת חברי הוועדה.

## מגנזיום

יש להדגיש שתוסף מגנזיום נכנס לסל הבריאות בשנת 2012 בהתווית הבאות: השלמת מגנזיום אוקסיד במתן פומי בחולים הסובלים מהיפומגנזמיה. השלמת מגנזיום בחולים מושתלים באמצעות מגנזיום אוקסיד במתן פומי עבור חולים לאחר השתלת מח עצם, כבד, כליה, לב וריאה. לכן לא היה מקום להתערבות הוועדה בהמלצות אלה. יחד עם זאת ההמלצות החדשות הן לבדוק רמות מגנזיום בדם לאנשים עם אי ספיקת לב, מחלת לב כלילית, נוטלי משתנים ונוטלי סותרי חומצה PPI (Proton-Pump Inhibitors). ניתן לשקול תיקון החסר על ידי תוסף 300-500 מ"ג/יום מגנזיום.

## קואנזים Q10

לגבי תוסף זה התווספו עדויות שהביאו למסקנת הוועדה שאין הוכחות שטיפול ב-Co Q10 מונע כאבי שרירים כתוצאה מטיפול בסטטינים, ולכן מומלץ להמנע מנטילתו בהתוויה כזו. אין גם הוכחות לכך שנטילתו מונעת תחלואה קרדיואסקולרית. לאור מחקר אחד התערבותי, בחולי אי ספיקת לב ובמיוחד לאלו הסובלים מתסמיני המחלה ומריבוי אשפוזים (לחולים בדרגות NYHA III,IV) רצוי לשקול טיפול תומך ב-CoQ10 במינון יומי של 300 מ"ג (במנות מחולקות עם אוכל). אולם מאחר ומדובר במחקר בודד, רמת ההוכחה היא B.

## לסיכום

גיבוש ההמלצות נעשה בהסתמך על הסיפור המעודכנת ביותר בעת כתיבתו ומתוך הנחה שבתחום התזונה עדיף לומר מה ידוע על פני השארת "חלל ריק" ללא המלצה. לשם כך מומלץ לאיש המקצוע להכיר את רמות ההוכחה ודרגות ההוכחה. כתיבתו של מסמך כזה כמוה כמסמך בלשי, אחריות רבה מוטלת על כתפי הסוקרים, למצוא את הרמזים הטובים ביותר לבניית ההמלצות המבוססות ביותר, מתוך ידיעה שחלקן ודאי ישתנה בעתיד.

המאמר, כולל רשימת המקורות, מופיע באתר מכון תנובה למחקר

הוסרה ההמלצה

להגביל שומן רווי

בדיאטה עד 10%

מהקלוריות, אבל

הושם דגש על צריכת

שומן חד בלתי רווי

ממקור צמחי. למרות

הלך הרוח בציבור

לגבי סוגים שונים

של שומנים רוויים,

הוועדה לא מצאה

ביסוס מדעי מספיק

כדי להמליץ על

צריכת חומצת שומן

רוויה אחת בעדיפות

על פני אחרת



# קווים מנחים לטיפול התזונתי בסוכרת

ד"ר מיכל גילאון קרן, גילה פיימן

דיאטניות קליניות, היחידה לתזונה והמכון לאנדוקרינולוגיה וסוכרת, מרכז שניידר  
לרפואת ילדים בישראל  
מרכזות מקצועיות של הקורס הטיפול התזונתי בסוכרת לדיאטניות, בית הספר  
ללימודי המשך ברפואה, אוניברסיטת תל אביב והמועצה הלאומית לסוכרת

**הטיפול התזונתי הוא אחד משלושת יסודות הטיפול בסוכרת, יחד עם פעילות גופנית וטיפול תרופתי.**

**לאנשים רבים עם סוכרת, התזונה היא החלק המאתגר בטיפול, ועל כן חשוב להתאים לכל מטופל את התזונה באופן אישי, לעודד אותו לקחת חלק פעיל בטיפול, ולשתף אותו בקבלת ההחלטות. על פי קווי ההנחיה של האיגוד האמריקאי לסוכרת (American Diabetes Association, ADA), חשוב שכל אדם עם סוכרת יקבל הדרכה תזונתית מדיאטנית, רצוי דיאטנית עם ידע ומיומנות בתחום הסוכרת, כחלק מהטיפול והמעקב הקבועים. הטיפול התזונתי בסוכרת, שניתן על ידי דיאטנית, נמצא יעיל באיזון הסוכרת: הפחתה של 0.3%-1 ב-HbA1c באנשים עם סוכרת מסוג 1 והפחתה של 0.5%-2 באנשים עם סוכרת מסוג 2.**

להתייחס לצרכים התזונתיים האישיים, המבוססים על העדפות אישיות ותרבותיות, ידע הקשור בבריאות, נגישות למזון בריא, הרצון והיכולת לעשות שינויים תזונתיים. לשמור את ההנאה שבאכילה, ולספק מסרים לא שיפוטניים כלפי בחירות המזון. לספק כלים מעשיים להתפתחות דפוסי אכילה בריאים, במקום להתמקד ברכיבי תזונה מסויימים או במזונות בודדים.

- אנשים רבים עם סוכרת, התזונה היא החלק המאתגר בטיפול, ועל כן חשוב להתאים לכל מטופל את התזונה באופן אישי, לעודד אותו לקחת חלק פעיל בטיפול, ולשתף אותו בקבלת ההחלטות.
- ההתמודדות הכרונית עם הסוכרת מציפה קונפליקטים רבים, במטרה להשיג את היעדים הטיפולים. מומלץ שהטיפול יכלול גם גישות טיפוליות כמו טיפול התנהגותי-קוגניטיבי והגישה המוטיבציונית, שיכולות לעזור בהגברת ההיענות והמוטיבציה לטיפול התזונתי.

## ירידה במשקל

תכנית אינטנסיבית עם מעקב שוטף לשינוי אורח החיים נחוצה להפחתת משקל עודף ושיפור גורמי הסיכון. במטופלים עם סוכרת מסוג 2, שהם בעודף משקל או שמנים, ירידה מתונה וקבועה במשקל (5% מהמשקל ההתחלתי) מגבירה את הרגישות לאינסולין ומשפרת את האיזון הגליקמי ומפחיתה את השימוש בתרופות להורדת סוכר.

אמנם קיימים יתרונות בריאותיים כבר בירידה של 5% מהמשקל, אולם ירידה של 7% מהמשקל ויותר היא אופטימלית. בחירת סוג הדיאטה צריכה להתבסס על העדפות המטופל ומצבו הבריאותי (למשל, דיאטה דלת שומן או דיאטה דלת פחמימות).

## עקרונות הטיפול התזונתי לאנשים עם סוכרת

- לעודד דפוסי אכילה בריאים, עם דגש על מגוון מזונות עתירים ברכיבים תזונתיים, במטרה לשפר את הבריאות הכללית ובמיוחד: להשיג ולשמור על מטרות משקל הגוף.
- השגת המטרות האישיות של רמות הסוכר, שומני הדם ולחץ הדם.
- לדחות או למנוע את סיבוכי הסוכרת.





במטופלים עם  
סוכרת מסוג 2, שהם  
בעודף משקל או  
שמנים, ירידה מתונה  
וקבועה במשקל (5%  
מהמשקל ההתחלתי)  
מגבירה את הריגשות  
לאינסולין, משפרת  
את האיזון הגליקמי,  
ומפחיתה את  
השימוש בתרופות  
להורדת סוכר. אמנם  
קיימים יתרונות  
בריאותיים כבר  
בירידה של 5%  
מהמשקל, אולם  
ירידה של 7%  
מהמשקל ויותר היא  
אופטימלית

### סיבים תזונתיים

צריכת סיבים תזונתיים עשויה לשפר את התגובה הגליקמית שלאחר הארוחה ואת רמות הכולסטרול-LDL בדם, וכן להשפיע לטובה על פעילות מערכת העיכול.

יחד עם זאת ההמלצות לצריכת סיבים לחולי סוכרת דומות לאלו של כלל האוכלוסייה, ועומדות על 14 גרם סיבים ל-1,000 קק"ל ביום. ההמלצה לצריכת מזונות עתירי סיבים תזונתיים צריכה להיות מותאמת באופן אישי לכל מטופל, תוך התחשבות בתסמינים במערכת העיכול (כמו גזים או שלשולים), יכולת הלעיסה, השפעה על ספיגת תרופות ותוספי תזונה (למשל אלטרקסין או ברזל), כמו גם היבטים כלכליים.

### אינדקס גליקמי ועומס גליקמי

האינדקס הגליקמי הוא מדד למידת העלייה ברמות הגלוקוז בדם במשך שעתיים לאחר אכילת 50 גרם פחמימות מהמזון הנבדק, ביחס לעלייה ברמות הגלוקוז לאחר אכילת מזון הביקורת, שהוא לחם לבן או גלוקוז.

העומס הגליקמי מחושב על ידי הכפלת האינדקס הגליקמי בכמות הפחמימות במזון, חלקי 100. מדד זה מתייחס גם לאיכות (האינדקס הגליקמי) וגם לכמות הפחמימות, וכך מייצג את ההשפעה הגליקמית הכללית של המזון. הערכים של העומס הגליקמי קרובים יותר לכמות הפחמימות ולא לאינדקס הגליקמי. מהידע הקיים כיום ומהמלצות שונות של ארגוני הסוכרת המובילים בעולם עולה, כי לא ניתן להסתמך על ערכי האינדקס הגליקמי

### ההמלצות התזונתיות

המלצה לחלוקה של אבות המזון בתפריט דומה לזאת של כלל האוכלוסייה, אין המלצה לחלוקה אופטימלית של חלבונים, פחמימות שומנים באנשים עם סוכרת. החלוקה של אבות המזון צריכה להיות מותאמת באופן אישי, תוך שמירה על יעדי האיזון המטבולי וכמות האנרגיה הדרושה, שנקבעת על פי גיל, מין, משקל, גובה ומידת הפעילות הגופנית.

### פחמימות

פחמימות הן אב המזון העיקרי אשר משפיע על רמות הסוכר בדם, ולכן יש לתכנן תפריט הכולל כמות מתאימה של פחמימות בכל ארוחה. כמות הפחמימות בתפריט היומי יכולה להשתנות בהתאם להרגלי האכילה האישיים של המטופל, למטרות הטיפול, לערכי הסוכר, לפרופיל שומני הדם, ולסוג הטיפול התרופתי או האינסולין. מומלץ שמקור הפחמימות יהיה מדגנים מלאים (אורז מלא, לחם שיפון, פסטה מחיטה מלאה), מקטניות (עדשים, שעועית, אפונה) ומפירות וירקות עמילניים (בטטה, תירס).

ההדרכה התזונתית צריכה לכלול היכרות עם מקורות המידע לכמות הפחמימות במזון, הכוללים את הסימון התזונתי על אריזות המזון, רשימות של קבוצות התחליף (כל מנה מכילה כ-15 גרם פחמימות), ומאגרי מידע על הרכב המזונות באתרי אינטרנט ואפליקציות ייעודיות.





- אין להחשיב את האלכוהול כפחמימות בקביעת מינון האינסולין (יחד עם זאת יש להתחשב בערך הקלורי - 7 קק"ל לגרם אלכוהול, כ-100 קק"ל למנה).
- חשוב להקפיד לאכול לפני השנה כאשר שותים אלכוהול בערב.

### תוספי תזונה וצמחי מרפא

כאשר הצריכה התזונתית מספקת, בדרך כלל אין צורך בתוספי תזונה. בנוסף, אין הוכחות לעילות של תוספת ויטמינים ו/או מינרלים ו/או צמחי מרפא בשיפור האיוון הגליקמי, בהתפתחות סיבוכים מטבוליים, ובהורדת הסיכון למחלות לב וכלי דם. על כן מומלץ לאנשים עם סוכרת לקבל את הוויטמינים והמינרלים מהמזון, בהתאם להמלצות לכלל האוכלוסייה. במידה והמטופל נוטל צמחי מרפא ו/או תוספי תזונה יש להתחשב בתופעות לוואי וביחסי הגומלין עם הטיפול התרופתי.

## התאמת התזונה לטיפול תרופתי או טיפול באינסולין

הטיפול התרופתי ו/או הטיפול באינסולין דורשים התאמה תזונתית נוספת, מעבר לעקרונות הכלליים ששוכמו עד כה. כחלק מהתאמת ההמלצות התזונתיות, חשוב לוודא כי המטופל נוטל את התרופות, או מזריק את האינסולין, במינונים המומלצים ובזמנים המתאימים לארוחות ולפעילות הגופנית.

### טיפול באקרבוז ומטפורמין (גלוקופאג', גלוקומין)

תרופות אלו נוטלים עם הארוחה או מיד לאחריה, על קיבה מלאה, והן אינן מסכנות בהיפוגליקמיה כתרופה יחידה. ניתן לאכול 3-4 ארוחות ביום וארוחות ביניים אינן הכרחיות. אקרבוז מונע ספיגה של דו-סוכרים, על כן, במקרה של היפוגליקמיה אין לצרוך דו-סוכר (כמו סוכרוז), אלא חד-סוכר (כמו גלוקוז). תתכן ירידה ברמות ויטמין B12 בעקבות שימוש ממושך במטפורמין, לכן יש לנטר את רמות הוויטמין בדם, ולהמליץ על נטילת תוסף במקרה הצורך.

### טיפול בסולפונילאוריא (גלובן, גליבטיק, גלוקוריט, אמריל) ורפגליניד (נובונורם)

תרופות אלו נוטלים כ-15 דקות לפני הארוחה והן עלולות לגרום להיפוגליקמיה, על כן חשוב להקפיד על ארוחות קבועות וסדירות, המותאמות לזמני נטילת התרופה. מומלץ לאכול 3 ארוחות עיקריות ועוד 3 או יותר ארוחות ביניים, המכילות כמות קבועה ומוגדרת של פחמימות בכל ארוחה.

נובונורם היא תרופה בעלת פעילות קצרת טווח, שנלקחת לכיסוי ההשפעה של הארוחה (במיוחד של כמות הפחמימות בארוחה) על רמות הסוכר. כל שינוי בכמות הפחמימות בארוחה חייב להיות מלווה בהתאמת המינון התרופתי. על כן חשוב מאוד לנטר את רמות הסוכר בדם להתאמת הטיפול.

### טיפול במעכבי DPP4 (ג'נוביה, גאלבוס, אונגלייזה) מסייעי GLP1 (Agonists) (ויקטוזה, בייטה) ומעכבי SGLT2 (אינווקנה, פורסיגה)

טיפול בתרופות אלה לא דורש התאמה תזונתית מיוחדת. יש להקפיד ליטול את התרופות בשעות קבועות, ולאכול לפי ההמלצות לתזונה מתאימה לסוכרת. תרופות מסוג GLP-1 גורמות להאטה בקצב התרוקנות הקיבה, לכן הן אינן מתאימות לאנשים שסובלים מגסטרופרזיס.

ללא ניטור של רמות הסוכר. על כן מומלץ לבדוק את ההשפעה הגליקמית האישית של מזונות שונים כאמצעי לאיוון טוב יותר של רמות הסוכר בדם, וכך ליצור "אינדקס גליקמי אישי".

### ממתיקים במזון

בתעשיית המזון משתמשים במספר סוגים של ממתיקים. ממתיקים ללא ערך קלורי: סטיביה, אצסולפם-K, אספרטיים, נאוטיים, סכרין, סוכרלוז, ציקלמט, טאומטין ונאוהספרידין. אלו אינם מכילים פחמימות.

ממתיקים רב-כהלים: מלטיטול, מניטול, סורביטול, קסיליטול, איזומלט, לקטיטול (נקראים גם סוכרים אלכוהוליים או פוליאולים). אלו גורמים אמנם לתגובה גליקמית נמוכה מזו של סוכרוז, אך עדיין נחשבים בספירת הקלוריות והפחמימות. צריכת כמויות גדולות של רב-כהלים עלולה לגרום לכאבי בטן ושלשולים.

ממתיקים טבעיים: סירופ תירס, פרוקטוז, דבש, מולסה, דקסטרוז, מלטוז. אלו מכילים קלוריות ופחמימות בכמות דומה לזו של סוכרוז, ולכן אין להם יתרון באיוון הסוכרת על פני סוכרוז.

ההדרכה התזונתית צריכה לכלול התייחסות לשילוב מזונות המכילים סוכר בתפריט, כמו גם התייחסות למוצרי מזון דיאט מסוגים שונים ולמזונות ללא סוכר. כמו כן רצוי להסביר את המשמעות של תו אי"ל (האגודה הישראלית לסוכרת).

### חלבונים

מומלץ שמקור החלבון בתזונה יהיה ממזונות דלי שומן כמו: קטניות, נתחים רזים של בשר בקר, הודו ועוף, דגים, ומוצרי חלב דלי שומן. מומלץ להגביל את צריכת הביצים לעד 4 בשבוע, כולל ביצים הנמצאות במזונות מורכבים.

החלבון כמעט ואינו מעלה את רמת הסוכר בדם, אולם הוא מגרה את הפרשת האינסולין מהבלב. לכן מזון עשיר בחלבון אינו יעיל לטיפול בהיפוגליקמיה או כחלק מארוחה לפני השנה למניעת היפוגליקמיה לילית.

במקרים של נפרופתיה סוכרתית יש להתאים את צריכת החלבון לדרגת הפגיעה הכליתית.

### שומנים

יש להתחשב בפרופיל המטבולי ובמשקל הגוף כדי לקבוע את כמות השומן וסוג השומן בתזונה. לסוג השומן יש השפעה משמעותית יותר מאשר לסך השומן בתזונה. במספר מחקרים קליניים נמצא כי תזונה ים-תיכונית יכולה לשפר את האיוון הגליקמי ואת פרופיל שומני הדם בקרב אנשים עם סוכרת מסוג 2.

באופן כללי, מומלץ להימנע ככל האפשר מצריכת שומן מסוג טרנס, המצוי בעיקר במאפים, במוצרי בצק קפואים ובמזונות מעובדים. מומלץ להגביל את הצריכה של שומן רווי, המצוי בעיקר במוצרי חלב עתירי שומן ובבשרים שמנים. יש להעדיף שמנים מהצומח, במיוחד שומן חד בלתי רווי, המצוי בעיקר בשמן זית, טחינה, שקדים, בוטנים, אגוזי לוז ואבוקדו.

### אלכוהול

שתיית משקאות אלכוהוליים, המכילים פחמימות כמו בירה וליקר, עלולה לגרום לעלייה ברמות הסוכר. יחד עם זאת, שתיית אלכוהול בקרב מטופלים באינסולין, או בתרופות המגבירות את הפרשת האינסולין מהבלב, עלולה לגרום להיפוגליקמיה. על כן חשוב להדריך לשתייה בטוחה של אלכוהול:

- להגביל את צריכת האלכוהול לעד 2 מנות ביום לגברים ועד מנה ביום לנשים (מנה מכילה 15 גרם אלכוהול, למשל: 330 מ"ל בירה, 150 מ"ל וין, 40 מ"ל ויסקי).
- יש לשתות אלכוהול יחד עם אוכל שמכיל פחמימות.

הגבלה של צריכת

החלבון בתזונה

אינה משפיעה על

דרגת הנפרופתיה,

ואינה משפרת את

האיוון הגליקמי, או

את גורמי הסיכון

למחלות לב. על כן

אין המלצה להגבלת

חלבון מתחת

לצריכה הרגילה על

פי ה- DRI



## טיפול באינסולין

אנשים עם סוכרת המטופלים באינסולין, חייבים להתייחס לכמות הפחמימות שנאכלת בכל ארוחה, אם בהקפדה על כמות קבועה של פחמימות, או בהתאמת מינון האינסולין לכמות הפחמימות. במקרים בהם המטופל מזריק מינון קבוע של אינסולין או לפי רמות הסוכר לפני הארוחה, יש להקפיד לאכול כמות פחמימות קבועה בארוחה. בטיפול באינסולין קצר טווח מסוג אקטרפיד או רגולר, יש להקפיד בנוסף על אכילת הארוחות בשעות קבועות, ולאכול ארוחות ביניים כשעתיים-שלוש לאחר הזריקה.

## הטיפול באינסולין בשיטת בזל (לנטוס)/לבימיר/טרגלודק (בולוס (נובורפיד/הומלוג/אפידרה)

שיטת טיפול זו מאפשרת גמישות בזמני הארוחות ובתכולת הפחמימות בארוחה. בשיטה זו מתאימים את מינון האינסולין הקצר לפני הארוחה לכמות הפחמימות שנאכלת בארוחה ולרמות הסוכר בדם. לצורך חישוב מינון האינסולין משתמשים בהגדרות של יחס אינסולין לפחמימות וגורם תיקון. שיטה זו דורשת ניטור סוכר תכוף יותר עד למציאת מינוני האינסולין המתאימים, ולאורך כל זמן הטיפול.

## טיפול במשאבת אינסולין

השימוש במשאבת אינסולין יכול לשפר את איכות החיים מאחר וניתן להשיג את יעדי האזון תוך כדי ניהול אורח חיים גמיש וספונטני, עם ארוחות בזמנים שונים, ועם כמויות משתנות של פחמימות. הטיפול במשאבה דורש ניטור סוכר לפני הארוחה ושעתיים אחריה, התאמה מדויקת של מינון האינסולין למזון, ורישום מדויק של האוכל במשך תקופה מסוימת.

מינון האינסולין בבולוס עבור הארוחה נקבע בהתאם לשני גורמים: הראשון, הוא גורם תיקון או גורם הרגישות לאינסולין; השני הוא כמות הפחמימות הנאכלת בארוחה (ספירת פחמימות). קביעת מינוני האינסולין בבולוס חייבת להיות מותאמת באופן אישי, מאחר ולאנשים שונים יכול להיות יחס שונה של אינסולין לפחמימות בשעות שונות של היממה, לפני או אחרי פעילות גופנית או בעקבות שינויים במשקל הגוף. יש אנשים שצריכים להתחשב גם בכמות החלבון ו/או השומן ו/או הסיבים התזונתיים בארוחה.

## מחלות לב וכלי דם וגורמי הסיכון שלהן

איוון הסוכרת צריך להיות טוב ככל שניתן וללא אירועי היפוגליקמיה. במטופלים לא מאוזנים יש לשאוף לאיוון רמות הסוכר באופן איטי והדרגתי.

מומלץ לשמור על משקל גוף תקין ולרדת במשקל בצורה מתונה. במטופלים עם יתר לחץ-דם מומלצת דיאטת DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), שעשירה בירקות, פירות, מוצרי חלב דלי שומן, דגנים מלאים, דגים, עוף ואגוזים, יחד עם הגבלה לצריכת הנתרן לעד 2,300 מ"ג. במטופלים עם דיסליפידמיה יש להקפיד במיוחד על ההמלצות לצריכת סוגי השומן השונים.

## נפרופתיה סוכרתית

הגבלה של צריכת החלבון בתזונה אינה משפיעה על דרגת הנפרופתיה, ואינה משפרת את האיוון הגליקמי, או את גורמי הסיכון למחלות לב. על כן אין המלצה להגבלת חלבון מתחת לצריכה הרגילה על פי ה-DRI.

הטיפול התזונתי צריך להיות מותאם לדרגת הפגיעה הכללית. יש צורך בהתאמה מדויקת של התפריט על ידי דיאטנית, מבחינת כמות והרכב החלבונים, כדי לא להגיע למצב של חסרים תזונתיים או תת-תזונה. באי ספיקת כליות מתקדמת יש צורך להתייחסות בתזונה לרמות אשלגן, וכן לתכולת הזרחן של מאכלים שונים. חשוב שחולים המטופלים בדיאליזה ימצאו במעקב תזונתי צמוד על ידי דיאטנים המתמחים בטיפול במצב מורכב זה.

## גסטרופרזיס

גסטרופרזיס מתאפיינת בהאטת התרוקנות הקיבה, ועלולה לגרום להאטת פירוק המזון ומעבר הגלוקוז לדם. התסמינים הקליניים מופיעים בדרגות חומרה שונות, ומתבטאים בתחושות מלאות ושובע מוקדמות, ירידה בתאבון, אי נוחות במערכת העיכול, גזים, בחילות והקאות. יש להעריך את השפעת התסמינים על איוון הסוכרת, ולהתאים את הטיפול התרופותי או האינסולין. ההמלצות התזונתיות כוללות: לעיסה ממושכת, ארוחות קטנות ודלות שומן לעתים תכופות, התאמת כמות הסיבים למניעת גזים ותת-ספיגה, צריכת מזונות רכים ונוזליים, ותוספת מוצקים רק כאשר קיימת הקלה בתסמינים הקליניים.

## לסיכום

כל מטופל עם סוכרת צריך לקבל הדרכה תזונתית מדיאטנית מיד עם גילוי הסוכרת, ובאופן מתמשך, כחלק מהמעקב השגרתי. למטופל יש תפקיד מרכזי בהיענות לטיפול ובהחלטות הרפואיות, ועל כן המטרות התזונתיות צריכות להיקבע בשיתוף פעולה, ולהיות מותאמות לכל אחד ואחת באופן אישי. בעתיד, נראה שיהיה ניתן להתאים את התזונה באופן אישי גם על פי מאפיינים גנטיים וגם בהתאם להרכב המיקרופלורה במעי. לפיכך על הדיאטנית לשמש מקור מידע זמין ומעדכן, ולחנך את המטופל לעצמאות ולהעצימו בכל שלב במעגל חייו. חשוב שהטיפול ינתן על ידי דיאטנית בעלת ניסיון ומיומנות בטיפול בסוכרת ובטכנולוגיות החדשות.

המאמר, כולל רשימת המקורות, מופיע באתר מכון תנובה למחקר

## טיפול תזונתי למניעה וטיפול בסיבוכי הסוכרת

### היפוגליקמיה

עלולה להופיע במטופלים באינסולין, או בתרופות המגבירות את הפרשת האינסולין. באופן כללי, הטיפול בהיפוגליקמיה צריך לכלול 10-20 גרם גלוקוז, ותוספת 15-30 גרם פחמימות מורכבות (לדוגמא: חצי כוס מיץ ופרוסת לחם אחת).

חשוב לציין שהסימנים הקליניים של היפוגליקמיה חולפים באיטיות רבה יותר מאשר עליית הסוכר לאחר הטיפול בהיפוגליקמיה. ההתאוששות מהיפוגליקמיה בעקבות פעילות גופנית יותר, ונדרשת כמות פחמימות גדולה יותר לטיפול בה.



# המלצות תזונתיות לנשים הרות - אז והיום

## טובה קראוזה

דיאטנית קלינית להריון ולאחר הלידה, מחברת הספר "המדריך השלם לתזונה בהריון"

**הזינוק במחקרים בעשורים האחרונים בתחום השפעת התזונה בהריון על בריאות האם והעובר בטווח הקצר והארוך, הביא לשינוי בתפיסת ההמלצות התזונתיות ממניעת מצבי חסר ליצירת תשתית בריאות לכל החיים. מהן ההמלצות התזונתיות העיקריות לנשים הרות, ומהם השינויים שהן עברו במהלך השנים?**

בשנות השישים המליצו בארצות הברית לכל הנשים ההרות להגביל את העלייה שלהן ל-7-9 ק"ג, ואף עודדו נשים להשתמש במדכאי תיאבון ולצרוך תפריטים דלי קלוריות כדי להגביל את העלייה שלהן במשקל (2).

### שנות השבעים של המאה העשרים: המלצות נדיבות יותר

בשנות השבעים מצאו החוקרים קשר בין עלייה מועטה במשקל האם לבין לידה לפני המועד ולידת תינוקות במשקל לידה נמוך. כתוצאה מכך המליצו לאמהות בשנות השבעים לעלות 9-11 ק"ג (2) ואמנם, בין השנים 1971-1980 עלה משקל הלידה הממוצע ב-60 גרם אצל לבנים וב-30 גרם אצל שחורים, והימצאות משקל לידה נמוך (מתחת ל-2500 גרם) ירדה ב-20% אצל לבנים וב-7% אצל שחורים. גורמים נוספים, שהתקיימו באותה תקופה ותרמו לעלייה זאת, היו משקל גבוה יותר לפני ההריון, עלייה בגובה של נשים, יישום תכנית WIC לאספקת תוספת מזון לנשים הרות בסיכון, ירידה בעישון בהריון, וטיפול טוב יותר בהריון.

### המלצות IOM 1990: חלוקה לפי דרגות משקל

בסוף שנות השמונים התכנסה ועדה של ה-Institute of Medicine האמריקאי (IOM) לבקשת המחלקה לבריאות האם והילד במשרד הבריאות האמריקאי. ועדה זו נדרשה לנסח המלצות חדשות ומפורטות יותר לעלייה במשקל בהריון והמלצות תזונתיות נוספות, על בסיס הידע המחקרי שהצטבר עד אז. המלצות אלה התפרסמו בשנת 1990 (1), ולראשונה מחלקות את ההמלצות לפי דרגות משקל שנקבעות בהתאם ל-BMI לפני ההריון. החלוקה לדרגות משקל נקבעה לפי הסטנדרטים של חברת הביטוח "מטרופוליטן" שהיו מקובלים בארצות הברית באותה עת (3).

### המלצות IOM 2009: שינויים קטנים אך משמעותיים

מאז פרסום ההמלצות ב-1990 חלו שינויים משמעותיים בבריאות נשים בגיל הפרייון: עלייה בשיעורי עודף המשקל וההשמנה עד למצב שבו למעלה משני שלישי מהנשים בגיל הפרייון נמצאות בעודף משקל או השמנה, ועלייה בשיעורי השמנת היתר החולנית.

משך שנים רבות רווחה האמונה שהעובר הינו "פריט מושלם", שיקבל מאמו את כל מה שהוא זקוק לו כדי להתפתח. המודעות לחשיבות התזונה בהריון בקהילה המדעית התחילה להתגבר במיוחד בשנות התשעים של המאה העשרים, ועמה חלה עלייה במספר המחקרים שעסקו בכך. אם בשנת 1995 התפרסמו כ-300 מחקרים בנושא תזונה והריון, הרי שבשנת 2005 התפרסמו כ-500, ואילו בשנת 2015 התפרסמו 1100 מחקרים בנושא. הזינוק העצום במחקר בתחום, במיוחד בעשור האחרון, הוביל לשינויים ולעדכונים בהמלצות תזונתיות לנשים הרות, ובחלק מהמקרים נתן תוקף מחקרי שאישר המלצות קיימות.

## עלייה במשקל בהריון

### עד שנות השבעים של המאה העשרים: המלצות להגביל עלייה במשקל

כבר במאה ה-16 ייחסו חשיבות רבה לתזונה האשה ההרה, מתוך הבנה שהאם היא המקור הבלעדי לתזונה עבור העובר. במאה ה-19 הופיעה לראשונה הטענה שנשים הרות צריכות להימנע מאכילת יתר, בגלל האמונה שבכך התינוקות גדולים יותר והלידות קשות יותר. בתקופה בה תמותת נשים בלידה היתה גבוהה, וניתוחים קיסריים היו מוצא אחרון (בדרך כלל לאחר מות האם), אפשר להבין את המטרה להגביל את גודל העובר בעזרת הפחתת צריכת המזון של האם. הלך רוח זה יצר את הבסיס למחקר הראשון שהתפרסם על תזונה והריון בשנת 1901. מחקר זה הראה שהגבלת צריכת המזון במהלך ההריון הפחיתה את משקל הלידה של בנים בכ-400 גרם ושל בנות ב-500 גרם. בשנים שלאחר מכן, כאשר הבינו טוב יותר את הקשר בין מידת העלייה במשקל לבין המצב התזונתי של האם ומשקל הלידה של התינוק, החלו לתעד את העלייה במשקל של נשים הרות כחלק מהטיפול השגרתי בהריון. שמו דגש בעיקר על זיהוי עלייה עודפת במשקל, כיוון שהתייחסו אליה כאל סימן קליני של בצקת וחשש לרעלת הריון. עודדו בקרה על העלייה במשקל בהריון כאמצעי למניעת טוקסמיה, ובשנות השלושים הנחו את כל הנשים להגביל את צריכת המזון שלהן כדי לא לעלות יותר מ-6.8 ק"ג בהריון. עד מלחמת העולם השנייה, רוב המחקרים על עלייה במשקל בהריון דיווחו על עלייה במשקל של 9 ק"ג ומטה (1).



## טבלה 1: המלצות ה-IOM לעלייה במשקל בהריון, 2009

קצב עלייה במשקל בק"ג/ שבוע בשליש השני והשלישי	טווח עליה מומלצת במשקל בק"ג במשך כל ההריון	BMI לפני ההריון (ק"ג/מ <sup>2</sup> )
0.51 (0.58-0.44)	18-12.5	תת משקל 18.5 >
42 (0.50-0.35)	16-11.5	משקל תקין 24.9-18.5
28 (0.33-0.23)	11.5-7	עודף משקל 29.9-25
28 (0.33-0.23)	9-5	השמנה 30 ≤

הערות: החישובים מניחים עלייה במשקל של 2-0.5 ק"ג במהלך השליש הראשון.

### צריכה קלורית

ההמלצות הנפוצות ביותר הן אלו של האקדמיה האמריקאית לתזונה ודיאטה, אשר מפרסמת ניירות עמדה אחת ל-6 שנים. בשנת 2014 פורסם בנוסף לנייר העמדה גם נייר עבודה, שמקיף באופן מפורט ונרחב נושאים רבים בתזונה בהריון, מעבר למה שהופיע בניירות עמדה קודמים. נייר העמדה בתוקף עד סוף שנת 2018.

### הריון יחיד

בנייר העמדה משנת 2002 המליצו על צריכה קלורית של 2500-2700 קק"ל ליום עבור רוב הנשים, עם הסתייגות שיש להתחשב ב-BMI לפני ההריון, קצב העלייה במשקל, גיל האם והתיאבון בהתאמת המלצה זו למטופלת. בנייר העמדה משנת 2008 המליצו על טווח שונה של 2200-2900 קלוריות ליום עם אותן הסתייגויות. כמו כן, ציינו כי על פי ה-DRI, צרכי האנרגיה המשוערים (EER) בשליש הראשון אינם שונים מצרכי האנרגיה של אשה שאינה הרה, ולכן מומלצת תוספת של 340 קלוריות בשליש השני ו-452 בשליש השלישי. בנייר עמדה זה המליצו על בניית תפריט על פי פירמידת המזון.

בנייר העבודה העדכני (7) חוזרים על המלצת תוספת קלוריות רק מהשליש השני עם 340 קלוריות בשליש השני ו-452 בשליש השלישי. כמו כן מציינים את הנוסחה לחישוב צרכי האנרגיה של האשה:

$$\begin{aligned} \text{שליש ראשון} &= \text{EER לפני ההריון} + 0 \\ \text{שליש שני} &= \text{EER לפני ההריון} + 340 \\ \text{שליש שלישי} &= \text{EER לפני ההריון} + 452 \\ \text{EER לפני ההריון} &= \end{aligned}$$

$$354 - (6.91 \times \text{age [y]}) + \text{PA} \times [(9.36 \times \text{weight [kg]}) + 726 \times \text{height [m]}]$$

PA הוא מקדם הפעילות הגופנית וערכו נקבע כך:

- עבור אורח חיים יושבני
- עבור רמה נמוכה של פעילות גופנית
- 1.27 עבור רמה גבוהה של פעילות גופנית
- 1.45 עבור רמה גבוהה מאוד של פעילות גופנית

בנוסף, אוכלוסיית הנשים בארצות הברית מגוונת יותר מבחינה אתנית לעומת 1990, וחלה עלייה בגיל הכניסה להריון, כך שנשים עלולות להרות עם מצבים כרוניים ברקע כמו סוכרת ויתר לחץ דם. לאור השינויים הללו, התעורר צורך לבחון מחדש את ההמלצות הקודמות ולבדוק אם יש צורך לשנותן. בשנת 2006 התכנסה ועדה אשר פרסמה את מסקנותיה בשנת 2009 והן מופיעות בטבלה 1. כפי שניתן לראות, ההמלצות ברובן אינן שונות באופן מהותי מההמלצות הקודמות, הן נבדלות מהן במאפיינים הבאים:

- מבוססות על טווחי קטגוריות ה-BMI של ארגון הבריאות העולמי
- כוללות טווח ספציפי וצר יחסית לעלייה במשקל עבור נשים שמנות
- החישובים מניחים עלייה של 2-0.5 ק"ג בשליש הראשון
- כוללות טווח מפורט יותר של עלייה במשקל לשבוע מהשליש השני ואילך
- בוטלה ההמלצה לנשים נמוכות לעלות פחות במשקל: הוועדה לא הצליחה לזהות עדויות שימשיכו לתמוך בהמלצה לנשים מתחת לגובה 157 ס"מ לעלות לפי הגבול התחתון של הטווח
- בוטלה ההמלצה עבור מתבגרות לעלייה במשקל לפי הגבול העליון של הטווח: יש לחשב להן BMI, ולהתייחס לעלייה במשקל לפי אותה דרגת משקל כמו נשים בוגרות, מתוך ההנחה שמתבגרות ייחשבו כבעלות דרגת משקל נמוכה יותר, וכך ישאפו לעלייה רבה יותר במשקל
- בוטלה ההמלצה עבור נשים שחורות לעלות לפי הגבול העליון של הטווח: אין כרגע מידע לפיו יש ליצור המלצות שונות לקבוצות אתניות שונות, וההמלצות תקפות לכל הנשים בארצות הברית בכל הקבוצות האתניות. הוועדה מדגישה כי ההמלצות מיועדות לשימוש בקרב נשים בארצות הברית ואפשר לייחס אותן גם לנשים במדינות מפותחות אחרות, אך הן לא מיועדות לשימוש באזורים בעולם בהם הנשים נמוכות או רות באופן משמעותי מהאישיה האמריקאית או באזורים בהם אין זמינות של שירותי מיילדות נאותים.

### 2013 ועד היום: נמשך הוויכוח בנושא עלייה במשקל במצב השמנה

המלצות ה-IOM מ-2009 נתקלו בתגובות שנויות במחלוקת מרופאים אשר האמינו שיעדי העלייה במשקל גבוהים מדי, במיוחד עבור נשים בעודף משקל ו/או שמנות, כאשר החשש העיקרי הוא הישארות משקל יתר לאחר הלידה. בנוסף, ההמלצות מתייחסות לנשים שמנות כאל מקשה אחת מבלי להבדיל בין דרגות ההשמנה השונות. נייר עמדה של ACOG (5), ארגון הגינקולוגים והמיילדים האמריקאי, מסכם שההמלצות מספקות בסיס לפעולה, אך הכרחי להתאים טיפול אישי, ולהפעיל שיפוט קליני כדי לטפל בנשים בעודף משקל או בהשמנה שגדילה העובר שלהן תקינה, והן עולות פחות מההמלצות או רוצות לעלות פחות מההמלצות. בעת בחינת העלייה במשקל אצל נשים שמנות חשוב לאזן את היתרונות לאם כמו הפחתת סיבוכי הריון וסיבוכים בלידה מול סיכון לגדילה רבה מדי או מועטה מדי של העובר. עדיין דרושים מחקרים שיספקו עדויות לחידוד ההמלצות בדרגות ההשמנה השונות.

### עלייה במשקל בהריון תאומים

על פי המלצות 1990 מומלץ לנשים בהריון תאומים לעלות 16-20.5 ק"ג במהלך כל ההריון (3). בהמלצות החדשות מ-2009, שמופיעות בטבלה 2, יש המלצות מפורטות יותר לפי חלוקת דרגות משקל, פרט לנשים בתת משקל, עבורן אין מספיק מידע. ההמלצות משקפות את העלייה במשקל של נשים שילדו תאומים במועד (שבועות 37-42) במשקל של 2500 גרם לפחות.

כולין הוגדר כויטמין  
רק בשנת 1998,  
ובעשור האחרון  
מצטברות העדויות  
המחקריות על  
חשיבותו בהריון.  
קצב המעבר שלו  
מהאם לעובר מהיר,  
ומחסור של האם  
בכולין עלול לפגוע  
בהתפתחות התקינה  
של המוח. לא נקבע  
RDA לכולין אלא  
AI ברמה של 450  
מ"ג ליום בהריון.  
יש להמליץ לנשים  
לכלול בתפריט  
מזונות עשירים  
בכולין כמו ביצים,  
סלמון, קטניות ועוד





## סידן

ה-RDA בהריון הוא 1000 מ"ג ליום כמו נשים שאינן הרות, הודות לעילות מוגברת של ספיגת סידן בהריון ושינוע מסת עצם של האם. נשים שצורכות פחות מ-500 מ"ג סידן ביום זקוקות להשלמה כדי למלא את צרכיהן וצרכי העובר. אצל נשים שנמנעות ממוצרי חלב ובנוסף גם נמנעות ממזונות שמועשרים בסידן יש צורך בתוסף סידן עם ויטמין D (7).

## ויטמין D

מחקרים מהשנים האחרונות מגלים את חשיבות ויטמין זה, אם כי עדיין תפקיד ויטמין D בהריון אינו מוגדר במלואו. בשנת 2010 שולשה הקצובה המומלצת של ויטמין D ל-600 IU, לא רק בהריון. הסף העליון הבטוח לצריכה הוכפל מ-2000 ל-4000 IU. ויטמין D מסונתז בעור דרך חשיפה לקרני UVB מאור השמש ונמצא גם בדגים שמנים, שמן דגים, חלב מועשר, משקאות צמחיים מועשרים ודגני בוקר מועשרים. עבור נשים עם מחסור בויטמין D, תוספים במינון 1000-2000 IU נחשבים בטוחים. נשים בסיכון מוגבר למחסור בויטמין D הן נשים שנחשפות מעט מדי לשמש, טבעוניות נכהות עור (7).

## ויטמין B12

ה-RDA בהריון הוא 2.6 מק"ג ליום. ויטמין זה נמצא באופן טבעי במזונות מן החי ולכן נשים שאינן צורכות מזונות מן החי זקוקות להדרכה לבחירת מקור אמיץ לוויטמין זה כמו דגנים מועשרים או תוסף (7).

## כולין

כולין הוגדר כוויטמין רק בשנת 1998, ובעשור האחרון מצטברות העדויות המחקריות על חשיבותו בהריון. קצב המעבר שלו מהאם לעובר מהיר, ומחסור של האם בכולין עלול לפגוע בהתפתחות התקינה של המוח. כמו כן, הוא מתפקד כתורם מתיל. לא נקבע RDA לכולין אלא AI ברמה של 450 מ"ג ליום בהריון. מסקרי תזונה שנערכו בארצות הברית נמצא שהאוכלוסייה אינה צורכת מספיק ממנו, לכן יש להמליץ לנשים לכלול בתפריט מזונות עשירים בכולין כמו ביצים, סלמון, קטניות ועוד (7,6).

## יוד

יוד נחוץ להתפתחות תקינה של המוח ולגדילתו. במהלך ההריון גוברת הדרישה ליוד והאם והעובר פגיעים יותר למחסור בו. ה-RDA בהריון עומד על 220 מק"ג ביום לעומת 150 מק"ג לפני ההריון. היפותירואידים קליני קשור לסיכון מוגבר להפלות, טרום רעלת הריון, משקל לידה נמוך, מות העובר או פגיעה בהתפתחות הניורוקוגניטיבית שלו. מחסור קיצוני ביד בהריון גורם לתופעה בשם קרטיניזם המאופיינת בפיגור שכלי. קיים חשש שגם מחסור קל או בינוני עלול לפגוע בהתפתחות הקוגניטיבית של הילד. סקרים שנערכו בארצות הברית מעלים את החשש שחלק מהנשים סובלות ממחסור קל עד בינוני ביד (7,6). בישראל גוברת הדאגה למחסור ביד עקב מעבר לשימוש במים מותפלים (12). לפני שנתיים וחצי פורסם (13) כי בעתיד ייערך בישראל סקר להערכת מצב היוד באוכלוסייה.

## חומצות שומן אומגה-3

חומצות שומן אומגה-3 החשובות בהריון הינן EPA ו-DHA. חומצות השומן הללו יכולות להיווצר בגוף מחומצה אלפא לינולנית, אך שיעור ההמרה נמוך מ-10%. כיום מקובלת המלצה על צריכת 200 מ"ג DHA לפחות ליום במהלך ההריון, כמות שיכולה לספק אכילת שתי מנות דגים בשבוע. דגים כמו סלמון, טרוטה וסרדינים נחשבים כמקור טוב לחומצות שומן אומגה-3. נשים שאינן צורכות דגים או ביצים מועשרות ב-DHA צריכות לאכול מקורות לחומצה

ממליצים לאנשי המקצוע לחשב את הצרכים הקלוריים והתזונתיים על פי ה-DRI האינטראקטיבי:

<http://fnic.nal.usda.gov/fnic/interactiveDRI>

ולבנות תפריטים לפי כלי בניית התפריטים המבוסס על MyPlate, שהחליפה את פירמידת המזון, באתר הבא:

<http://www.choosemyplate.gov/moms-pregnancy-breastfeeding>

## הריון מרובה עוברים

בנייר העמדה מ-2008 המליצו על צריכת 3000 קק"ל בהשגמה ו-4000 קק"ל אצל נשים בתת משקל בהריון מרובה עוברים, עם הסתייגות שעליה תקינה במשקל היא מדד לצריכה מספקת של קלוריות (9). בנייר העבודה העדכני (7) ממשיכים לתמוך בעלייה תקינה במשקל כמדד לצריכה מספקת של קלוריות, וכן ממליצים על צריכה של 40-45 קק"ל לקילוגרם משקל גוף לפני ההריון ביום עבור נשים במשקל תקין, ו-42-50 קק"ל לקילוגרם למשקל גוף לפני הריון ליום עבור נשים בתת משקל, ו-30-35 קק"ל לקילוגרם משקל גוף לפני ההריון עבור נשים בעודף משקל.

## רכיבי תזונה חיוניים

בתחילת העשור הקודם התמקדו ההמלצות בעיקר בחומצה פולית, ברזל, אבץ וסידן. עם התקדמות המחקר בתחום, נכנסו רכיבים נוספים לניירות העמדה וההמלצות (7,6) משנת 2014 נכללים בנוסף ויטמין D, כולין, ויטמין B12, יוד וחומצות שומן אומגה-3.

## חומצה פולית

ההמלצה על חומצה פולית בהריון נשארה זהה במהלך השנים בכל ניירות העמדה. ה-RDA לפולאט בהריון הוא 600 מק"ג DFE (Dietary Folate Equivalent), כלומר, 600 מק"ג פולאט מן הצומח. מכיוון שחומצה פולית, הצורה הסינתטית של הוויטמין מתוספים וממזונות מועשרים נספגת כמעט פי 2 יותר מפולאט, 1 מק"ג חומצה פולית שווה ל-1.7 DFE. למניעת מומים פתוחים בתעלה העצבית, נשים בגיל הפרייה ונשים הרות צריכות לצרוך 400 מק"ג חומצה פולית ליום ממזונות מועשרים, מתוספים או משנייהם, בנוסף לצריכת פולאט מהמזון לפחות חודש לפני ההתעברות (7,6). בישראל חידד משרד הבריאות ב-2013 את ההמלצה לתוסף 400 מק"ג חומצה פולית לכל אישה בגיל הפרייה, אשר עשויה להרות, ופרסם גם התוויות למצבים בהם יש צורך בתוסף במינון גבוה יותר (10).

## ברזל

ה-RDA בהריון הוא 27 מ"ג ליום, וההמלצות לאורך כל השנים (6-9) הן לעודד נשים הרות לצרוך מזונות עשירים בברזל מן החי ומן הצומח. מודגש כי מזונות עשירים בויטמין C ובשר מגבירים את ספיגת הברזל ה-Non Heme, ואילו מזונות שמפחיתים את ספיגת הברזל כמו דגנים מלאים, תה וקפה יש לצרוך בנפרד ממזונות עשירים בברזל ומזונות המועשרים בו. תוספי סידן עלולים אף הם לעכב ספיגת ברזל. עם זאת, גם תפריט מתוכנן ככל שיהיה לא יכיל את כל הקצובה המומלצת, ולכן ממליצים על תוסף ברזל במינון נמוך של 30 מ"ג החל משלב מוקדם של ההריון, לפי נייר העבודה מ-2014 (7).

## אבץ

ה-RDA בהריון הוא 11 מ"ג ליום, והמקורות מהתזונה הם בשר, רכיכות מסוימות (Shellfish), דגנים מועשרים, קטניות ודגנים מלאים. עם זאת, נוכחות פיטאט מפחיתה את הזמינות הביולוגית של אבץ, וכך גם סיבים תזונתיים וסידן בתפריטים צמחוניים. מינון גבוה של תוספי ברזל מעכב אף הוא ספיגת אבץ אם נוטלים את התוסף עם הארוחה. עם זאת, תוספי אבץ מומלצים באחד מהמצבים הבאים: 1. בעיות במערכת העיכול שפוגעות בספיגה, 2. מינון גבוה של תוספי ברזל, 3. תפריט בעל תכולה גבוהה של פיטאט (7).

**מחסור קיצוני ביד  
בהריון גורם לתופעה  
בשם קרטיניזם  
המאופיינת בפיגור  
שכלי. קיים חשש  
שגם מחסור קל  
או בינוני עלול  
לפגוע בהתפתחות  
הקוגניטיבית  
של הילד. סקרים  
שנערכו בארצות  
הברית מעלים  
את החשש שחלק  
מהנשים סובלות  
ממחסור קל עד  
בינוני ביד. בישראל  
גוברת הדאגה  
למחסור ביד עקב  
מעבר לשימוש  
במים מותפלים**



## טבלה 2: המלצות ה-IOM לעלייה במשקל בהריון תאומים, 2009

טווח עליה מומלצת במשקל בקילוגרמים	BMI לפני ההריון (ק"ג/מ <sup>2</sup> )
אין מספיק מידע	תת משקל <18.5
25-17	משקל תקין 18.5-24.9
23-14	עודף משקל 25-29.9
19-11	השמנה ≥30

אלפא לינולנית כמו זרעי פשתן, אגוזי מלך ושמן קנולה, ולצורך גם מזונות שמועשרים בחומצות שומן אומגה-3 ותוסף DHA ממקור אצות, בגלל ההמרה הביולוגית הנמוכה של חומצה אלפא לינולנית ל-DHA (7). לנשים שאינן צורכות דגים, אך אינן טבעוניות, מומלץ תוסף אומגה-3 משמן דגים במינון 200 מ"ג ליום (14).

## רכיבי מזון העלולים לגרום נזק

### קפאין

בעוד שניירות עמדה קודמים (9,8) המליצו לא לעבור כמות של 300 מ"ג קפאין ליום בהריון, בנייר העמדה (6) ונייר העבודה (7) מ-2014 מאמצים את המלצת ACOG לכמות מקסימלית של 200 מ"ג קפאין ביום בהריון, תוך ציון העובדה שזמן מחצית החיים של קפאין עולה בהריון מ-3 שעות בשליש הראשון ל-80-100 שעות בסוף ההריון. כמו כן, מומלץ להימנע ממשקאות אנרגיה, שתכולת הקפאין שלהם עלולה להיות גבוהה, וחלקם יכולים להכיל רכיבים כמו ג'ינסנג שאינם מומלצים לצריכה בהריון (7,6).

### ממתקים מלאכותיים

נייר העמדה מ-2008 מציינ כי ניתן לצרוך בהריון במתינות כל רכיב שנחשב בטוח על ידי מינהל המזון והתרופות האמריקאי (FDA), כלומר מסווג כ-GRAS (Generally Recognized As Safe), לרבות ממתקים מלאכותיים. כך אצסולפאם-K, אספרטיים, סכרין, סוכרלוז ונאוטיים נחשבים בטוחים בהריון ברמה היומית המקובלת (9). עם זאת, ב-2014 מציינים בנייר העבודה שיש להימנע מסכרין בהריון בגלל פינוי איטי אפשרי שלו על ידי העובר. כמו כן, יש מעט מאוד עדויות התומכות בשימוש בממתקים מלאכותיים אצל נשים עם סוכרת הריון (7,6).

### אלכוהול

ההמלצות אמריקניות עקביות לאורך כל השנים. כבר בנייר העמדה מ-2002 מודגש כי נשים שעשויות להרות או נשים הרות צריכות להימנע לחלוטין מאלכוהול, וכי אין רמת אלכוהול שנחשבת בטוחה באף שלב של ההריון. כמו כן, מצוין כי צריכה מרובה של אלכוהול מגבירה את הסיכון לפיגור שכלי, לקויות למידה ומומים מולדים משמעותיים, בעוד שצריכה מתונה שמוגדרת כלא יותר ממשקה

אחד ליום לאשה נקשר בפגיעה בגדילת העובר, בציוני אפגר נמוכים ובהפחתת הפוריות בנשים (8).

נייר העמדה מ-2008 מצוין שגם לשתיית כמות מתונה של אלכוהול בהריון יכולות להיות תוצאות התנהגותיות או התפתחותיות (9). נייר העבודה מ-2014 מוסיף המלצה למטפלים ליעץ לנשים באופן לא שיפוטי, כדי לאפשר להן לשתף את הרגלי השתייה שלהן ולבקש עזרה (7).

לעומת ההמלצות אמריקניות, ההמלצות הבריטיות יישרו קו עם האמריקאיות רק בינואר 2016. עד 2008 המלצת משרד הבריאות הבריטי היתה להגביל את צריכת האלכוהול בהריון למנה ביום. משנת 2008 שונתה ההמלצה להימנעות מאלכוהול בשלב תכנון ההריון ובשליש הראשון, בנימוק של סכנה להפלה, מבלי להזכיר פגיעה נוירולוגית, למרות שאתאנול הוא טרטון שפועל בהתפתחות המוח. אם האישה בוחרת לשתות אלכוהול ההמלצה היתה לשתות 1-2 מנות אלכוהול 2-1 פעמים בשבוע (16). מינואר 2016 ההמלצה הינה להימנע מאלכוהול אם האשה מתכננת הריון או במהלך ההריון, כדי למזער את הסיכון לעובר (15).

### צריכת דגים

בשנת 2004 פרסם ה-FDA בשיטות עם הסוכנות האמריקאית להגנת הסביבה, המלצות להימנע מסוגי דגים בעלי תכולה גבוהה של ספיט, ולהגביל את צריכת הדגים בעלי התכולה הנמוכה של כספית ללא יותר מ-340 גר' בשבוע, כשתי מנות דג. בשנת 2014 פרסם ה-FDA טיוטת עדכון של ההמלצה בגלל דיווחים לפיהם נשים רבות בארצות הברית לא צורכות את הכמות המומלצת של דגים, ועקב חשיבות הדגים בהריון ובהנקה. כעת מתכוונים להמליץ על צריכה של לפחות 230 גרם ועד 340 גרם בשבוע של דגים בעלי תכולה נמוכה של כספית עבור נשים הרות או מיניקות.

עקב תכולה גבוהה של מתיל כספית, ממליץ ה-FDA להימנע מכריש, דג חרב, מקרל ענק ו-Tilefish ולהגביל צריכה של טונה מזן אלבקר ל-170 גרם בשבוע (8). משרד הבריאות ממליץ להימנע מהדגים הללו, כולל טונה מזן אלבקר, וממליץ לצרוך דגים מגוונים המצויים בארץ, לרבות דגי בריכות וטונה בהירה משימורים (17-19).

### בטיחות מזון

נשים הרות ועובריהן רגישים יותר מהאוכלוסייה הכללית להרעלות מזון. המזהמים המדאגים ביותר בהריון הם ליסטריה מונוציטוגנס, טוקסופלסמה גונדי, מינים של החיידק ברצלחה וסלמונלה והחיידק קמפילובקטר ג'גוני (7,6). מומלץ לנשים הרות בארצות הברית להיצמד להמלצות בטיחות המזון של ה-FDA. המלצות משרד הבריאות בישראל שונות במעט מהמלצות ה-FDA עקב שינויים בסוגי המזונות הנאכלים בארץ וממצאי בדיקות מיקרוביאלית של שירות המזון במשרד הבריאות (19-20).

## לסיכום

ההריון הוא תקופה קריטית, שבמהלכה התזונה ואורח החיים של האם משפיעים באופן עצום על בריאות האם והילד. שיפור בריאותם של אימהות, תינוקות וילדים הוא המפתח לבריאות הדור הבא. הצטברות מחקרים חדשים, במיוחד בעשור האחרון, הביאה בחלק מהמקרים לשינוי ההמלצות התזונתיות בהריון, או לשימת דגש על רכיבי תזונה ספציפיים. קווי ההנחיה הבאים לאמריקנים (Dietary Guidelines for Americans) שיתפרסמו ב-2020 עתידים לכלול גם המלצות לנשים הרות ולתינוקות עד גיל שנתיים, שתי קבוצות אוכלוסייה שעד כה לא הייתה אליהן התייחסות באותן המלצות.

המאמר, כולל רשימת המקורות, מופיע באתר מכון תנובה למחקר

בעוד שניירות עמדה

קודמים המליצו לא

לעבור כמות של

300 מ"ג קפאין

ליום בהריון, בנייר

העמדה ונייר העבודה

מ-2014 מאמצים

את המלצת ACOG

לכמות מקסימלית

של 200 מ"ג קפאין

ביום בהריון, תוך

ציון העובדה שזמן

מחצית החיים של

קפאין עולה בהריון

מ-3 שעות בשליש

הראשון ל-80-100

שעות בסוף ההריון



# הנחיות לטיפול תזונתי במנותחים בריאטריים

יפית קסלר

דיאטנית קלינית בריאטריה M.Sc. RD, חברת פורום בריאטריה של עמותת עתיד

**לאור העלייה המתמדת במספר הניתוחים הבריאטריים המבוצעים, עולה הצורך בקווי טיפול מנחים, המבוססים על ספרות מקצועית עדכנית בארץ ובעולם עדכנית, ועל המלצות ארגונים בינלאומיים. עד לשנים האחרונות כללה תמונת המצב היעדר הנחיות רשמיות לצורך במעקב תזונתי לאחר הניתוח, מספר מועט של אנשי מקצוע המתמחים בתחום התזונה הבריאטרית, ומודעות נמוכה לחשיבות המעקב, הן מצד המנותחים והן מצד הרופאים. בשנים האחרונות חל שינוי משמעותי בהבנת תפקיד הדיאטנית בתהליך שעובר המנותח הבריאטרי, ובחשיבות ליווי זה להצלחת התהליך.**

בצפיפות עצם, אי סבילות למזונות מסוימים ואיכות אכילה ירודה (8,7,1).

אוכלוסיית המועמדים לניתוח בריאטרי מאופיינת ביותר הפרעות אכילה ואכילה מופרעת, וביותר חסרים תזונתיים ביחס לאוכלוסייה הכללית. מכאן החשיבות בהתערבות תזונתית עוד לפני הניתוח בשלב ההערכה הטרומית ניתוחית (4,11,7-4,1). על פי חוזר מנהל רפואה מאוקטובר 2013, מטופל המועמד לניתוח בריאטרי נדרש לעבור הערכה טרומית ניתוחית על ידי צוות רב מקצועי, הכולל דיאטנית המנוסה בתחום. לאחר הניתוח נדרש המנותח ל-6 מפגשים לפחות בשנה הראשונה עם דיאטנית המנוסה בתחום, ול-3 מפגשים לפחות בשנה, מהשנה השנייה ואילך (5).

הניתוח הבריאטרי מצריך עריכת שינויים משמעותיים בהרגלי האכילה וההתנהגות. שינויים אלו הם קריטיים להצלחת הניתוח בטווח הארוך, ולכן יש צורך בהדרכה ובליווי של דיאטנית עם הכשרה ונסיון בתחום הבריאטריה החל מהימים הראשונים לאחר הניתוח ולאורך זמן, עד להטמעת ההרגלי האכילה החדשים הנדרשים להצלחת הניתוח.

ההדרכה התזונתית מתייחסת להתקדמות בסוג ובמרקם המזון עד לחזרה לתזונה רגילה בשלב הראשון, ובשלב השני, ללמידה של ההרגלי האכילה הנדרשים להצלחת הניתוח לטווח הארוך. ישנה התייחסות למזונות ומשקאות מהם מומלץ להימנע, ולנסילות תוספי ויטמינים ומינרלים הנדרשים בהתאם לסטטוס התזונתי ולסוג הניתוח שבוצע. מתן הנחיות שאינן תואמות את הקיום המנחים מבוססי הספרות עלול לגרום לפגיעה קלינית במטופל, ולחוויות כשלון בקרב מטופלים שהם מורכבים מלכתחילה בהתנהלות הפיזית והרגשית עם מחלת ההשמנה.

בחודש שעבר יצא לראשונה בישראל מסמך עמדה מטעם פורום דיאטניות בריאטריה של עמותת עתיד, עמותת התזונאים והדיאטנים בישראל. מסמך זה מאגד את ההמלצות העדכניות, המבוססות על המידע הרפואי הקיים כיום בתחום, המתועד בספרות המקצועית ובניירות עמדה עדכניים של איגודים בינלאומיים בתחום הבריאטריה. בנושאים בהם לא היה מידע מספק, גובשו המלצות על סמך הניסיון הקליני של דיאטניות מובילות בתחום (1).

ספר הניתוחים הבריאטריים בארץ ובעולם נמצא בעלייה מתמדת בעשור האחרון (1). בשנת 2003 בוצעו ברחבי העולם כ-146,000 ניתוחים בריאטריים ובשנת 2013 עלה מספר הניתוחים ל-468,609 (2). על פי הרשם לניתוחים בריאטריים בישראל בוצעו 13,986 ניתוחים בריאטריים בתקופה שבין יוני 2013 לנובמבר 2014 (3). מספר הניתוחים המבוצעים בארץ בהשוואה לגודל האוכלוסייה הכללית הוא בין הגבוהים בעולם (2).

ניתן לשייך את העלייה המשמעותית במספר הניתוחים לשלוש סיבות עיקריות: 1. מגמת עלייה בשיעורי ההשמנה בארץ ובעולם בשני העשורים האחרונים. 2. היעדר פתרונות קונבנציונליים התנהגותיים או תרופתיים לטיפול בהשמנה אשר הוכחו כיעילים לטווח ארוך. 3. מעבר לביצוע ניתוח בריאטרי בשיטה הלפרוסקופית, והצטברות מידע ארוך טווח בנוגע לבטיחות ויעילות הניתוחים הבריאטריים (4,1,5).

לאור העלייה המתמדת במספר הניתוחים המבוצעים, עולה הצורך בקווי טיפול מנחים, המבוססים על ספרות מקצועית עדכנית ועל המלצות ארגונים בינלאומיים. עד לשנים האחרונות כללה תמונת המצב היעדר הנחיות רשמיות לצורך במעקב תזונתי לאחר הניתוח, מספר מועט של אנשי מקצוע המתמחים בתחום התזונה הבריאטרית, ומודעות נמוכה לחשיבות המעקב, הן מצד המנותחים והן מצד הרופאים. בשנים האחרונות חל שינוי משמעותי בהבנת תפקיד הדיאטנית בתהליך שעובר המנותח הבריאטרי, ובקשר המוכח של חשיבות ליווי זה להצלחת התהליך (5-9).

הצלחה בניתוח בריאטרי מוגדרת לרוב בספרות על פי ירידה של לפחות 50% מעודף המשקל (7). כמו כן נמדדים לאחר הניתוח מדדי איכות חיים המהווים גם כן חלק מהגדרת הצלחת התהליך. מחקרים הוכיחו כי מטופלים המצליחים בניתוח, קרי שומרים על הירידה במשקלם לאורך שנים, היו במסגרת מעקב פרטני או קבוצתי לאחר הניתוח. מטופלים שלא היו במעקב ירדו פחות במשקלם, או נטו יותר לעליה חוזרת במשקל, בהשוואה למטופלים שהיו במעקב (6-10). בנוסף, מנותחים שאינם במעקב הינם בסיכון גבוה יותר לחסרים תזונתיים עקב צריכת מזון לקויה ו/או אי נטילה של תוספי תזונה, ולתופעות לוואי לאחר הניתוח כגון הקאות, אנמיה, ירידה

מ

ההמלצה לחלבון

הינה לפחות 60

גרם ליום או 1.1

גרם חלבון לק"ג

משקל גוף אידיאלי.

לאחר ניתוח מעקב

תריסריון יש להקפיד

על צריכה גבוהה

יותר העומדת על

כ-90 גרם חלבון

ליום. יתכן והמלצה

זו תקפה גם לניתוח

מיני מעקב קיבה



## המלצות פורום בריאטריה של עתיד

### הערכה טרם ניתוחית

מטרת ההערכה היא לאפיין את הרגלי האכילה של המועמד לניתוח, לתעד את ההיסטוריה המשקלית שלו, לאמוד את מוכנותו לשינויים הנדרשים לאחר הניתוח, לבצע תיאום ציפיות ולשלוש קונטר-אינדיקציות כגון, הפרעות אכילה או מחלת נפש שאינה מטופלת ו/או אינה מאוזנת. אכילה בולמוסית (BED), אכילה נשנשנית ואכילה לילית נמצאו קשורות לירידה מועטה במשקל לאחר ניתוח בריאטרי (11). דיכאון שאינו מטופל עלול להוות גורם סיכון, ומחקרים אחרונים הראו שכיחות הגבוהה פי 3 בניסיונות אובדנות בקרב מטופלים שעברו ניתוח בריאטרי בהשוואה לסובלים מהשמנה לפני ניתוח בריאטרי (12,4).

### דיאטה דלת פחמימות לפני הניתוח

על מנת למנוע סיבוכים הקשורים בכבד מוגדל במהלך הניתוח, מומלצת דיאטה דלת פחמימות וקלוריות כ-3 שבועות לפחות ועד 3 חדשים לפני הניתוח (10,8,1). הנחיה זו הכרחית במיוחד למנותחים עם BMI מעל 50 (10,1).

### התקדמות בתזונה על פי הדיאטה הרב-שלבית

ההנחיות הראשוניות לאחר הניתוח כוללות התקדמות הדרגתית בתזונה הנמשכת חודש עד חודשיים, עד להגעה לאכילת מזון מגוון במרקמים שונים. השלבים כוללים נוזלים צלולים (1-2 ימים מהניתוח), נוזלים מלאים (3-7 ימים), מרקם דייסטי-טחון (7-14 ימים), מזון מעורב במזלג לאחר שבועיים, ולאחר כחודש חזרה הדרגתית לאכילת מזון מוצק המכיל סיבים (8,1,10,13). עם זאת קיימת שונות בהתקדמות האכילה, בהתאם לסוג הניתוח ולסבילות האישית. כמו כן, להתנהגויות האכילה השפעה קריטית על הסבילות למוזנות השונים: אכילה מהירה מדי, לעיסה לא טובה, ביסים גדולים, אכילת כמויות גדולה מהקבלות, אכילה ושתיה ביחד או דילוג על ארוחות יכולים לגרום לקושי באכילה, לכאב ואף להקאות. ישנה חשיבות למתן הנחיות מותאמות אישיות, באמצעות תשאול המטופל על אופן האכילה, כמויות וסוג האוכל (6-8).

### נטילת תוספי תזונה

נטילת תוספים לאחר ניתוח בריאטרי חיונית למניעת סיבוכים קצרי וארוכי טווח, שיכולים להופיע שנים לאחר הניתוח, ואינם בהכרח באים לידי ביטוי בבדיקות הדם בתקופה שקודמת לכך. ההנחיות העדכניות של האיגודים הבריאטריים הן שיש ליטול תוספי תזונה לכל החיים (1,13-15). בשל שינויים בספיגה לאחר הניתוח נדרשת תחילה צריכה של תוספים בלעיסה, מציצה או בנוזל למשך 3-6 חודשים, ולאחר מכן ניתן לצרוך תוספים בבליעה. מיון וסוג התוספים משתנה בהתאם לסוג הניתוח, לבדיקות הדם ולתזונת המטופל. ההמלצה הגורפת הינה מתן מולטי-ויטמין המכיל ברזל במינון של 200% מהקצובה המומלצת למבוגר (למעט ניתוח טבעת בו ההמלצה היא 100%), ויטמין D במינון של 3000 יחב"ל ליום וצריכה יומית של 1200-1500 מ"ג סידן, (כמחצית מהתזונה, ומחצית מתוסף יומי במינון 600 מ"ג סידן ציטראט). מיון הברזל המומלץ הינו 60-45 מ"ג מסך התוספים. במידה וקיימים חסרים נוספים לפי בדיקות דם יש להשלים במתן תוספים. בניתוחי מעקף יש ליטול תוספים נוספים על פי ההמלצות בנייר העמדה בבריאטריה (1). מומלץ לבצע בדיקות דם אחת ל-3 חודשים בשנה הראשונה, אחת ל-6 חודשים בשנה השנייה ואחת לשנה מהשנה השלישית לניתוח. מומלץ לבצע בדיקת צפיפות עצם DEXA לפני הניתוח וכשנתיים אחריו (1).

### צריכת חלבון נאותה

מספר תנאים לאחר הניתוח מקשים על צריכת חלבון מספקת: הגבלת נפח פר ארוחה, קושי באכילת מאכלים מהחי הדורשים לעיסה טובה (בעיקר בשר בקר ועוף), ירידה ברעב והעדפת פחמימות לאור זמינותן ומרקמן בקל לעיכול. מצב זה, יחד עם הירידה המהירה במשקל, מעמיד את המנותח הבריאטרי בסיכון לחסר בחלבון ולירידה במסת גוף רזה. ההמלצה לחלבון הינה לפחות 60 גרם ליום או 1.1 גרם חלבון לק"ג משקל גוף אידיאלי. לאחר ניתוח מעקף תריסריון יש להקפיד על צריכה גבוהה יותר העומדת על כ-90 גרם חלבון ליום. יתכן והמלצה זו תקפה גם לניתוח מיני מעקף קיבה כשהמעקף גדול מ-2 מטר (11,1).

## הנחיות אחרות

### פעילות גופנית

מומלץ לשלב תנועה החל מהימים הראשונים לאחר הניתוח באישור הרופא המנתח. הפעילות המומלצת לחודש הראשון הינה הליכה, כאשר משך ועומס הפעילות צריכים להיות בהתאם ליכולת המטופל ומתקדמים בהדרגה. יעד המטרה הינו 150-300 דקות בשבוע, ניתן לשלב בהדרגה גם פעילות כוח בהתאם להמלצת המנתח, לרוב 2-3 חודשים לאחר הניתוח (1).

### הריון לאחר ניתוח בריאטרי

קיימת המלצה להמתין תקופה של 12-18 חודשים מיום הניתוח הבריאטרי עד לכניסה להריון. הרציונל נובע מהדרישה להגיע לאיזון תזונתי ומשקלי, ועל כן זמן ההמתנה האידיאלי משתנה ממטופלת למטופלת. חשוב לציין כי לאחר ניתוחי תת ספיגה תתכן ירידה בספיגה של גלולות למניעת הריון, ולכן מומלץ להשתמש באמצעי מניעה לא פומיים. לאחר הכניסה להריון יש להקפיד על נטילת תוספי תזונה המותאמים להריון ולהיות במעקב דיאטטית ורופא (1).

### שינויים בספיגה של תרופות לאחר הניתוח

ניתוח בריאטרי, ובמיוחד ניתוח תת ספיגה, עלול להשפיע מהותית על בטיחות, ספיגת ויעילותן של תרופות מסוימות. השינויים כוללים ירידה בזמינות הביולוגית ובפעילות תרופות הפועלות במנגנון של שחרור מושהה, וסיכון מוגבר לכיבים (15). במקרים מסוימים ניתן לכתוש תרופות בהתאם להוראות הרוקח. במקרים אחרים יש לבצע ניטור צמוד. מומלץ להיוועץ עם רופא או רוקח קליני לפני ביצוע שינויים בטיפול התרופתי. למטופלים הלוקחים תרופות רבות או כאלו שציאה מאיזון עלולה לסכן אותם (למשל חולים פסיכיאטריים), מומלץ להיוועץ עוד לפני הניתוח עם רוקח קליני.

### גורמים התנהגותיים העלולים לפגוע בהצלחת התהליך

התנהגות אכילה לא נכונה לרוב אינה נובעת מחוסר ידע או החלטה מודעת, אלא תולדה של קשיים וחוסר הסתגלות. כאן תפקידה של הדיאטטית הבריאטרית במתן הכוונה ב-3 תחומים: זיהוי ושיקוף הבעיה, נורמליזציה של המצב (הורדת אשמה) ומתן אלטרנטיבות התנהגותיות. עיקר הקשיים הינם באכילה מהירה, תכנון זמנים לקוי, לעיסה לא טובה או דילוג על ארוחות (7). מטופלים רבים נוטים להמשיך בחשיבת הדיאטה ולחלק מאכלים "למשמנים" או "דיאטטיים", בעוד שהחשיבות האמיתית אחרי הניתוח היא מתן דגש על תכנון זמנים, הרכב ארוחות וזיהוי מאכלים שעוברים בקלות לעומת מאכלים שממלאים ונותנים תחושת שובע. כמו כן חשוב לשים דגש על נושא האכילה הרגשית והפרדת אכילה פיזיולוגית מאכילה שאינה כזו. מטרת הטיפול התזונתי אינה רק לאפשר אכילה מוגוונת וירידה במשקל, אלא גם לסייע בהחזרת האוכל לתפקידו המקורי - צורך פיזיולוגי והנאה לגיטימית, ולהפחית את ההתעסקות בו למצב התואם אורח חיים בריא ומאוזן.

## לסיכום

המטופל הבריאטרי הוא מורכב, כאשר מקור הבעיה אינו בחוסר ידע תזונתי, אלא בקושי לסגל ולהתמיד בהרגלי אכילה נכונים. לתפקיד הדיאטטית חשיבות רבה הן בשמירה על הסטטוס התזונתי של המטופל, והן בהקניית הרגלי אכילה שיוכל להתמיד בהם לאורך חייו. לנו הדיאטטים יש תפקיד בהעלאת המודעות לחשיבות המעקב התזונתי והרגשי במנותחים בריאטריים ולתפקיד התמיכה בהגדלת סיכויי ההצלחה והשמירה על הישגי הניתוח.

המאמר, כולל רשימת המקורות, מופיע באתר מכון תנובה למחקר

מטופלים רבים

נוטים להמשיך

בחשיבת הדיאטה

ולחלק מאכלים

"למשמנים"

או "דיאטטיים",

בעוד שהחשיבות

האמיתית אחרי

הניתוח היא מתן

דגש על תכנון זמנים,

הרכב ארוחות וזיהוי

מאכלים שעוברים

בקלות לעומת

מאכלים שממלאים

ונותנים תחושת

שובע



# Review



מגזין מכון תנובה למחקר

כל גיליונות ה-Review לרשותכם בפורמט דיגיטלי  
באתר מכון תנובה למחקר:  
[www.tnuva-research.co.il](http://www.tnuva-research.co.il)

