



11.5x18.5	1/5	עמוד 72	מנטה	01/06/2014	42721234-5
בית חולים ברזיל - 80829					

## חניעת מחלות

על  
קוצו  
של  
יוד

12.68x18.96	2/5	עמוד 73	מנטה	01/06/2014	42721235-6
בית חולים ברזיל - 80829					

# בין השנים 2003 ל-2010 נרשמה עלייה של 40% בשיעור הסובלים מתפקוד לקוי של בלוטת התריס במדינת ישראל. החשד לסיבת העלייה: חוסר בIOD

ברוב מדינות העולם, כולל ארצות  
המזרח התיכון, נערכים סקרים לאומיים  
להערכת רמת הIOD באוכלוסייה ויש  
רגולציה של העשרת המזון בIOD  
\* אצלנו משרד הבריאות עדיין לא מצא  
תקציב לעריכת סקר כזה \* בלי הסקר  
לא יהיה אפשר להעשיר מזונות בIOD  
בצורה מוסדרת \* אז מה עושים  
עכשיו עם הנתון שלמעלה? »

14.11x21.38	3/5	עמוד 74	מנטה	01/06/2014	42721236-7
בית חולים ברזיל - 80829					



זו, מעבר לניטור רמות הירד, אימצו מדינות רבות בעולם מדיניות של הוספת יוד לתזונה על ידי תוסף מלחי השולחן במינרל החיוני. בישראל, לאור היעדר הממצאים ביחס למצב הירד באוכלוסייה, לא אימצה עד כה מדיניות של העשרת התזונה בירד, ובעקבות זאת רק כ-3% ממוצרי המלח המשווקים בארץ מועשרים בירד. לדברי ד"ר טרואן, "מאחר שמעולם לא נערך בארץ סקר לאומי להערכת רמות הירד, איננו יודעים אם אכן קיימת אצלנו בעיה, ואם כן, מה היקפה, אבל העובדה היא ששכיחות החסר ברחבי העולם גבוהה מאוד, ואגן הים התיכון המזרחי שבו חיים חיים הוא אחד המקומות שבהם אין מספיק יוד במים כדי לספק את צורכי האוכלוסייה. לכן אין שום סיבה להאמין שישראל תהיה יוצאת דופן מכלל זה".

ואכן, מחקר קטן שערך לאחרונה ד"ר טרואן ביחד עם תלמיד דוקטורט שלו, ניב עובדיה, דיאטן קליני בבית החולים ברזיל, ועם ד"ר רב גפל, מנהל מחלקה פנימית ג' בברזיל, מחזק את החשד שלפני קיים בארץ חסר בירד. החוקרים בדקו את מצב הירד בקרב גברים ונשים בריאים במחוז אשקלון, ללא דיווח על מחלות ידועות בבלוטת התריס. הם מצאו רמות גבוהות בדם של ההורמון תירוגלובולין, המהווה את חלבון המוצא של הורמוני בלוטת התריס, אצל 76% מהנבדקים. "רמות גבוהות של תירוגלובולין מעידות על כך שבלוטת התריס עובדת קשה, מה שיכול להעיד על חסר אפשרי בירד", מסביר ד"ר טרואן. "מדובר אמנם במחקר קטן, אך הממצאים בהחלט מדגישים את החשיבות בהשגת מידע לאומי אמין ביחס למצב הירד בארץ".

### יסוד חדש בעולם ישן

כמו רוב התגליות המדעיות, גילוי הירד היה מקרי. מי שגילה אותו, כימאי צרפתי בשם ברנרד קורטואה, לא ביקש למצוא תרופה שתעזור לאנשות אלא למען האמת דווקא דרך להרוג אנשים. ב-1811 היה צבאו של נפוליאון בעיצומה של מלחמה שנמשכה יותר מעשר שנים ונוקט נאשיות לכמויות עצומות של אבק שריפה. אלא שאספקת העצים, שמהאפר שלהם מופק אשלגן חנקתי, אחד המרכיבים המרכזיים של אבק שריפה, הלכה וכלתה. קורטואה, שאביו היה יצרן של אשלגן חנקתי, ניסה להחליף את העצים באצות ים שנמצאו בשפע בחופי נורמנדי. הרעיון עבד. לאחר שיושבו ונשרפו לאפר, שימשו האצות להפקת אשלגן חנקתי, והצבא הצרפתי שוב היה בעניינים. אלא שנטענות, בתהליך הכנת האשלגן החנקתי, הוסיף קורטואה כמות גדולה מדי של חומצה גופרתית לתערובתו... פוף, ענן סגלגל הופיע, התעבה והתגבש כשנגע במשטחים קרים ויצר מעין גבישים זוהרים. קורטואה חשד שגילה יסוד חדש, אך המלחמה המתמשכת והיעדר מימון לא אפשרו לו להמשיך לחקור את הנושא. לכן הוא חלק את הגילוי ואת

עמה, גיבורת הרומן "תריס" (הוצאת כנרת זמורה-ביתן) של אמילי עמרוס, סובלת מעייפות קשה לאחר לידת בתה השלישית, שממנה היא לא מצליחה להתאושש. התשישות וחוסר האנרגיה, היא מגלה, נובעים מתת פעילות של בלוטת התריס, בעיה ששותפות לה לא רק רבות מחברותיה ביישוב אלא גם השכנות מהכפר מתגוררת, כך היא לומדת לדעת, אלא גם השכנות מהכפר הערבי הסמוך ראניה. הסיבה לבעיה: חוסר במינרל יוד, שנובע מהמגורים באזור הררי. בין הנשים נוצרת שותפות חוצת קווים כשהן פותחות יחד במלחמה בממסד הרפואי כדי להביא להוספת יוד למים.

הסיפור אמנם רמיוני, הבעיה, לעומת זאת, אמיתית. ממצאים חדשים מצביעים על עלייה של קרוב ל-40% בשיעור הסובלים מתתפוע לקוי של בלוטת התריס בארץ בשנים האחרונות. הממצאים האלה עולים ממחקר שנערך על ידי חוקרים מהאוניברסיטה העברית ומהמרכז הרפואי ברזיל, שמראים כי בין השנים 2003 ל-2010 עלה השימוש בתרופות לאיזון בלוטת התריס בקרב בוגרים מ-2.9% ל-4.7%. "מאחר שקיים קשר הדוק בין חסר בירד להפרעות בבלוטת התריס, הממצאים בהחלט מדליקים נורה אדומה ביחס לרמות הירד בקרב האוכלוסייה בארץ ומעוררים דאגה", אומר ד"ר אהרון טרואן, מנהל המעבדה לתזונה וחקר המוח בפקולטה לחקלאות של האוניברסיטה העברית, שהיה אחד מעורכי המחקר והוא הנציג הישראלי של ICCIDD - המועצה הבינלאומית לבקרת הפרעות הנגרמות מחסר בירד (הגוף המייצג בנושא הפרעות חסר בירד לארגון הבריאות העולמי).

לאור ממצאי המחקר הכריז משרד הבריאות לפני כחצי שנה כי הוא מתכוון לערוך השנה, לראשונה בישראל, סקר להערכת רמות הירד באוכלוסייה. ממחקר שפורסם ב-2012 בכתב העת Journal of Nutrition, עולה כי ישראל נמנית עם רשימה מפותקת של מדינות ספורות שבהן לא נערך ניטור שגרתי להערכת רמות הירד, לצד מדינות כצפון קורדיאה ותאילנד, זאת אף על פי שברוב מדינות העולם החלו לבצע סקרי יוד לאומיים שגרתיים כבר לפני שנים.

### מלח הארץ

על פי נתוני ארגון הבריאות העולמי וממצאי מחקרים חדשים, קרוב ל-2 מיליארד בני אדם, כשליש מאוכלוסיית העולם, סובלים מחסר בירד ברמה כלשהי. לחסר הזה, מתברר, עלולות להיות השלכות בריאותיות המורדות, שכן המינרל, הנהוץ לגופנו בכמויות מזעריות, מהווה אבן בניין לייצור תירוקסין ותירודותרונין - הורמוני בלוטת התריס בגופנו, הממלאים תפקיד מרכזי בוויסות חילוף החומרים בגוף ולהם השפעה רבה על קצב הגרילה של מערכות רבות בגוף ותפקודן. מסיבה



13.96x21.04	4/5	עמוד 76	מנחה	01/06/2014	42721238-9
בית חולים ברזיל - 80829					

## מה עושים ביתניים?

לאור הסיכון הגבוה במיוחד לפגיעה בעוברים ובתינוקות המליצו ארגון הבריאות העולמי ו-UNICEF לנשים הרות ומיניקות במדינות שבהן פחות מ-20% ממשקי הבית צורכים מלח מועשר ביוזם ליטול תוספי יוד. האיגוד האמריקאי למחלות בלוטת התריס (ATA) המליץ אף הוא לכל הנשים ההרות והמיניקות ליטול תוסף פרנטל (מולטייזיטמין המיועד להיריון) שמכיל 150 יחידות בינלאומיות יוד ביום. בפברואר האחרון פרסם גם האיגוד הישראלי למיילדות וגינקולוגיה נייר עמדה העוסק בתוספי תזונה והרגלים בהיריון, ובו המליץ לוודא צריכה מספקת של יוד בהיריון באמצעות נטילת תכשירי מולטייזיטמין ייעודיים להיריון המכילים יוד (מרביתם מכילים כיום יוד). ומה עם יתר האוכלוסייה? העשרת המלח השולחני יכולה להתבצע גם ללא ניטור של רמות היוד באוכלוסייה, ומכאן שאפשר לצרוך מלח מועשר ביוזם גם בלי שנערך סקר כזה. "אף על פי שבאופן עקרוני אנחנו ממליצים כיום להפחית בכמויות המלח, הרי שאם כבר ממליחים, רצוי שהמלח יהיה מועשר ביוזם", אומר פרופ' רענן שמיר.

יון כבד היסית, הוא נפלט במשקעים בגבהים הנמוכים יותר. לכן באזורים הרדיים וגבוהים שכוחות החסר ביוזם גבוהה יותר. בשווייץ לדוגמה, שבה מועשר המלח ביוזם כבר שנים רבות, עדיין סקרי המעקב והניטור שנעשים מדי חמש שנים מגלים חסר ביוזם בנשים הרות, ומשערים שאחת הסיבות נעוצה בעובדה שזו מדינה הרדית. גם בין אזורים שסמוכים ליוד יש הבדלים ברמות היוד. כך למשל, באירלנד נמצאו הבדלים גדולים כשתי עיירות ששוכנות ליד מפרצים. בעיירה אחת, שבה יש הרבה אצות, רמות היוד של האוכלוסייה גבוהות יותר לעומת השנייה, והחוקרים שם סבורים שהסיבה לכך היא ספיגת יוד דרך מערכת הנשימה, מאחר שהאצות מרכזות את היוד."

מגוון גורמים נוספים משפיעים על רמות היוד באוכלוסייה, ועלולים להגביר את הסיכון לחסר. אחד מהם, לדוגמה, הוא השימוש במים מותפלים בלי להוסיף להם יוד. "גורם נוסף הוא המזון המתועש הרווח במדינות המערב", אומר פרופ' רענן שמיר, מנהל המכון לגסטרואנטרולוגיה, תזונה ומחלות כבד במרכז שניידר לרפואת ילדים. "בעבר היה מקובל לחשוב שאנחנו מקבלים יוד דרך המזון שמגיע מהים או מהאדמה, אבל היום כולם אוכלים מזון מתועש, שאיננו יודעים מה רמות היוד שאנחנו מקבלים ממנו."

גורם נוסף ומפתיע נובע מהשינויים ברמות היוד בחלב. ד"ר טרואן: "אחד ממקורות היוד שאנו

הרגימות של החומר עם כמה מחבריו החוקרים. אחד מהם, האמפרי דיווי, פרסם ב-1813 מאמר שבו הוא תיאר את תכונות החומר ואת דמינו לכלור. הוא קרא ליסוד החדש "יוד", שם שנגזר מהמילה היוונית Iodes – "סגול". שש שנים מאוחר יותר עשה היוד את קפיצת הדרך להיסטוריה הרפואית, כשרופא שוויצרי בשם ד"ר ג'ן פרנסואז הכריז שהוא יכול להפחית גויטר (ופקת).

הזפקת, התנפחות של הצוואר מתחת לפיקה בגלל הגדלה של בלוטת התריס (שיכולה להיות הפיכה ולעתים גם בלתי הפיכה, תלוי במשך החשיפה לחסר ביוזם), היא אחד הסיבוכים המרכזיים הנובעים מחסר במינרל היודיים כיום. סיבוכים אלה מכונים בשם "הפרעות חסר ביוזם" (IDD – Iodine Deficiency Disorders). סיבוכים נוספים הם תת פעילות בלוטת התריס, הנובעת מהפגיעה בפעילות הבלוטה ומהאטת קצב הייצור של הורמוני הבלוטה, עד לעצירה מוחלטת. לחלופין, לעתים הבלוטה מפרישה כמויות גדולות יותר של הורמונים אלה (מצב של יתר פעילות בלוטת התריס). על פי ארגון הבריאות העולמי, חסר ביוזם הוא גם הגורם החשוב ביותר הניתן למניעה לפגיעה בהתפתחות המוח ולפיגור שכלי בעולם. מאחר שלהורמוני בלוטת התריס תפקיד מכריע בתהליכי ההבשלה במוח ובהתפתחות, הרי שחסר במינרל במהלך ההיריון, המונע ייצור רמה מספקת שלהם, עלול להוביל להפלות ולמומים מולדים ואף לנזק מוחי חמור ובלתי הפיך. בילדים אפילו לחסר מתון הנובע מתפריט דל ביוזם עלולות להיות השפעות על ההתפתחות הקוגניטיבית, וחסר חמור בתזונה מוביל לירידה של 10-15 נקודות בציון ה-IQ.

## בין הרים לים

היוד, שרובנו מכירים כתמיסה אנטיספטית לחיטוי פצעים, הוא למעשה מינרל קורט – כזה שגופנו זקוק לו בכמויות מזעריות. עם זאת, מאחר שהגוף אינו יכול לאחסן יוד במשך תקופות ארוכות, נחוצה אספקה סדירה שלו בתזונה. רוב היוד בעולם קיים באוקיינוסים ובימים – במי הים, בדגים ובצמחים ימיים. המינרל אמנם נמצא בקרקע כבר בתקופה הקדמונית של התפתחות כדור הארץ, אך במשך הזמן נשטפו כמויות גדולות שלו אל האוקיינוסים כתוצאה משלגים, גשמים וסחיפת הרוחות. העובדה הזאת היא ככל הנראה הגורם לאמונה הנפוצה, שלפיה באזורים הקרובים לים צריכת היוד תקינה. "האמונה השכיחה הזאת היא אחת הסיבות לאי העשרה במלח בחלק מהמדינות, כמו ישראל", אומר ד"ר טרואן. "אך אמונה זו בלתי מבוססת. גם מדינות שבהן אוכלוסיות גדולות מתגוררות באזורי החוף וצורכות כמות רבה של מזון ימי, כמו יוון, נורווגיה, פורטוגל ופינלנד, מדווחות על חסר ביוזם. הגורם הקובע הוא ככל הנראה לא המרחק מהים אלא הגובה", מסביר ד"ר טרואן. "מאחר שהיוד הוא

14.63x21.07	5/5	עמוד 78	מנטה	01/06/2014	42721240-2
בית חולים ברזיל - 80829					

## לאילו בעיות בריאות גורם חסר בידוד?

- \* זפקת, התנפחות של הצוואר מתחת לפיקה בגלל הגדלה של בלוטת התריס
- \* תת פעילות של בלוטת התריס
- \* יתר פעילות של בלוטת התריס
- \* הפלות
- \* מומים מולדים
- \* נזק מוחי חמור ובלתי הפיך בעוברים
- \* פגיעה בהתפתחות הקוגניטיבית בילדים
- \* פגיעה בתפקוד הקוגניטיבי בילדים ומבוגרים

## אז למה לא לבדוק את רמות היוד שלי?

נכון להיום אין דרך תקפה ומוקבלת להעריך את רמת היוד ברמת הפרט. הדרך היחידה שבעזרתה ניתן להסיק מסקנות היא באמצעות סקר לניטור רמות היוד ברמת האוכלוסייה. לדברי ד"ר אהרון טרואן, זה בדיוק אחד מתחומי המחקר שעובדים עליהם, ומוקווים שבתוך כמה שנים תימצא דרך לעשות זאת ברמת הפרט.

היוד באוכלוסייה", הוא אומר. "כרופא ילדים מטרידה אותי במיוחד העובדה שגם לחסר תת קליני יש השפעות על ה-IQ של ילדים. משרד הבריאות יצטרך להתמודד עם הנושא".

"הכשל המתמשך של משרד הבריאות להתייחס לנושא זה עומד בניגוד למאמצים המכוננים באירופה להכחיד את החסר ביוה, כולל חסר תת קליני", אומר ד"ר טרואן. "אני בהחלט מודע לכך שיש לחצים וסדר עדיפויות במשרד הבריאות, ואם אין בעיה גלויה לעין, קל להתעלם ממנה. אבל המאמצים של ארגון הבריאות העולמי ושל מדינות העולם להכחדת החסר ביוה מתבססים על ההכרה בעובדה שלהעשרת התזונה ביוה יש יתרונות כלכליים וחברתיים, באמצעות מניעת הפרעות חסר והשגת הפוטנציאל המלא של התפקוד הקוגניטיבי של ילדים ומבוגרים. אנחנו בישראל איננו יכולים להרשות לעצמנו להזניח את המשאב היקר ביותר שלנו - ההון האנושי שלנו".

בתשובה לשאלת מגוין מנטה בנושא השיבה דוברת המשרד, עינב שימרון גרינבוים: "אכן בכוננת משרד הבריאות לערוך סקר זה, אך לצערנו טרם אותר תקציב לנושא".

הושבים שהוא מרכזי בארץ הוא החלב. החלב אמנם לא עשיר ביוה באופן טבעי, אבל כשמחטאים את פטמות הפרות משתמשים ביוה, והשאריזות הזעירות מספיקות כדי להוסיף כמות משמעותית מבחינת ההזנה האנושית. אלא שבשנים האחרונות החלו להשתמש בחומר היטוי אחר במקום ביוה, כך שהמקור הזה נפגע".

## מזרח תיכון מתוסף

במסגרת המאמצים למניעת חסר ביוה והשלכותיו המליץ ארגון הבריאות העולמי (WHO) כבר ב-1993 על ביצוע סקרים לאומיים לניטור שגרתו של היקף החסר בכל מדינה. ב-2005 אימץ ארגון הבריאות העולמי החלטה הקוראת למדינות החברות בארגון לבצע סקרים לניטור רמות היוד, ועצרת ה-WHO קבעה כי העשרת המלח ביוה היא אחת מההתערבויות בעלות העלות תועלת הגבוהות ביותר להתפתחות חברתית וכלכלית.

"שווייץ, שסקרי היוד הראשונים בה נערכו כבר לפני יותר ממאה שנה, הייתה החלוצה בתחום", מספר ד"ר טרואן. באוסטריה מועשר ביוה כל המלח המיועד לצריכה הביתית, לתעשיית המזון, וגם לבעלי החיים מאז 1963 על בסיס חוקי מחייב, וגם בקנדה קיימת חקיקה המחייבת הוספת יוד למלח לצרכים ביתיים.

גם איראן וסוריה החלו כבר לפני יותר מעשור להעשיר את המלח ביוה, פרקטיקה שבהדרגה התפשטה לרוב המדינות במזרח התיכון, בצפון אפריקה ובאזורי מזרח הים התיכון. בשנת 2000 הגיעו שמונה מדינות באזור למטרה שאותה הציב ארגון הבריאות העולמי, כש-90% ממשקי הבית צרכו כמויות מספיקות של מלח מועשר ביוה. "בהחלט יש לנו מה ללמוד מהמדינות האלה", אומר ד"ר טרואן. "אפילו הרשות הפלשתינית החלה לפני כשנתיים להעשיר את המלח ביוה".

ד"ר טרואן מנסה כבר כמה שנים לקדם את עריכתם של סקרים לניטור רמות היוד באוכלוסייה בארץ. "לא מדובר בסקר עם עלות גבוהה או כזה שמסובך לבצע", הוא מסביר. "זו לא בדיקה פולשנית, והיא אינה פוגעת בפרטיות. כל מה שצריך זה לבצע בדיקת שתן לאלף ילדים".

## סכנה להון האנושי

פרופ' רענן שמיר, ששימש כראש שירותי בריאות הציבור במשרד הבריאות, הניח לפני פרישתו מהתפקיד על שולחן משרד הבריאות הצעה לעריכת סקר יוד לאומי. "זהו נושא חשוב. איך אפשר להילחם בבעיה אם אינך יודע אם היא אכן קיימת ומה היקפה? לכן חשבת שהוא צריך להיות מדויג במקום גבוה בסדר הקדימויות של המשרד, בעיקר לאור העובדה שאנחנו אחת המדינות ההדירות שלא יודעות מה הסטטוס שלהן מבחינת רמות