



מסמך רקע לדיון בנושא :

מגנזיום – צריכתו, תפקידיו וחיבתו

מוגש לוועדת העבודה, הרווחה והבריאות

כתיבה : ברוך לוי, עובד מחקר ומידע
אישור : דנה נויפלד, ראש צוות
עריכה לשונית : מערכת "דברי הכנסת"

כ"ב באדר תשס"ד
15 במרס 2004

1. מבוא

מסמך זה נכתב לקראת דיון של ועדת העבודה, הרווחה והבריאות בנושא "גילויים על השפעת המגנזיום על הבריאות ואיכות החיים". מסמך זה יציג את חשיבות המגנזיום, תפקידו והשפעותיו על גוף האדם, וכן את מקורות צריכת המגנזיום ואת רמת הצריכה המומלצת. המסמך מסתמך בעיקרו על עבודותיהם בתחום של פרופ' גוסטבה שטנדיג לינדברג, נשיאת החברה הישראלית לחקר המגנזיום בביולוגיה וברפואה, ושל ד"ר מיכאל שכטר, מנהל היחידה למחקרים קליניים במרכז הרפואי ע"ש חיים שיבא.

2. תפקידי המגנזיום בגוף האדם וחשיבותו¹

כמות המגנזיום בגוף האדם היא 20-24 גרם, וכמחציתה מצויה בעצמות. הרוב המכריע של המגנזיום נמצא בתוך תאי הגוף, ויש לו שני תפקידים עיקריים:

- ייצוב חלקיקי התא והמרכיבים הביוכימיים שבתוכו.
- ויסות תהליכים תוך-תאיים, כגון שמירה על העברה תקינה של הקוד הגנטי, ויסות כיווץ שרירים, שמירה על מבנה העצם וויסות תהליכי ייצור אנרגיה.

צריכת מגנזיום ברמה הדרושה (או ברמה מוגברת במקרה הצורך) תסייע לשמירה על בריאות תקינה ותפחית את שכיחותן של תופעות שונות בקרב האוכלוסייה, ובהן מוות פתאומי לאחר מאמץ גופני ניכר או ממושך או עקב מכת חום; מחלות לב; הסתיידות עורקים; סיבוכים בכלי דם אצל חולי סוכרת; לידות מוקדמות ומומים מולדים.²

3. צריכת מגנזיום ותכולתו בתפריט התזונתי

המקורות התזונתיים העשירים ביותר במגנזיום הם ירקות בעלי עלים ירוקים, אגוזים, דגנים מלאים, פולי סויה ומאכלי ים מסוימים. כמו כן, אפשר לצרוך מגנזיום גם על-ידי מגוון של תכשירי ויטמינים ומינרלים ללא מרשם רפואי.³

לדברי פרופ' לינדברג, צריכת המגנזיום בעולם נתונה בירידה מתמדת. על-פי נתונים שהצטברו במהלך השנים, צריכת המגנזיום בתפריט התזונה בתחילה המאה עמדה על 410 מ"ג ליום בממוצע, לעומת צריכה ממוצעת של 200-300 מ"ג מגנזיום ביום הנהוגה בישראל כיום. הירידה הכוללת בתכולת המינרלים בתפריט המודרני, ובהם מגנזיום, נובעת בין היתר מזיקוק המזון בתהליכי ייצור תעשייתיים ומניצול יתר של קרקעות לגידולים חקלאיים.

לדברי פרופ' לינדברג, הצריכה היומית המומלצת כיום על-ידי מומחים בארצות-הברית היא כ-420 מ"ג ביום, ובמצבי דרישה מוגברת (כגון היריון או צמיחה גופנית) מומלצת תוספת של 300 מ"ג ביום, כלומר, 720 מ"ג ביום בסך הכול. בדיקה שנערכה בישראל בקרב 69 צעירים וצעירות בריאים (בני 30 בממוצע) העלתה כי ל-60% מהנבדקים חסר מגנזיום.

¹ פרופ' גוסטבה שטנדיג לינדברג, נשיאת החברה הישראלית לחקר המגנזיום בביולוגיה וברפואה, בית-הספר לרפואה ע"ש סאקלר, החוג לפיזיולוגיה ופרמקולוגיה, אוניברסיטת תל-אביב, מכתב, 19 בפברואר 2004.

² לינדברג, שם.

³ אתר האינטרנט של Infomed, תאריך כניסה: 10 במרס 2004, www.infomed.co.il

4. חשיבותו של המגנזיום בטיפול במחלות לב⁴

ד"ר מיכאל שכטר, מנהל היחידה למחקרים קליניים במרכז הרפואי ע"ש חיים שיבא, חקר את חשיבותו של המגנזיום בטיפול במחלות לב. מחקריו, ובהם מחקר שנערך בארצות-הברית, באוסטריה ובישראל ונמשך כשלוש שנים, העלו כי תמותת חולי לב שקיבלו מגנזיום בעת הטיפול בהם, קטנה במידה ניכרת מתמותת חולי לב שלא קיבלו מגנזיום. עוד נמצא כי לחולי לב שרמת המגנזיום בתאי גופם גבוהה יותר יש פחות הפרעות בקצב הלב, והם עומדים במבחני מאמץ בהצלחה רבה יותר.

5. השפעות המגנזיום על גוף האדם ברמות שאינן תקינות⁵

חוסר במגנזיום

חוסר במגנזיום בא לידי ביטוי בתופעות שונות, ובהן: תגובת יתר לגירוי עצבי שריר (רעד גס באצבעות, נטייה מוגברת להתקפי אפילפסיה ועוד); הפרעות בשיווי משקל – מסחרחורת ועד להיעדר שיווי משקל מוחלט; הפרעות התנהגותיות ופסיכולוגיות, כגון עצבנות יתר, נדודי שינה, אנורקסיה ועייפות יתר.

בטווח הארוך חוסר במגנזיום עלול לגרום לתופעות האלה:

- בעת מאמץ גופני ניכר או ממושך תיתכן עלייה ניכרת ברמת הגלוקוז, הכולסטרול והטריגליצרידים (צורה כימית של שומנים) בדם, דבר העלול לגרום למחלות לב.
- נטייה לכיווץ כלי דם, העלולה להגביר את שכיחותן של מחלות לב ואף להביא למוות פתאומי עקב coronary spasm (עווית העורקים), בייחוד עקב מאמץ גופני ניכר או חשיפה לחום.
- שינויים תוך-תאיים חמורים, כגון שינויים בריכוזים התקינים של הזרחן, האשלגן, הסידן והנתרן בתוך התא, העלולים להביא לפגיעה חמורה בתאי הגוף.
- חולשה של שרירי השלד, המביאה לירידה בכושר הגופני.

מן הסיבות להיווצרות חוסר במגנזיום: הספקה לקויה של מגנזיום בתפריט, איבוד מוגבר של דם, הזעה מוגברת, שתיית אלכוהול, שימוש בסמים או בתרופות מסוימות, או כאמור, מצבים פיזיולוגיים שבהם הגוף זקוק למינון מוגבר של מגנזיום כגון היריון או צמיחה. לדברי פרופ' לינדברג, אוכלוסיית ישראל רגישה במיוחד להיווצרות חוסר במגנזיום עקב חשיפה לחום, הגורמת לאיבוד מגנזיום בזיעה, ועקב חשיפה למצבי לחץ ומתח ממושכים, הגורמים לאיבוד מגנזיום בשתן בשל העלייה ברמת האדרנלין.

⁴ ד"ר מיכאל שכטר, קרדילוג בכיר, מנהל היחידה למחקרים קליניים במרכז הרפואי ע"ש חיים שיבא ומרצה בכיר לקרדיולוגיה בבית-הספר לרפואה ע"ש סקאלר, אוניברסיטת תל-אביב, מכתב, 16 בפברואר 2004.

⁵ פרופ' גוסטבה שטנדיג לינדברג, נשיאת החברה הישראלית לחקר המגנזיום בביולוגיה וברפואה, בית-הספר לרפואה ע"ש סקאלר, החוג לפיזיולוגיה ופרמקולוגיה, אוניברסיטת תל-אביב, מכתב, 19 בפברואר 2004.

עודף מגנזיום

עודף מגנזיום ברמות נמוכות יחסית עלול לגרום לתופעות כגון ירידה בלחץ הדם, כאבי ראש ובחילה. ברמות גבוהות יותר עודף מגנזיום עלול לגרום להפרעות בנשימה, לתרדמת ואף למוות עקב דום לב.

עקב הסכנות שבעודף מגנזיום, מתן מגנזיום בערכים גבוהים דורש פיקוח וניטור רפואי-מעבדתי צמוד. יש מצבים שבהם אסור לחלוטין לתת מגנזיום, למשל מצבים של מחלות כליה ולחץ דם נמוך.

6. סיכום

למגנזיום יש חשיבות רבה בתפקוד גוף האדם. חסרונו עלול להביא להפרעות בריאותיות שונות, להגביר את שכיחותן של מחלות לב, ובמצבים קיצוניים אף לגרום למוות. הירידה המתמשכת בתכולת המינרלים שבתפריט התזונה המודרני מביאה בימינו לצריכת מגנזיום הנמוכה מן הרמה המומלצת.

לטענת פרופ' לינדברג, אוכלוסיית ישראל רגישה במיוחד להיווצרות חוסר במגנזיום עקב חשיפה לחום, הגורמת לאיבוד מגנזיום בזיעה, ועקב חשיפה למצבי לחץ ומתח ממושכים, הגורמים לאיבוד מגנזיום בשתן. לכן, מכל האמור לעיל עולה כי יש חשיבות מיוחדת בהעלאת המודעות לחשיבותו של המגנזיום לבריאות האדם ולשמירה על צריכת מגנזיום תקינה בקרב האוכלוסייה.