

קפה ? כמה כפיות סוכר ?

אולי - ממתיקים מלאכותיים – מי אמר לא?!



מריאנה אורבך

דיאטנית קלינית RD

3 פברואר 2010



איפה נמצא אותם?

מי צריך את הממתקים בכלל?



× חולי סכרת ?

× שומרי משקל ?

× המנסים לרדת במשקל ?

× ומי עוד ?



תעשייה של 18 מיליון שקל לשנה בישראל וכמיליארד דולר בארה"ב

אספרטיים זכה להיות המושמץ מכולם!



תלונות שנתקבלו במנהל התרופות האמריקני:

- ❑ פגיעה בזיכרון, כאבי ראש, סחרחורות
- ❑ כאבי בטן, שלשול, הקאות
- ❑ בעיות שינה
- ❑ בעיות ראייה
- ❑ שינויים בקצב הלב
- ❑ תסמינים נוספים פסיכולוגיים
- ❑ אפילפסיה

“לא נמצאה סיבה לשנות את ההחלטה הקודמת, האומרת שאספרטיים הוא ממתיק בטוח לשימוש בתעשיית המזון”

FDA (אפריל 2007)

4600 תלונות

מה אומרים ארגוני הבריאות?

העמדה הרשמית של :

- ❑ American Heart Association
- ❑ American Diabetes Association
- ❑ American Dietetic Association
- ❑ The European Commission Scientific Committee
- ❑ The European Food Safety Authority (2006)
- ❑ Expert Committee on food Additives(UN)



הדילמות המרכזיות

האם תחליפי הסוכר המלאכותיים מסוכנים לבריאות?

האם תחליפי הסוכר המלאכותיים משמינים?

הדילמות המרכזיות



"No cherry on the top please...I'm on a diet!"

אז על כמה אנחנו מדברים ?



- ❑ כפית סוכר שווה 20 קלוריות.
- ❑ רמת המתיקות היא עניין של הרגל – הרגל ניתן לשנות.
- ❑ צורת ההמתקה היא כבר עניין של השקפה.
- ❑ רוב הממתקים המלאכותיים אינם תורמים קלוריות.
- ❑ 10-20% מהאוכלוסייה בארה"ב צורכת ממתקים מלאכותיים על בסיס יומי בצורות שונות.



הדילמה המרכזית

□ ”חשד כבד כי הממתיקים המלאכותיים תורמים תרומה נכבדה למחלת ההשמנה”- מאמר מאת הגב' לאה רוניקוביץ (ציטוט של מאמר של S.SWITHERS – פרדו אריזונה)

□ ”המיתוסים על ממתיקים מלאכותיים הם האשמות חסרות בסיס מדעי” ד”ר הארייט בוצ'קו (נוסטרוסטרן שיקאגו) בכנס מזון בעידן החדש 2007
”המחקר המקיף והמסקנות החד משמעיות לגבי ממתיקים מלאכותיים מבטיחים לציבור הצרכנים כי אפשר לשמור על הבריאות ולשלוט בהשמנה באופן בטוח מבלי לוותר על הטעם המתוק.”

הדילמה המרכזית



ARTIFICIAL SWEETENERS AND CANCER RISK IN A NETWORK OF CASE-CONTROL STUDIES

The role of sweeteners on cancer risk

598 patients with incident cancers of the oral cavity and pharynx, of the colon,

728 of the rectum of the larynx,

2569 of the breast,

1031 of the ovary,

1294 of the prostate

767 of the kidney (renal cell carcinoma)., and a direct one for laryngeal cancer

CONCLUSION: The present work indicates a lack of association between saccharin, aspartame and other sweeteners and the risk of several common neoplasms.

ARTIFICIAL SWEETENERS—DO THEY BEAR A CARCINOGENIC RISK?

- ❑ It can be assumed that every citizen of Western countries uses artificial sweeteners, knowingly or not. A cancer-inducing activity of one of these substances would mean a health risk to an entire population.
- ❑ Epidemiological studies in humans did not find the bladder cancer-inducing effects of saccharin and cyclamate that had been reported from animal studies in rats.
- ❑ There is no evidence that aspartame is carcinogenic.

ARTIFICIAL SWEETENERS—DO THEY BEAR A CARCINOGENIC RISK?

- ❑ Case-control studies showed an elevated relative risk of 1.3 for heavy artificial sweetener use (no specific substances specified) of >1.7 g/day.
- ❑ For new generation sweeteners, it is too early to establish any epidemiological evidence about possible carcinogenic risks.
- ❑ As many artificial sweeteners are combined in today's products, the carcinogenic risk of a single substance is difficult to assess.

However, according to the current literature the possible risk of artificial sweeteners to induce cancer seems to be negligible.

ARTIFICIAL SWEETENERS: A SYSTEMATIC REVIEW OF METABOLIC EFFECTS IN YOUTH

National Institute of Diabetes, Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA.

- ❑ Evidence of a causal relationship linking artificial sweetener use to weight gain and other metabolic health effects is limited. However, recent animal studies provide intriguing information that supports an active metabolic role of artificial sweeteners.. Data from large, epidemiologic studies support the existence of an association between artificially-sweetened beverage
- ❑ consumption and weight gain in children. Randomized controlled trials in children do not clearly demonstrate either beneficial or adverse metabolic effects of artificial sweeteners.
- ❑ There is no strong clinical evidence for causality regarding artificial sweetener use and metabolic health effects, but it is important to examine possible contributions of these common food additives to the global rise in pediatric obesity and diabetes.

[Brown RJ](#) et. al, Int J Pediatr Obes. 2010 Jan 18. [Epub ahead of print]

הדילמות המרכזיות

האם תחליפי סוכר מלאכותיים
מסוכנים לבריאות ?

האם תחליפי סוכר מלאכותיים
משמינים ?

האם יש לתחליפי הסוכר
המלאכותיים מקום כחלק
מתזונה בריאה ומאוזנת?



SUGAR-SWEETENED BEVERAGES AND BODY MASS INDEX IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

- ✘ The purpose of this meta-analysis was to determine whether the results of original research with the use of longitudinal and randomized controlled trials (RCTs) support the hypothesis that SB consumption is associated with weight gain among children and adolescents.
- ✘ DESIGN: The MEDLINE database was used to retrieve all original studies of SBs and weight gain involving children and adolescents. Twelve (10 longitudinal and 2 RCT) studies were reviewed. Eight of the longitudinal studies and both RCT studies were incorporated into a quantitative meta-analysis. Forest plots and overall estimates and CIs for the association of the difference (Delta) in SB consumption with Deltabody mass index (BMI; in kg/m²) were produced. Funnel plots were examined as a diagnostic test for publication bias. Databases of unpublished scientific studies were searched.

Forshee Ra et al. Am J Clin Nutr. 2009 Jan;89(1):441-2

סיכום ומסקנות

- ❑ בני אדם נולדים עם העדפה ברורה לטעם מתוק. אנשים המתמודדים עם השמנה מחלות לב וסוכרת. ממתיקים מלאכותיים מעניקים להם יותר אפשרויות להתמודד עם הצורך במתוק. נכון שאפשר להימנע מסוכר, אבל מדוע לא ליהנות מטעם מתוק?"
- ❑ הערגה לטעם המתוק אופיינית לבני אדם. אפילו התינוק מגיב בחיוך קל של הנאה לטעם המתוק.
- ❑ כבר בשבטים הקדומים היו מודעים לעובדה שטעם מתוק מעיד על מזון אכיל. לרוע המזל, צריכת יתר של סוכר מקושרת למחלות כרוניות כמו השנה, סוכרת ומחלות לב.
- ❑ אנו מחויבים במקביל למאמצי חינוך לבריאות לאפשר שימוש מושכל בתחליפי סוכר תוך כדי המשך בחינה ומחקר לגבי בטיחותם

SUGAR-SWEETENED BEVERAGES AND BODY MASS INDEX IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

מי באמת צריך תחליפי סוכר ? ✕

[Forshee RA, Anderson PA, Storey ML.](#) ✕

Center for Food, Nutrition, and Agriculture Policy, University of Maryland, College Park, MD, USA. ✕

Erratum in: ✕

[Am J Clin Nutr. 2009 Jan;89\(1\):441-2.](#) ✕

✕

BACKGROUND: Rates of overweight and obesity have increased. Consumption of sugar-sweetened beverages (SBs) may play a role. OBJECTIVE: The purpose of this meta-analysis was to determine whether the results of original research with the use of longitudinal and randomized controlled trials (RCTs) support the hypothesis that SB consumption is associated with weight gain among children and adolescents. DESIGN: The MEDLINE database was used to retrieve all original studies of SBs and weight gain involving children and adolescents. Twelve (10 longitudinal and 2 RCT) studies were reviewed. Eight of the longitudinal studies and both RCT studies were incorporated into a quantitative meta-analysis. Forest plots and overall estimates and CIs for the association of the difference (Delta) in SB consumption with Deltabody mass index (BMI; in kg/m²) were produced. Funnel plots were examined as a diagnostic test for publication bias. Databases of unpublished scientific studies were searched. Sensitivity tests were conducted to examine the robustness of the meta-analysis results. RESULTS: The overall estimate of the association was a 0.004 (95% CI: -0.006, 0.014) change in BMI during the time period defined by the study for each serving per day change in SB consumption with the fixed-effects model and 0.017 (95% CI: -0.009, 0.044) with the random-effects model. The funnel plot is consistent with publication bias against studies that do not report statistically significant findings. The sensitivity tests suggest that the results are robust to alternative assumptions and new studies. ✕

CONCLUSION: The quantitative meta-analysis and qualitative review found that the association between SB consumption and BMI was near zero, based on the current body of scientific evidence. ✕

PMID: 18541554 [PubMed - indexed for MEDLINE] ✕

.intake, and body weight: a review

[.Rolls BJ](#)

Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Johns Hopkins University School of
.Medicine, Baltimore, MD 21205

:Comment in

The sweet taste of aspartame, saccharin, and acesulfame-K has been reported to increase ratings of hunger and, after saccharin consumption, to increase food intake. However, most investigators have found that aspartame consumption is associated with decreased or unchanged ratings of hunger. Even if aspartame consumption increases ratings of hunger in some situations, it apparently has little impact on the controls of food intake and body weight. Aspartame has not been found to increase food intake; indeed, both short-term and long-term studies have shown that consumption of aspartame-sweetened foods or drinks is associated with either no change or a reduction in food intake. Preliminary clinical trials suggest that aspartame may be useful aid in a complete diet-and-exercise program or in weight maintenance. Intense sweeteners have never been found to .cause weight gain in humans

PMID: 2008866 ✕

[.Am J Clin Nutr. 1993 Jul;58\(1\):120-2](#) ✕

DIETARY SUGARS INTAKE AND CARDIOVASCULAR HEALTH: A SCIENTIFIC STATEMENT FROM THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

- the American Heart Association recommends reductions in the intake of added sugars. A prudent upper limit of intake is half of the discretionary calorie allowance, which for most American women is no more than 100 calories per day and for most
- American men is no more than 150 calories per day from added sugars.
- [Johnson RK ,Appel LJ ,Brands M ,Howard BV ,Lefevre M ,Lustig RH ,Sacks F ,Steffen LM ,Wylie-Rosett J ;American Heart Association Nutrition Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Epidemiology and Prevention.](#)

□ ממוצע של 22.5 כפיות סוכר

□ ליום (2001-2004) שתייה

□ וקינוחים – 355 קלוריות ריקות

□ מערכים תזונתיים.

□ קשר להפרעות מטבוליות

□ (סכרת סינדרום מטאבולי)

□ יותר קלוריות , עודף משקל