



השפעת הכירורגיה הבריאטרית- מטבולית MBS על השמנת יתר חולנית

ד"ר רמי שפירא

מנהל היחידה לטיפול ניתוחי בהשמנה וכירורגית א'
שערי צדק, ירושלים



הגדרות: השמנת יתר חולנית הנה מחלה דלקתית כרונית המצב הדלקתי מוציא מאיזון מערכות ומוביל לתחלואה מטבולית

המתווכים בשינויים אלו עדיין לא ברורים במלואם אך כוללים:

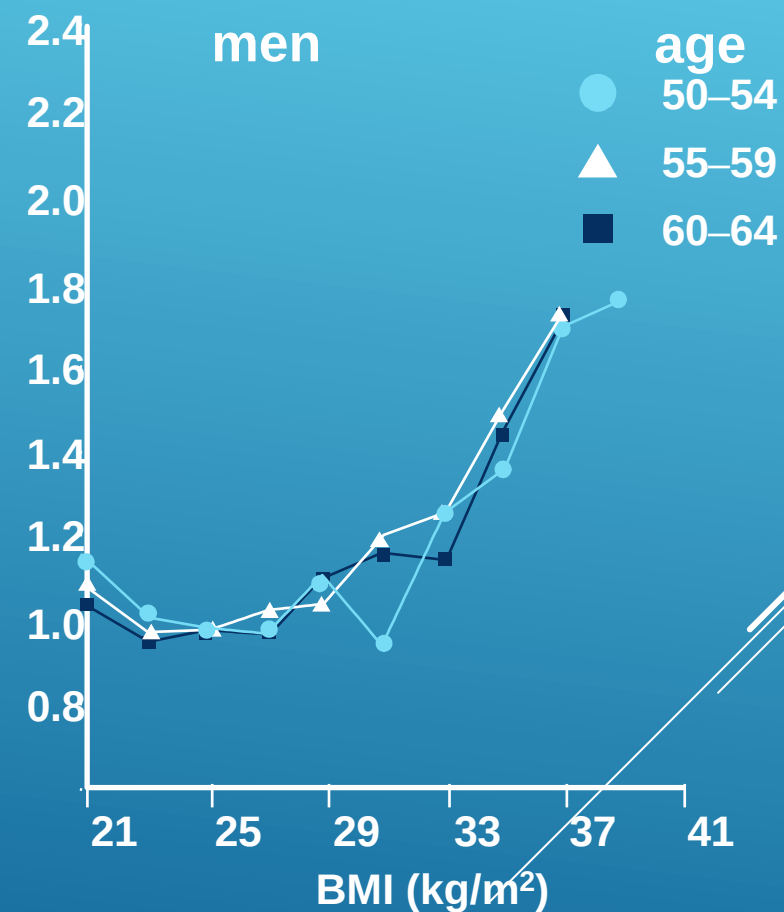
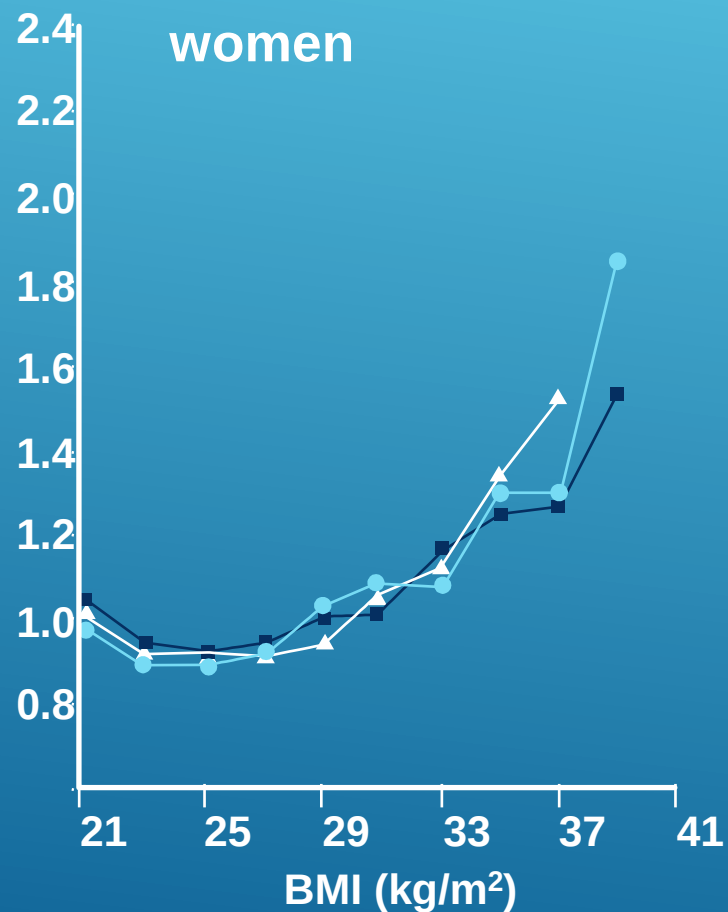
Cytokine production, Adipokines, Hormones and Acute phase reactants



60 מחלות הנגרמות ע"י השמנת יתר חולנית

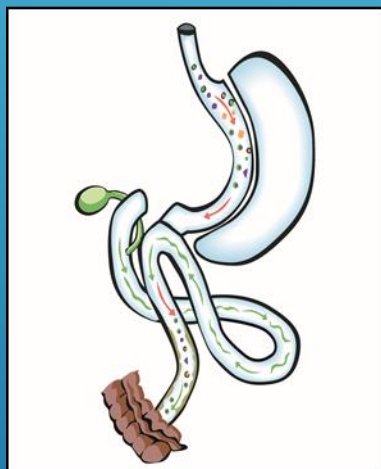
- ▶ סוכרת
- ▶ יתר לחץ דם
- ▶ מחלות לב
- ▶ טרשת עורקים
- ▶ עליה בשומני הדם
- ▶ כבד שומני
- ▶ דום נשימה בשינה
- ▶
- אבנים בכיס מרה
- רפלוקס קיבתי-ושטי
- דליות בורידים
- זיהומים
- בעיות מפרקים
- בעיות גב
- בעיות פוריות
- 12 סוגי סרטן....ועוד

Mortality Relative Risk

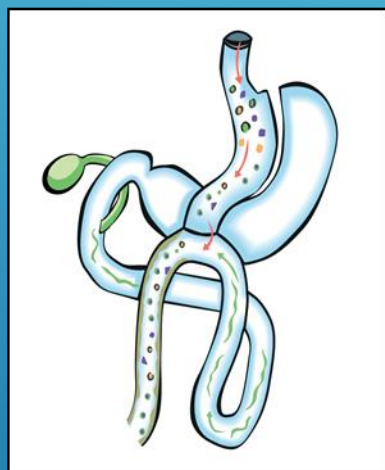


Metabolic-Bariatric Surgery

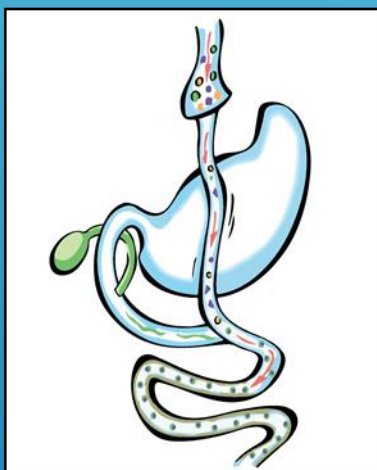
מעקף תריסריון SADI-S



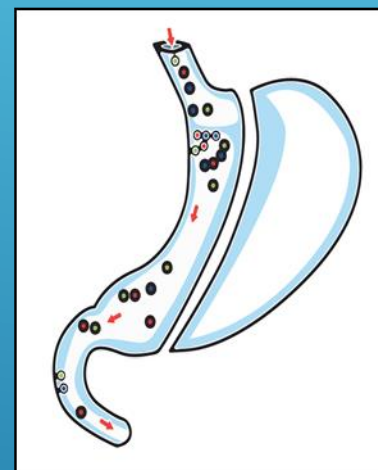
מעקף קיבה בהשקה אחת OAGB



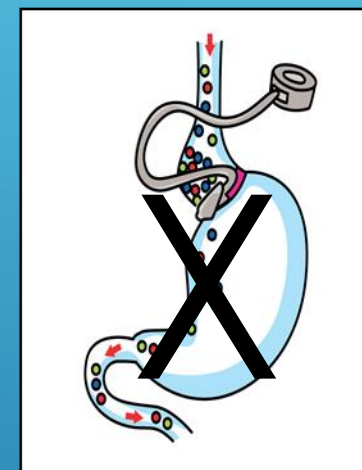
מעקף קיבה מלא RYGB

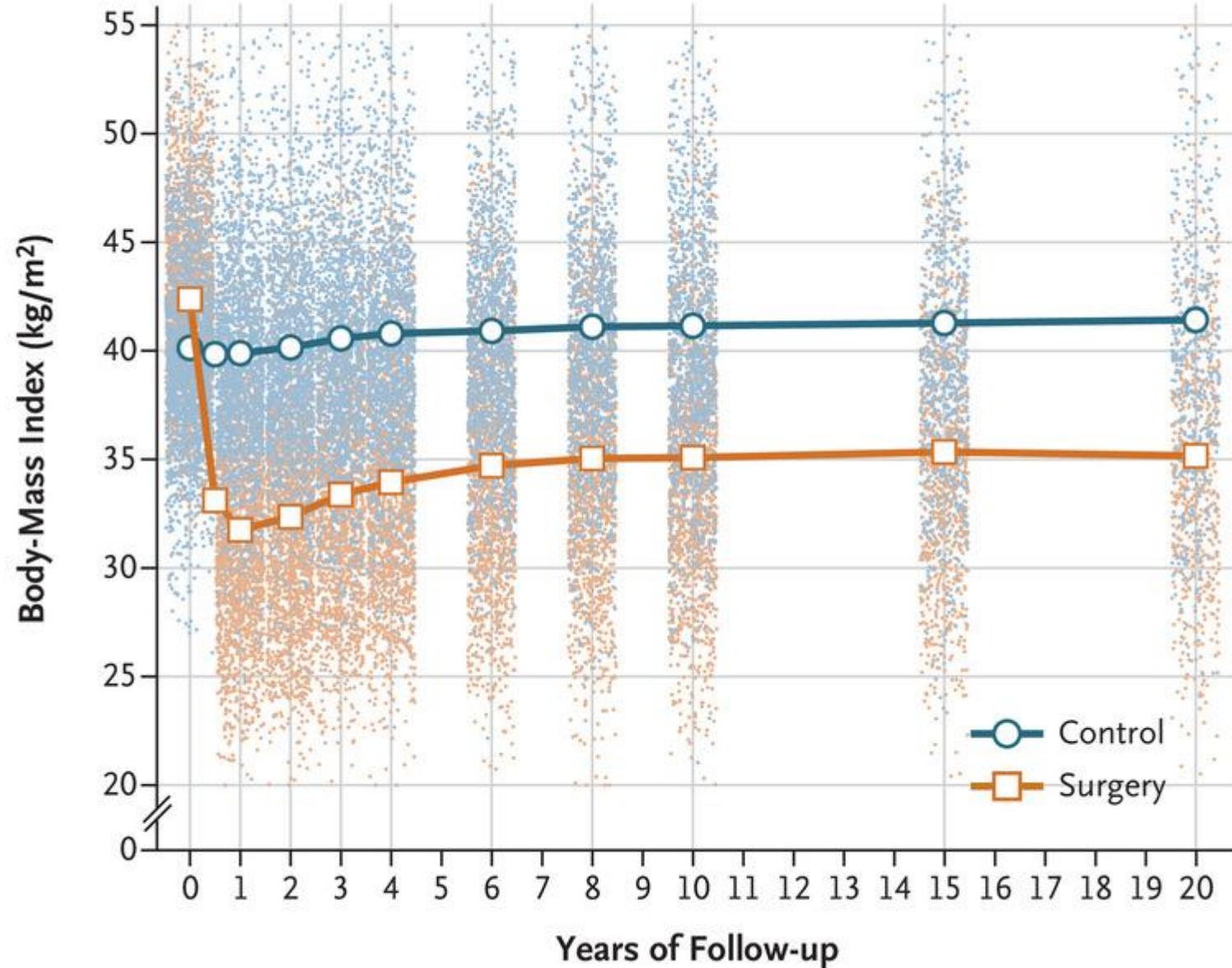


שרוול קיבה LSG



טבעת מתכונת LAGB





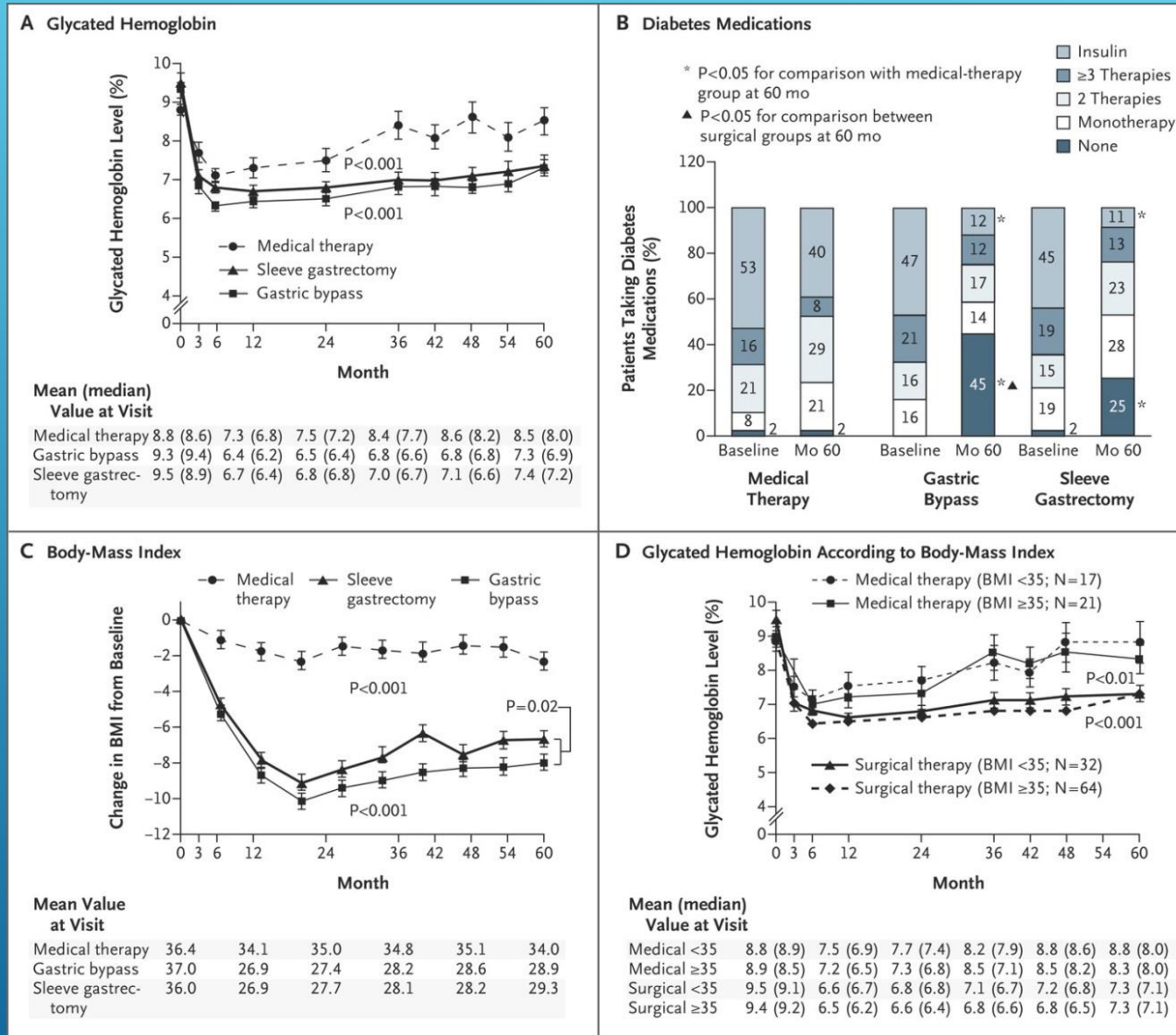
DURABILITY

SOS data



Mean Changes in Measures of Diabetes Control from Baseline to 5 Years.

Metabolic Surgery



השפעת MBS על יתר לחץ דם

100 חולים חלוקה רנדומלית למי מקבל ניתוח
כל המועמדים סבלו מהשמנה ויתר ל"ד עם טיפול תרופתי של 2 תרופות מינימום

כעבור שלש שנים
בקבוצה המנותחת 35% לחץ הדם היה מאוזן ללא צורך בטיפול תרופתי

Three-Year Outcomes of **Bariatric Surgery** in Patients With Obesity and **Hypertension** : A Randomized Clinical Trial.
Schiavon CA, Bhatt DL, Ikeoka D, Santucci EV, Santos RN, Damiani LP, Oliveira JD, Machado RHV, Halpern H, Monteiro FLJ, Noujaim PM, Cohen RV, de Souza MG, Amodeo C, Bortolotto LA, Berwanger O, Cavalcanti AB, Drager LF. Schiavon CA, et al. Ann Intern Med. 2020 Nov 3;173(9):685-693. doi: 10.7326/M19-3781. Epub 2020 Aug 18. Ann Intern Med. 2020. PMID: 32805133

השפעת MBS הניתוח על סרטן

- ▶ במעקב 6 ש 30.000
- ▶ מנותחים MBS – ירידה של 32% בסיכוי להופעת סרטן
- ▶ 48% פחות סבירות לתמותה מסרטן

Aminian A. association of bariatric surgery with cancer risk and mortality in adults with obesity. JAMA 2022;30(10)3761-7

BMS as a bridge to Heart Transplant

Eleven studies with 98 patients.

BMI was 44.9 (2.1) kg/m² and BMI after surgery was 33.2 (2.3) kg/m²

After bariatric surgery, 71% of patients with ESHF were listed for transplantation.

Time from bariatric surgery to heart transplant was 14.9 (4.0) months.

Of the listed patients, 57% successfully received heart transplant.

The rate of 30-day mortality after bariatric surgery was 0%, and the 30-day major and minor complications after bariatric surgery was 28% .

Bariatric surgery can facilitate sustained weight loss in obese patients with ESHF, improving heart transplant candidacy and the incidence of transplantation.

LEE Y., ANVARI S., SAM SOON M., ET. AL.: BARIATRIC SURGERY AS A BRIDGE TO HEART TRANSPLANTATION IN MORBIDLY OBESE PATIENTS. A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. CARDIOL REV 2022; 30: PP. 1-7.



BMS in Pts with LVAD

LVAD 2012 - 2019, 2798 (19.4%) had at least class II obesity, and 198 (7.1%) patients had bariatric surgery (24 on same admission and 174 after a median of 702 days).

After bariatric surgery in LVAD patients, 30-day MACE was 6.1%, 30-day mortality was <5.5%, and 1-year mortality was 12.6%.

Heart failure readmission burden declined after bariatric surgery.

37 patients underwent HT after a median of 371 days and

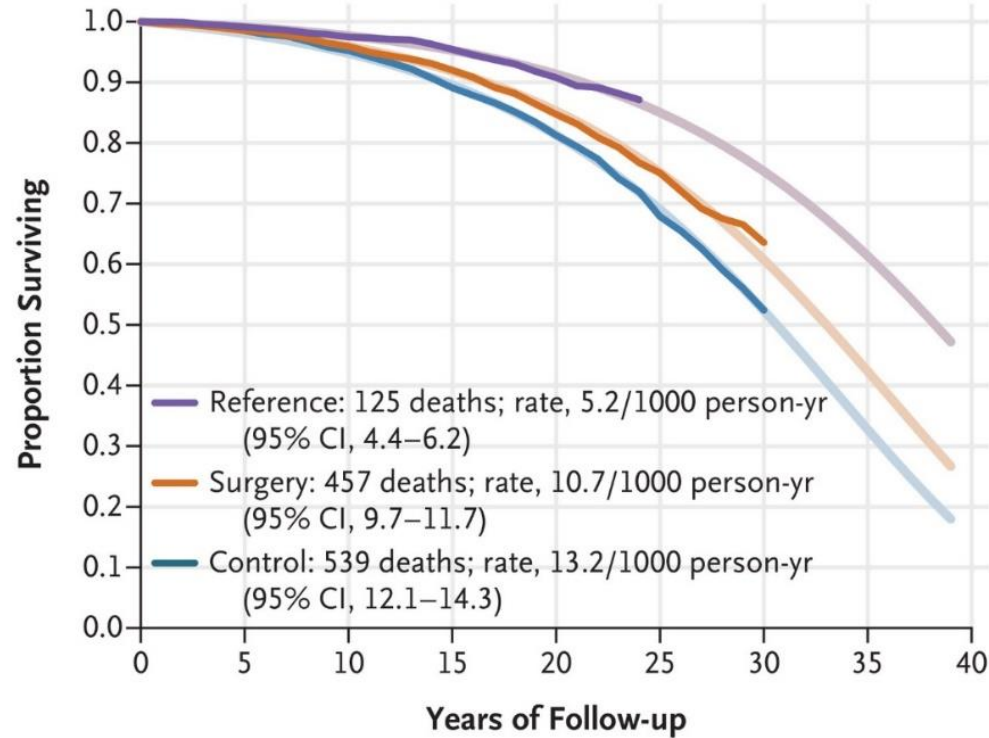
13 patients underwent LVAD explant due to recovery.

Bariatric surgery was associated with decrease heart failure events and a 3-fold higher probability of HT

MCELDERRY B., ALVAREZ P., HANNA M., ET. AL.: OUTCOMES OF BARIATRIC SURGERY IN PATIENTS WITH LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE. J HEART LUNG TRANSPLANT 2022; 41: PP. 914-918.



SURVIVAL CURVES: OBESE \ MBS \ GENERAL



No. at Risk

Reference	1135	1125	1106	1083	905	0	0
Surgery	2007	1915	1837	1744	1390	580	34
Control	2040	1961	1815	1589	1238	488	26



SAFETY

משך אשפוז ממוצע
שרוול 2.1 (ארצי 2.5)
מעקף 2.5 (ארצי 2.7)

סיבוכים

שע"צ 1.6%

ארצי 2.9%

2019

תמותה – ארצי 0.015%



לסיכום

כירורגיה מטבולית BMS

יעילה לאורך זמן

אפקטיבית בהשפעתה לא רק על המשקל אלא גם על
מחלות נלוות כולל CV RISK

בטוחה

משפרת סיכון לתמותה

ומאריכה חיים



CARDIOVASCULAR EFFECTS OF INTENSIVE LIFESTYLE
INTERVENTION IN TYPE 2 DIABETES
THE LOOK AHEAD RESEARCH GROUP
2013 NEJM

מעקב 9.6 שנים

ירידה במשקל 8% בשנה הראשונה

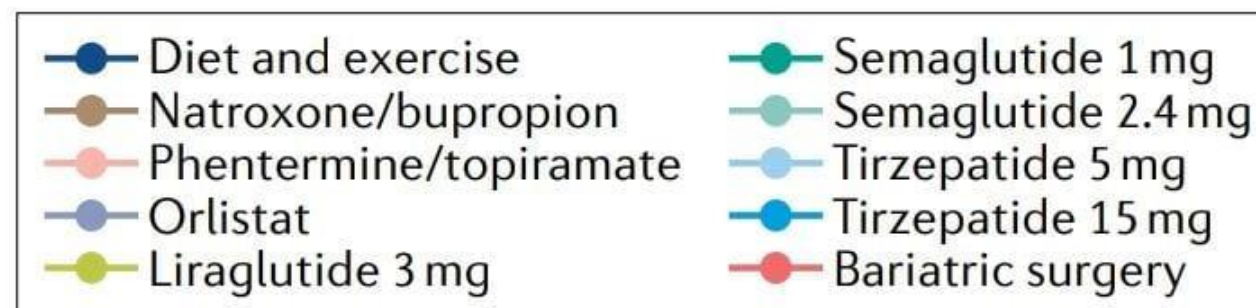
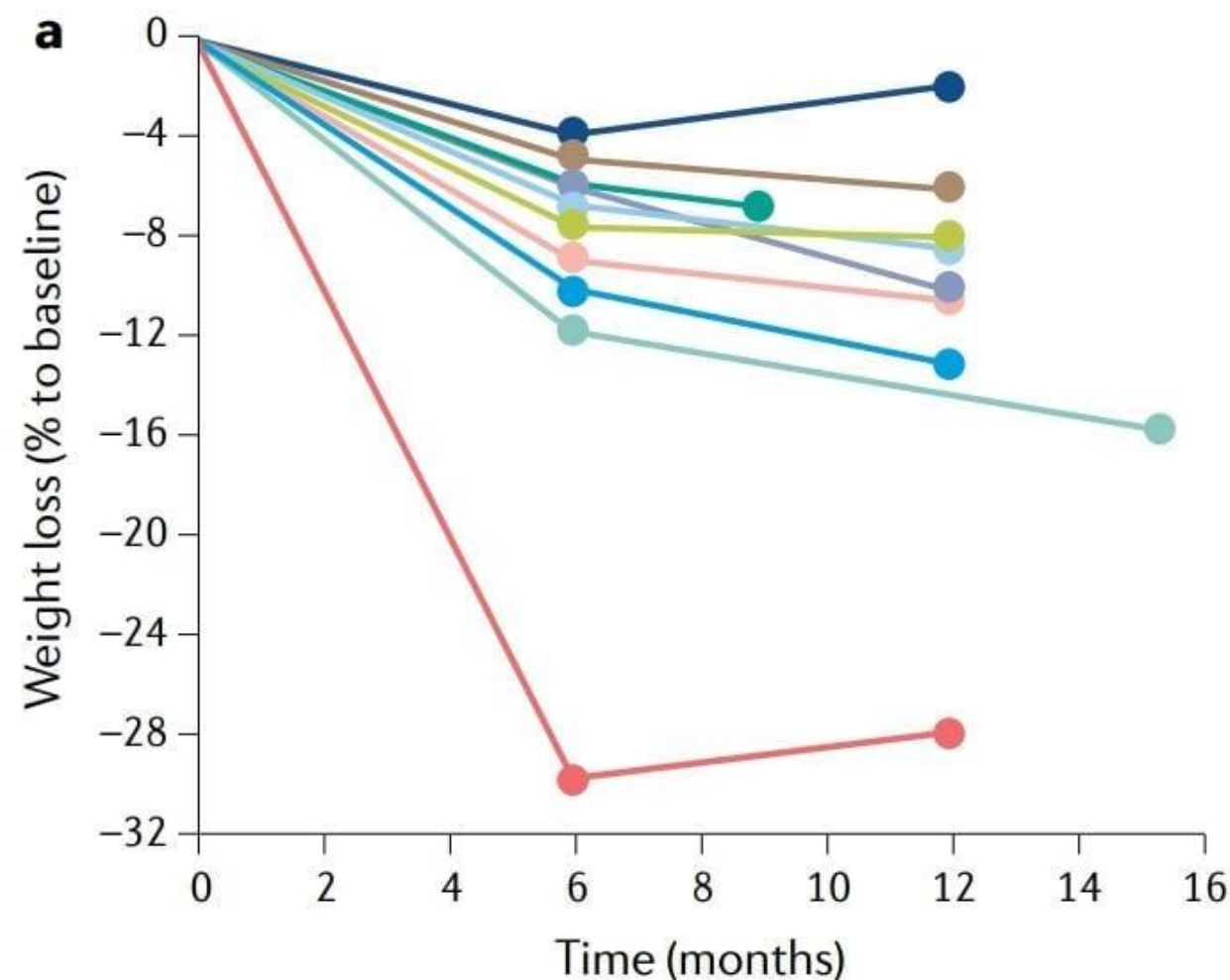
שינוי באורח החיים אינו מספק להוריד את הסיכון CV

An intensive lifestyle intervention focusing on weight loss did not reduce the rate of cardiovascular events in overweight or obese adults with type 2 diabetes.



תרופות

ניתוח



דור 2 של GLP-1 AGONIST
סימגלוטייד 2.4 – מעקב 68 שבועות
נשירה - רק 91% תוצאות בסוף התקופה
81.1% לא הקפידו על קבלת הזריקות לפי הנהל
ירידה משקל ממוצעת 14.9%
יותר תופעות לוואי GI

Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight or Obesity. **Wilding JPH**, Batterham RL, Calanna S, Davies M, Van Gaal LF, Lingvay I, McGowan BM, Rosenstock J, Tran MTD, Wadden TA, Wharton S, Yokote K, Zeuthen N, Kushner RF; STEP 1 Study Group. **Wilding JPH**, et al. N Engl J Med. 2021 Mar 18;384(11):989-1002. doi: 10.1056/NEJMoa2032183. Epub 2021 Feb 10. N Engl J Med. 2021. PMID: 33567185

השאלות שלא נענו

הצורך בעליה במינון התרופה עקב הסתגלות

תופעות לוואי

צורך בטיפול מתמשך לחיים

תוצאות\יעילות לטווח ארוך

האם רק עצם הירידה במשקל משפיע על סיכון CV?

האם מספיק לרדת 10%? אולי צריך לרדת 20%?

או שהמורכבות המטבולית גדולה יותר



הכירורגיה המטבולית הינה הכלי היחיד שהוכיח את עצמו בהורדת הסיכון הלבבי. לטיפול התרופתי פוטנציאל תיאורטי להועיל אך טרם התפתח לרמת ההוכחות.

2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. **Eisenberg D**, Shikora SA, Aarts E, Aminian A, Angrisani L, Cohen RV, De Luca M, Faria SL, Goodpaster KPS, Haddad A, Himpens JM, Kow L, Kurian M, Loi K, Mahawar K, Nimeri A, O'Kane M, Papasavas PK, Ponce J, Pratt JSA, Rogers AM, Steele KE, Suter M, Kothari SN. **Eisenberg D**, et al. Surg Obes Relat Dis. 2022 Dec;18(12):1345-1356. doi: 10.1016/j.soard.2022.08.013. Epub 2022 Oct 21. Surg Obes Relat Dis. 2022. PMID: 36280539

השמנת יתר חולנית הנה מחלה דלקתית כרונית המצריכה ניהול המטופל במרפאה ע"י צוות רב מקצועי לאורך שנים.

תודה רבה

2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. **Eisenberg D**, Shikora SA, Aarts E, Aminian A, Angrisani L, Cohen RV, De Luca M, Faria SL, Goodpaster KPS, Haddad A, Himpens JM, Kow L, Kurian M, Loi K, Mahawar K, Nimeri A, O'Kane M, Papasavas PK, Ponce J, Pratt JSA, Rogers AM, Steele KE, Suter M, Kothari SN. **Eisenberg D**, et al. Surg Obes Relat Dis. 2022 Dec;18(12):1345-1356. doi: 10.1016/j.soard.2022.08.013. Epub 2022 Oct 21. Surg Obes Relat Dis. 2022. PMID: 36280539

