

# בריאתריה בגריאתריה - האם גיל הוא מכשול לניתוחים בריאתריים?

תקציר:

**מטרה:** תיאור תוצאות הניתוחים הבריאתריים בקרב חולים מעבר לגיל 65 שנים שנותחו במרכז הרפואי וולפסון.

**שיטות:** אוכלוסיית המחקר כללה מטופלים בני 65 שנים ומעלה שעברו ניתוחים בריאתריים בין השנים 2009-2016. איסוף הנתונים הבסיסי בוצע מהרשומה הרפואית המחשבתית ("הממוחשבת"), לרבות מידע מהקהילה ומשאלון טלפוני. מידת הירידה היחסית במשקל (EBMIL, %Excess BMI loss) חושבה כהפרש BMI טרום הניתוח לעומת קבוצת בקרה, חלקי הפרש ה-BMI טרום הניתוח לעומת 27 ק"ג למ"ר. שיפור במחלת הרקע הוגדר כירידה במספר התרופות הכולל (לפי תפיסת המטופל), ירידה במינוני התרופות ועד להיעלמות מחלת הרקע ללא צורך בתרופות.

**תוצאות:** נכללו 48 מטופלים בגיל 65 שנים ומעלה שעברו ניתוחים בריאתריים במוסדנו (גיל  $67.9 \pm 2.8$ ) (60% נשים). הניתוחים כללו ניתוח "שרוול" קיבה (79%), מיני מעקף קיבה (17%), ומעקף קיבה roux en y (4%). לאחר הניתוח, מידת הירידה במשקל עמדה על 9.7 יחידות BMI ( $5.6 \pm$ ,  $p < 0.001$ ). ה-EBWL הממוצע עמד על 66.8% ( $32.5 \pm$ ). הניתוח גם הביא לשיפור בכל המחלות הנלוות להשמנה, במיוחד סוכרת (65.2%), יתר לחץ דם (54.3%) והיפרליפידמיה (40%). נמצא כי לאחר תקופה של מעל 4.2 שנים, 53.3% מהחולים המנותחים לא הצליחו לשמר את הירידה במשקל והוגדרו ככישלון ניתוחי (הפחתה של פחות מ-50% מה-EBWL). למרות שהוגדרו כניתוח כושל, החולים היו במשקל הנמוך מזה שלפני הניתוח. כל החולים שנכשלו בניתוח עברו ניתוח מסוג LSG.

**מסקנות:** הניתוח הבריאתרי הוא ניתוח יעיל מאוד בהפחתת משקל ארוכת טווח באוכלוסייה הגריאתרית. מעבר לירידה במשקל המושגת, לניתוח גם השפעה מיטיבה על התחלואה הנלוות להשמנת היתר.

ריבי חייט פקטור<sup>1</sup>  
אייל ליבוביץ<sup>2</sup>  
מרדכי שמעונוב<sup>3,1</sup>

<sup>1</sup>המחלקה לכירורגיה א', מרכז רפואי וולפסון, חולון  
<sup>2</sup>מחלקה פנימית א', בית חולים יוספטל, אילת  
<sup>3</sup>הפקולטה לרפואה סאקלר, אוניברסיטת תל אביב

מילות מפתח: השמנת יתר; אוכלוסייה מבוגרת; ניתוחים בריאתריים.  
:KEY WORDS Obesity; Older population; Bariatric surgeries

שנים בארה"ב לקו בהשמנת יתר [6]. באוכלוסייה זו, הלוקה במחלות כרוניות רבות, השמנת יתר קשורה באופן ישיר להחמרה בנטל הבריאותי לרבות מחלת לב, יתר לחץ דם, סוכרת, דלקת מיפרקים, ירידה במצב התפקוד וקושי בתנועתיות [7].

הטיפול בהשמנת יתר מבוסס על ברות (דיאטה) דלת קלוריות ועלייה בפעילות הגופנית; אך לאורך השנים, הגישה השמרנית לטיפול בעזרת שינוי אורחות החיים כשלה בטיפול באוכלוסייה זו. הטיפול היעיל ביותר כנגד השמנת יתר כיום והיחיד כנגד השמנת יתר ניכרת הוא תחום הניתוחים הבריאתריים. ניתוחים אלו פועלים להפחתת יכולת אכילת המזון או ספיגתו על ידי הקטנת נפח הקיבה או הפחתה של ספיגת המזון במעי. צוותים רפואיים רואים בירידה של כ-50% מעודף המשקל (Percent of excess body weight loss, EBWL) ושמירתו לאורך הזמן כהצלחה של הניתוח [8]. קיימת שונות בין הניתוחים

## הקדמה

עודף משקל הוא בעיה שכיחה בעולם בכלל, ונכון לשנת 2016, כ-39% מאוכלוסיית העולם לוקים בעודף משקל [1]. ערכי BMI הם הממד העיקרי להגדרת עודף המשקל לסוגיו. עודף משקל קל מוגדר כערכי BMI בין 25 ל-30 ק"ג/מ"ר, השמנת יתר בין 30 ל-40 ק"ג/מ"ר, והשמנת יתר ניכרת מוגדרת כ-BMI מעל 40 ק"ג/מ"ר. עודף המשקל בכלל והשמנת יתר בפרט הם מצבים רפואיים אשר, ברמת המטופל, מביאים עמם איכות חיים ירודה, סיכונים בריאותיים, ותמותה [2-4]. בנוסף, השמנת יתר מטילה נטל כלכלי ניכר על מערכות הבריאות במדינות המערב [5]. השמנת יתר אינה מוגבלת לגיל והיא פוגעת בכל שכבות הגיל: החל בילדים וכלה בקשישים. שכיחות השמנת יתר בגיל המבוגר נמצאת במגמת עלייה בשלושת העשורים האחרונים; בשנת 2010, כ-35% המבוגרים מעל גיל 65

כירידה במספר התרופות הכולל (לפי תפיסת המטופל), ירידה במינוני התרופות ועד להיעלמות מחלת הרקע ללא צורך עוד בנטילת תרופות. כל הניתוחים בוצעו על ידי צוות מחלקה ייעודי המתמחה בתחום הניתוחים הבריאטריים. החולים עברו ניתוח שרוול קיבה או מעקף קיבה בהשקעה אחת בטכניקה המקובלת בעולם ובסטנדרטיזציה מלאה. הצגת התוצאות במקרים של משתנים דיכוטומיים (כגון מין) הם בשכיחות של אחוזים (%). תוצאות של נתונים רציפים מוצגות כממוצע  $\pm$  סטיית התקן. השוואה בין נתונים דיכוטומיים בוצעה באמצעות תבחין חי בריבוע. השוואה של משתנים רציפים לפני הניתוח ואחריו בוצעה באמצעות תבחין t מזווג. בדיקת מיתאם (קורלציה) בין משתנים רציפים בוצעה באמצעות תבחין פירסון.

## תוצאות

בין השנים 2009–2016 עברו 48 מטופלים בגיל 65 שנים ומעלה ניתוחים בריאטריים במוסדנו. הגיל הממוצע בזמן הניתוח היה 67.9 שנה ( $2.8 \pm$ ), כאשר הגיל המבוגר ביותר היה 76. 60% נשים ו-40% גברים. ה-BMI הממוצע לפני הניתוח עמד על 41.8 ק"ג/מ"ר ( $4.9 \pm$ , טווח 34.5–53.3), עם משקל ממוצע של 114.4 ק"ג ( $16.1 \pm$ , טווח 85–150). שכיחות המחלות הנלוות להשמנה היו כמפורט: סכרת – 83%, יתר לחץ דם – 87%, היפרליפידמיה – 78%, דום נשימה בשינה – 25%.

הניתוחים שבוצעו כללו ניתוח "שרוול" קיבה (79%), מיני מעקף קיבה (17%), ומעקף קיבה Roux en y (4%). מתוך ניתוחים אלו שישה היו נשנים (Revisions) (12.5%). תקופת המעקב ארכה בין שנה לשמונה שנים בתקופת מעקב ממוצעת של 3.5 שנים ( $1.8 \pm$ ). הניתוח היה יעיל מאוד בהפחתת המשקל של החולים. ה-BMI הממוצע לאחר הניתוח היה 32 ק"ג/מ"ר ( $5.4 \pm$ ), והפרש ה-BMI הממוצע עמד על 9.7 יחידות ( $5.6 \pm$ ,  $p < 0.001$ ). ה-EBMIL הממוצע עמד על 66.8% ( $32.5 \pm$ ). כל הנתונים בזמן הביקורת היו מובהקים לעומת נתוני הבסיס ( $p < 0.001$ ).

לשם בדיקת יעילות הניתוח לאורך תקופת המעקב, החולים חולקו לשלושונים: השלישון הראשון היה בתקופת מעקב שבין 0.5–2.2 שנים לאחר הניתוח, והשלישון האחרון בין 4.2–7.2 שנים לאחר הניתוח. בבחינת השפעת זמן המעקב על יעילות הניתוח נמצא כי חלה ירידה קלה, אך לא מובהקת, בהשפעת הניתוח ככל שזמן המעקב היה ארוך יותר (תרשים 1). אך בבדיקת מספר החולים שה-EBMIL שלהם היה נמוך מ-50%, נמצא כי 53.3% מהחולים המנותחים לא הצליחו לשמור על הירידה במשקל לאחר תקופה של מעל 4.2 שנים, לעומת 13.3% בשלישון הראשון של המעקב, ו-12.5% בשלישון השני של המעקב ( $p = 0.014$ ). יתרה מכך, כל החולים שניתוחם נכשל (EBMIL קטן מ-50%), ללא קשר לתקופת המעקב, עברו ניתוח מסוג LSG (שרוול קיבה).

בטבלה 1 מופיע ניתוח ההבדלים בין המטופלים שניתוחם כשל ומטופלים שניתוחם צלח. לא נמצא הבדל במשקל הבסיסי וב-BMI טרם הניתוח. בנוסף, שכיחות הסוכרת הייתה מעט גבוהה יותר בקרב החולים שנכשלו

השונים בתוצאות ירידה במשקל ושיפור תחלואה נלווית ובמידת העלייה החוזרת במשקל [9]. למרות השונות, כל הניתוחים האלו גם מביאים לשיפור משמעותי בתחלואה ותמותה הנלווית להשמנה [10]. יעילותם הרבה של הניתוחים הביאה לכך שהם הטיפול היחיד להשמנת יתר המוכר כחלק מביטוחי הבריאות בעולם, פרט לייעוץ ברות (דיאטה). חולים זכאים לטיפולים אלה אם ערכי BMI מעל 35 ק"ג/מ"ר בנוכחות מחלות נלוות להשמנת יתר, כדוגמת סוכרת, יתר לחץ דם, בעיות אורתופדיות, בעיות פוריות ודום נשימה בשינה.

למרות יעילות הניתוחים הבריאטריים בקרב חולים הלוקים בהשמנת יתר, מטופלים מעבר לגיל 65 שנים אינם זכאים באופן גורף להשתתפות המבטח בניתוחים אלה. בישראל, מטופלים מעל גיל 65 שנים אינם זכאים לעבור ניתוח בריאטרי במסגרת סל הבריאות, אלא נדרשים לקבל אישור של ועדת חריגים [11]. היקף המידע לגבי יעילותם, בטיחותם והצלחתם של הניתוחים הבריאטריים בגיל המבוגר לוקה בחסר.

מטרת עבודה זו היא לתאר את תוצאות הניתוחים הבריאטריים בקרב אוכלוסיית חולים מעבר לגיל 65 שנים שנותחו במרכז הרפואי וולפסון.

## חומרים ושיטות

המחקר אושר על ידי ועדת הסינטי כמחקר תצפיתי, ללא צורך בהחתמת הנבדקים על טופס הסכמה מדעת. אוכלוסיית המחקר כללה מטופלים בני 65 שנים ומעלה אשר עברו ניתוחים בריאטריים בין השנים 2009–2016. איסוף הנתונים הבסיסי בוצע מהרשומה הרפואית המחשבתית ("הממוחשבת"), לרבות מידע מהקהילה. המידע כלל את תאריך הניתוח, ערכי BMI בסיסי, תחלואה נלווית וסוג הניתוח. בנוסף, בין החודשים פברואר עד יוני 2017 נערך שאלון אישי טלפוני בו נבדקו משקל עדכני ומצב מחלות נלוות לרבות טיפול בתרופות.

הניתוחים הבריאטריים בוצעו על ידי צוות קבוע ומיומן ולפי פרוטוקול שגרתית בהתאם למקובל בעולם. בניתוח שרוול קיבה, כריתת הקיבה נעשתה בצמוד ל"קליברטור" של 40 FR ללא חיזוק של קו הסיכות. בניתוחי המעקף בהשקעה אחת או בשתי השקות (מיני מעקף) ההשקות בוצעו במכלב ליניארי (אשלון – חברת ג'ונסון, טריסטפולר – חברת מדטרוניקס) ובאופן ידני בתפרי ויקריל 0–3 ממושך. אורך לולאות המעי האלמנטארי והביליופנקראטית נקבע בהתאם למקובל.

מאחר שבקשישים, ערכי BMI הנחשבים תקינים הם עד BMI השווה ל-27 ק"ג/מ"ר (בניגוד לצעירים, שלגביהם הערך התקין הוא 25 ק"ג/מ"ר), מידת הירידה היחסית במשקל (Excess body mass index loss, EBMIL) חושבה כהפרש ה-BMI טרום הניתוח לעומת בדיקת הביקורת, חלקי הפרש ה-BMI טרום הניתוח לעומת 27 ק"ג/מ"ר [12–13]. כישלון הניתוח הוגדר כירידה של פחות מ-50% מערכי ה-BMI העודף. בנוסף נשאלה שביעות הרצון הכללית מהתהליך שדורגה בדירוג לייקרט בין 1–10 [14]. שיפור במחלת הרקע הוגדר

**טבלה 2:**

פירוט אירועים של סיבוכים מינוריים מוקדמים ומאוחרים באוכלוסיית המחקר

פירוט	סוג ניתוח	טיפול	מעקב
כאבי בטן לאחר האוכל	MGB	ללא צורך בטיפול, אוכלת כמויות קטנות	-
הקאות לאחר ארוחה	LSG	ללא צורך בטיפול, אוכלת כמויות קטנות	-
נפיחות בבטן וכאבי בטן לאחר האוכל	RYGB	ללא צורך בטיפול, אוכלת כמויות קטנות	-
ברדיקרדיה	LSG	ללא טיפול	השגחה ביטנ"כ
הקאות, קושי בבליעה	LSG	ללא טיפול	

היה  $7.3 (±3)$ . נמצא קשר הפוך מובהק בין שביעות הרצון מהניתוח לבין המשקל במעקב ( $r=-0.466, p=0.001$ ), וקשר חיובי למידת אובדן ה-BMI ( $r=0.461, p=0.001$ ). המיתאם הטוב ביותר נמצא בין שביעות הרצון לשיעור ה-EBMIL% ( $r=0.53, p<0.001$ ). לא נמצא קשר בין שביעות הרצון לבין ערכי המשקל או ה-BMI לפני הניתוח או למידת השיפור במחלות הרקע לאחר הניתוח.

באשר לבטיחות הניתוחים, נצפו שני אירועים של סיבוק מוקדם (תוך 30 יום) – אירוע של דלף לאחר מעקף קיבה שהצריך ניתוח נשנה, ואשפוז אחד להשגחה ביחידה לטיפול נמרץ עקב ברדיקרדיה שלא חייבה התערבות. נמצאו שישה סיבוכים נוספים קלים ומאוחרים (מעל 90 יום) המובאים בטבלה 2. לא היו אירועי מוות מוקדמים, ושכיחות התמותה המאוחרת (מעל 90 יום לאחר הניתוח) עמדה על שני חולים (4.2%). מטופלת אחת פיתחה כשל נשימתי לאחר אשפוז ארוך במחלקה פנימית (למעלה משלושה חודשים לאחר הניתוח), ואירוע התמותה התרחש במוסד למונשמים. מטופלת שנייה נפטרה כשנתיים לאחר הניתוח ללא מידע לגבי נסיבות המוות וללא אשפוזים מקדימים במוסדנו.

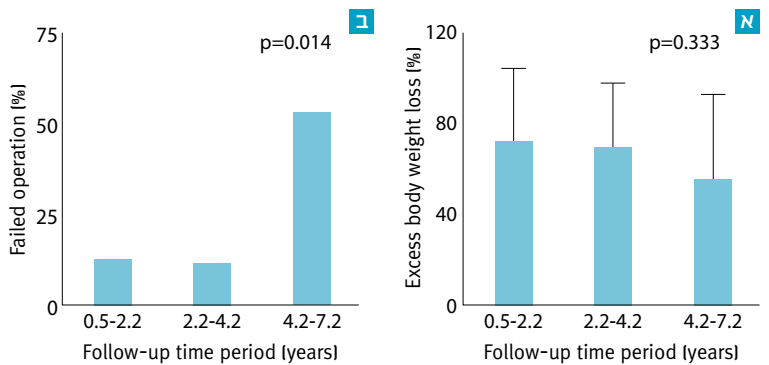
**דיון**

כיום כבר ידוע כי הניתוחים הבריאטריים הם הטיפול היעיל ביותר כנגד השמנת יתר, ואף הטיפול היחיד אשר מביא לנסיגה משמעותית ולריפוי סוכרת ומחלות נלוות להשמנה בקרב האוכלוסייה הכללית. בעבודתנו אנו מציגים את ניסיונו בנייתוחים בריאטריים באוכלוסייה הגריאטרית. מצאנו, כי בקרב האוכלוסייה הגריאטרית המנותחת במרכזנו, הניתוח היה יעיל מאוד, והביא לירידה של למעלה מ-50% מהמשקל העודף בתקופת מעקב ממוצעת של 3.5 שנים. לצד הירידה המשמעותית במשקל העודף, נמצא גם שיפור משמעותי במצב המחלות הנלוות להשמנה, כאשר איזון הסוכרת השתפר בקרב כ-65% מהמטופלים.

תוצאות דומות באוכלוסייה המבוגרת דווחו בספרות הרפואית בנושא, אולם בחלק מהעבודות ההגדרות של אוכלוסייה המבוגרת היו שונות; הנבדקים "המבוגרים" הוגדרו כאנשים שגילם מעל 60 שנים ולא ככאלה שגילם מעל 65 שנים. בעבודתם של Yoon וחב' [15] נמצא, כי בקרב

**תרשים 1:**

פירוט מידת אובדן עודף המשקל (חלק א'), ושיעור כישלון הניתוח כתלות בתקופת המעקב



**טבלה 1:**

מאפייני האוכלוסייה ותוצאות הניתוח לפי מדד ההצלחה של הניתוח וירידה של מעל ל-50% מה-EBMIL

p Value	כישלון הניתוח	הצלחת הניתוח	כל החולים	
0.063	69.5±3.7	67.2±2.2	67.9±2.8	גיל (שנים)
0.514	66.7	55.9	60	מין נשי (%)
0.860	41.5±4.9	41.8±5.0	41.8±4.9	ערכי BMI לפני ניתוח (ק"ג למ <sup>2</sup> )
0.212	109.4±15.0	116.2±16.3	114.4±16.1	משקל לפני הניתוח (ק"ג)
>0.001	37.9±4.9	30±3.9	32±5.4	ערכי BMI במעקב (ק"ג למ <sup>2</sup> )
>0.001	3.7±3	11.8±4.6	9.7±5.6	הבדלי BMI במעקב (ק"ג למ <sup>2</sup> )
	26.4±17.8	81.1±23.0	66.8±32.5	EBMIL%
>0.001	1870±701	1085±529	1289±669	משך מעקב (ימים)
<b>מחלות נלוות</b>				
0.075	0.917	0.794	0.83	סוכרת לפני ניתוח (%)
0.198	0.5	0.706	0.652	שיפור בסוכרת במעקב (%)
0.665	0.833	0.802	0.87	יתר לחץ דם לפני ניתוח (%)
0.089	0.333	0.618	0.543	שיפור ביתר לחץ דם במעקב (%)
0.589	0.833	0.758	0.78	יתר שומני הדם לפני ניתוח (%)
0.054	0.167	0.485	0.400	שיפור ביתר שומני הדם במעקב (%)

בניתוח לעומת החולים שהניתוח אצלם היה מוצלח, אולם לא נמצא הבדל בשכיחות מחלות רקע נוספות בין הקבוצות. כצפוי, מידת הירידה במשקל של החולים שנכשלו בניתוח היה נמוך בצורה משמעותית (3.7 יחידות BMI בממוצע לעומת 11.8 בקרב החולים שבהם הניתוח הצליח). אולם ירידה זו הייתה עדיין מובהקת לעומת ערכי BMI לפני הניתוח ( $p=0.001$ ).

הניתוח הביא לשיפור בכל המחלות הנלוות להשמנה, ושיפור משמעותי במיוחד נצפה במחלות סוכרת – 65.2%; יל"ד – 54.3% והיפרליפידמיה – 40%. בהשוואה בין קבוצת המטופלים שניתוחם נכשל (EBMIL שהושג נמוך מ-50%) ואלו שנחלו הצלחה, נמצא כי קיים הבדל עם נטייה למובהקות בשיפור המחלות הנלוות עבור יתר לחץ דם והיפרליפידמיה. עם זאת לא נצפה הבדל בשיפור הסוכרת בקרב אלו שניתוחם נכשל לעומת אלו שניתוחם צלח. שביעות הרצון מהניתוח דורגה בין 1-10 כאשר הממוצע

הניתוח המשיג תוצאות מיטביות ארוכות טווח, אשר קשור אולי בסיבוכים רבים יותר, או שמא להסתפק בתוצאות טובות לטווח קצר יותר, ו"להסתכן" באובדן היעילות בטווח הארוך, במטרה להפחית את מספר הסיבוכים. שאלה נוספת העולה מהנתונים היא קשורה לעלויות הטיפול במחלות הנלוות להשמנת יתר. לאור האפקט החיובי על התחלואה הנלווית, גם כאשר הניתוח נכשל על פי המדד של ירידה במשקל, נשאלת השאלה מהי השפעת הניתוח על עלויות הטיפול ארוכות הטווח בחולים אלה.

המחקר שנערך הוא רטרוספקטיבי וכתוצאה מכך למחקר מגבלות רבות. בנוסף למגבלות הידועות במחקר רטרוספקטיבי, ברצוננו לציין מספר מגבלות נוספות. ראשית, מאחר שאוכלוסיית המחקר קטנה למחקר אין מספיק עוצמה סטטיסטית, ועובדה זו מגבילה את היכולת להגיע למובהקות סטטיסטית עבור שאלות מהותיות רבות. גודל המדגם מגביל את היכולת לבדוק תוצאות יעילות עבור סוגי הניתוחים הבריאטריים השונים שבוצעו בנפרד, ואת היכולת להגיע למובהקות עבור נתוני מעבדה כדוגמת המוגלובין מסוכרר בחולי סוכרת, ערכי לחץ דם וערכי שומני הדם. לנוכח העובדה שהעבודה רטרוספקטיבית ולנוכח הקושי בשליפת המידע, נעשה שימוש בשאלון טלפוני להשלמת ההערכה של המטופלים בתקופת המעקב. עקב הבעיות שצוינו מעלה, שיפור בתחלואה הנלווית להשמנה הוערכה על ידי שינוי במספר התרופות ומינונים ללא בדיקות מעבדה או ערכי לחץ דם שהם בבחינת כלים אובייקטיביים. עם זאת, יש להניח שהסיבה לשינוי היא עקב שיפור בתחלואה הנלווית ולא עקב חוסר היענות לטיפול. מגבלה נוספת היא זמן המעקב הקצר בחלק מהמטופלים, נתון המגביל את הערכת הצלחת הניתוח, מאחר שידוע כי לאורך תקופת המעקב חלה עלייה חוזרת במשקל.

אנו מסכמים כי הניתוח הבריאטרי הוא ניתוח יעיל מאוד בהפחתת משקל ארוכת טווח באוכלוסייה הגריאטרית. מעבר לירידה במשקל המושגת, לניתוח גם השפעה מיטיבה על התחלואה הנלוות להשמנת היתר. ●

#### מחבר מכותב: מרדכי שמעונוב

המחלקה לכירורגיה א'

מרכז רפואי וולפסון, תל גיבורים, חולון 58100

טלפקס: 03-5028759

טלפון: 03-5028704

דוא"ל: shimonov.m@wmc.gov.il

### ביבליוגרפיה

1. World Health Organization. Obesity and overweight. Fact sheet no. 311. Updated October 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.
2. Truthmann J, Mensink GBM, Bosy-Westphal A & al, Physical health-related quality of life in relation to metabolic health and obesity among men and women in Germany. Health

מטופלים מעל גיל 60 שנים שעברו ניתוח בריאטרי, אובדן עודף המשקל שהושג לאחר שנה של מעקב עמד על 50.6%. מידת אובדן המשקל הייתה זהה לזו שהושגה בקרב מנותחים מתחת לגיל 60 שנים. במחקר נוסף של Navarrete וחב' [16] דווח על הפחתה של 55.7% לאחר שלוש שנות מעקב בקרב מטופלים בגילים מעל 60 שנים ומתחת ל-60 שנים.

העובדה כי הניתוח הבריאטרי דומה ביעילותו בקרב צעירים ומבוגרים כאחד תועדה גם בעבודתם של Casillas וחב' [17]. בעבודתם דווח על ירידה של 50.7% בעודף המשקל שנה לאחר הניתוח בקרב נבדקים מעל גיל 65 שנים שעברו ניתוח LSB או RYGB. בעבודה זו גם תוארה יעילות ניתוח נמוכה יותר במעקב שנמשך ארבע שנים. בדומה לעבודותיהם של Casillas וחב' [17], גם בעבודתנו תיעדנו דעיכה ביעילות הניתוח הבריאטרי בטווח מעקב ארוך. הגדרתנו לכישלון הניתוח הייתה אובדן משקל הנמוך מ-50% מעודף המשקל, וכל הכישלונות היו בקרב מטופלים שעברו ניתוח מסוג "שרוול" קיבה. ניתוח זה היה גם השכיח ביותר, ובוצע בקרב 79% מהמטופלים הגריאטריים. יעילות מופחתת של ניתוח שרוול קיבה במעקב ממושך תועדה בעבודות נוספות. בעבודה של Gadlot וחב' [18] דווח על תוצאות ארוכות טווח של ניתוח מסוג שרוול קיבה באוכלוסייה הכללית. במחקר זה תועדה ירידה הדרגתית ב-EBWL מ-59% לאחר חמש שנים עד לשיעור של 53.9% לאחר שמונה שנים.

באשר לבטיחות הניתוחים הבריאטריים בגיל המבוגר, הנתונים בספרות מראים נתונים מעורבים. בחלק מהעבודות לא נצפה הבדל משמעותי בסיבוכים לאחר ניתוחים בריאטריים בקשישים לעומת צעירים, כפי שתואר בעבודתם של Quirante וחב' [19] או Yoon וחב' [15]. בעבודות מעטות הודגמה עלייה בסיבוכים בגיל מבוגר, אך החוקרים ייחסו זאת לרזרבה נמוכה יותר בגיל המבוגר [20]. עם זאת, מרבית העבודות שדווח בהן על סיבוכים באוכלוסייה המבוגרת הן קטנות בהיקפן: נכללו בהן עשרות בודדות של חולים. בקרב אוכלוסיית המנותחים שלנו היו שני אירועים של תמותה מאוחרת (מעל 90 יום לאחר הניתוח), שהן מעל 4% מהאוכלוסייה. אומנם אירועי התמותה לא התרחשו זמן קצר לאחר הניתוח, אך זהו שיעור תמותה לא מבוטל. אוכלוסיית הקשישים, מעצם גילם, מוטים לשיעורי תמותה גבוהים יותר מכלל האוכלוסייה, אך לא ברור האם האחוזים שמצאנו בעבודתנו שונים מהתמותה הכללית של אוכלוסיית קשישים שעוברים ניתוח אלקטיבי. לנוכח זאת, יש להמשיך ולבדוק את השפעת הניתוח הבריאטרי על הסיכון לתמותה באוכלוסייה הגריאטרית.

בעבודתנו אנו מעלים שאלות רבות שנותרו ללא מענה. מחד גיסא, הוכח מעל לכל ספק כי הניתוח הבריאטרי הוא טיפול יעיל ביותר לעודף משקל ולתחלואה נלווית מהשמנת יתר. ההשפעה על התחלואה הנלווית להשמנת יתר הייתה רבה, וגם בחולים שבהם הניתוח הוגדר כ"כישלון", ההשפעה על התחלואה הנלווית הייתה חיובית. מנגד, לא ברורה ההשפעה על התמותה באוכלוסייה זו, ושאלה זו אמורה להיפתר בעבודות נוספות. בנוסף, נשאלת השאלה מהו הניתוח המיטיב עבור האוכלוסייה המבוגרת והקשישה בקריטריונים של יעילות ובטיחות. האם נכון לבחור את

- Qual Life Outcomes. 2017;15(1):122.
3. *Kivimäki M, Kuosma E, Ferrie J & al, Overweight, obesity, and risk of cardiometabolic multimorbidity: pooled analysis of individual-level data for 120 813 adults from 16 cohort studies from the USA and Europe. Lancet Public Health, 2017; 2(6):e277-e285.*
  4. Global BMI Mortality Collaboration, Di Angelantonio E, Bhupathiraju ShN, et al. Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *Lancet.* 2016; 388(10046):776-86.
  5. *Kuczmarski RJ, Flegal KM, Campbell SM & al, Increasing prevalence of overweight among US adults. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. JAMA. 1994;272(3):205-11.*
  6. *Mathus-Vliegen EM, Obesity and the elderly. J Clin Gastroenterol. 2012; 46(7):533-44.*
  7. *Samper-Ternent R & Al Snih S, Obesity in Older Adults: Epidemiology and Implications for Disability and Disease. Rev Clin Gerontol, 2012;22(1):10-34.*
  8. *Kaly P, Orellana S, Torrella T & al, Unrealistic weight loss expectations in candidates for bariatric surgery. Surg Obes Relat Dis, 2008;4(1):6-10.*
  9. *Azagury DE & Morton JM, Bariatric Surgery: Overview of Procedures and Outcomes. Endocrinol Metab Clin North Am, 2016; 45(3):647-56.*
  10. *Zhou X, Yu J, Li L & al, Effects of Bariatric Surgery on Mortality, Cardiovascular Events, and Cancer Outcomes in Obese Patients: Systematic Review and Meta-analysis. Obes Surg. 2016;26(11):2590-2601.*
  11. חוזר מנהל הרפואה: קווים מנחים לביצוע ניתוחים בריאטריים במבוגרים. 17/10/2013 [http://www.health.gov.il/hozer/mr33\\_2013.pdf](http://www.health.gov.il/hozer/mr33_2013.pdf)
  12. *Sorkin JD, Muller D & Andres R, Longitudinal change in height of men and women: implications for interpretation of the body mass index: the Baltimore Longitudinal Study of Aging. Am J Epidemiol, 1999; 150(9):969-77.*
  13. *Auyeung TW, Lee JS, Leung J & al, Effects of height loss on morbidity and mortality in 3145 community-dwelling Chinese older women and men: a 5-year prospective study. Age Ageing, 2010;39(6):699-704.*
  14. *Likert R, A Technique for the Measurement of Attitudes". Archives of Psychology, 1932;140: 1-55.*
  15. *Yoon J, Sherman J, Argiroff A & al, Laparoscopic Sleeve Gastrectomy and Gastric Bypass for The Aging Population. Obes Surg. 2016 ;26(11): 2611-2615.*
  16. *Navarrete A, Corcelles R, Del Gobbo GD & al, Sleeve gastrectomy in the elderly: A case-control study with long-term follow-up of 3 years. Surg Obes Relat Dis, 2017; 13(4):575-580.*
  17. *Casillas RA, Kim B, Fischer H & al, Comparative effectiveness of sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass for weight loss and safety outcomes in older adults. Surg Obes Relat Dis. 2017; pii: S1550-7289(17)30142-9.*
  18. *Gadiot RP, Biter LU, van Mil S & al, Long-Term Results of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy for Morbid Obesity: 5 to 8-Year Results. Obes Surg, 2017; 27(1):59-63.*
  19. *Quirante FP, Montorfano L, Rammohan R & al, Is bariatric surgery safe in the elderly population? Surg Endosc, 2017;31(4):1538-1543.*
  20. *Livingston EH, Huerta S, Arthur D & al, Male gender is a predictor of morbidity and age a predictor of mortality for patients undergoing gastric bypass surgery.*

כרוניקה

## מדד מסת הגוף (BMI) אינו המאפיין היחיד להשמנת יתר



המחייב התייחסות. מאחר שנשים בגיל זה נוטות לאבד מסת עצם, ערכי BMI עלולים לא לשקף נכון את הצטברות השומן בגוף. נמצא כי בנשים בעלות 35% שומן, ערך המאפיין השמנת יתר, ערכי BMI היו נמוכים מ־30. אומנם גם גברים צוברים שומן בטני באזור המותניים, אך התופעה בנשים מתבטאת ביתר שאת. מומחים מסכימים כי מדידת היקף המותניים בנשים לאחר גיל חדילת אורח עשוי להועיל בקביעת השמנת יתר, ומציעים היקף של 35 אינץ' לנשים ו־40 אינץ' לגברים כערכים המצביעים על נזקים אפשריים עקב השמנת יתר. אם היקף המותניים גבוה מהערכים הללו, BMI אינו מאפיין מספיק לקביעת הגברת סיכון למחלות לב וכלי דם.

איתן ישראלי

מזה עשרים שנה התקבעו ערכים למדד מסת הגוף, האמורים לאפיין משקל יתר או השמנת יתר. הערכים שנקבעו הן בארה"ב על ידי רשויות הבריאות והן על ידי ארגון הבריאות העולמי, בעזרת ועדת מומחים הם - 25 לעודף משקל למבוגרים ו־30 להשמנת יתר. קביעות אלה נמוכות מערכים קודמים שהיו מקובלים - 27.8 לגברים ו־27.3 לנשים. ועדת המומחים ציינה כי שיעורי התמותה באנשים בעלי BMI מעל 30 גבוהים ב־50%-100% מאלה של אנשים בעלי ערכים בין 20-25, ולגבי ערכים של 25-30 יש סיכון מוגבר מתון לעלייה בשיעורי התמותה (JAMA 2018;319:1185). יחד עם זאת, BMI אינו המאפיין היחיד הקובע השמנת יתר, מאחר שנמצא כי הצטברות שומן בטני באזור המותניים משפיעה על התחלואה והתמותה, ובנשים בגיל חדילת אורח היקף המותניים הוא מאפיין