

דגשים במעקב אחר חולה סביב ניתוח בריאטרי

נכתב על ידי:

ד"ר דרור דיקר

ד"ר גבי ליברמן

ד"ר נאסר סקרן

בשם:

החברה הישראלית לחקר וטיפול בהשמנת יתר

א פ ר י ל 2017



ההסתדרות הרפואית בישראל
המכון לאיכות ברפואה

החולה השמן בבואו לעבור ניתוח בריאטרי מציג לא פעם מורכבות רפואית אשר דורשת התייחסות מיוחדת רב מקצועית הן לפני הניתוח והן לאחריו. הכירורג אחראי על הניתוח עצמו והשלכותיו קצרות וארוכות הטווח. הכנתו של החולה לניתוח, ניהול התחלואה הנלוות לניתוח וכן ההדרכה ההתנהגותית של החולה סביב לניתוח מוטלת גם על הצוות הלא כירורגי אשר לרוב כולל רופא פנימי/משפחה/אנדוקרינולוג/תזונאי/ת ואנשי השירות הפסיכו סוציאלי (1). מסמך זה מפרט את העקרונות המנחים של הטיפול הלא כירורגי במועמדים לניתוח בריאטרי.

1. רשום את סוג הניתוח באבחנות החולה

2. עודד את החולה להשתתף בפגישות המעקב והיעוץ כמפורט בנייר עמדה זה. השתתפות במעקב תדיר וסדיר של צוות רב מקצועי משפרת את שימור הישגי הניתוח ומקטינה את הסיכוי לעליה חוזרת במשקל (2-3).

3. תסמינים חריגים כגון כאבי בטן חדים וקשים, הקאות מתמשכות, כאבים חריגים בבליעה, גרגסיה ביכולת אכילה או שתיה, דורשים הפניה לברור אצל גורם רפואי משויך.

4. המשך לעקוב אחר תחלואה נלוות של החולה לאחר ניתוח בריאטרי (4):

4.1 יש לעקוב אחר מינון וצורך בטיפול התרופתי בהתחשב בהשפעת הפחתת המשקל בחולי סוכרת ויש להמשיך את המעקב אחר הפגיעה באברי מטרה גם במקרים של רמיסיה/שיפור במחלת הסוכרת.

4.2 מניעת תחלואה קרדיוסקולרית: יש להמשיך את המעקב והניטור אחר גורמי הסיכון לתחלואה קרדיוסקולרית.

4.3 תסמונת דם נשימה בשינה: חולים אשר משתמשים במסיכת לחץ (CPAP) צריכים להמשיך את השימוש עד לבדיקה חוזרת במכון שינה לאחר הניתוח.

4.4 מצב נפשי: יש לעקוב אחר שינוי במצב הנפשי של החולים לאחר הניתוח בייחוד במטופלים עם רקע או גורמי סיכון לתחלואה פסיכיאטרית.

5. הנחיות לעדכון הטיפול התרופתי במהלך 6-8 שבועות בטר הניתוח (5):

5.1 יש לעקוב אחר סוג, תצורה, מינון וצורך בטיפול התרופתי בהתחשב בירידת המשקל והשינוי האנטומי והמטבולי שכרוכים בניתוח.

5.2 יש להשתמש במשנה זהירות בתרופות משתנות ובמידת האפשר להימנע מלהתוות אותן בשל החשש מהתייבשות במיוחד בשבועות הראשונים לאחר הניתוח.

5.3 יש להחליף תרופות בשחרור מושהה לתרופות בשחרור מידי.

5.4 יש להימנע במידת האפשר משימוש בתרופות נוגדות דלקת לא סטרואידליות (NSAID) בשל החשש מכיבים.

- 5.5 יש להימנע משימוש בתרופות ממשפחת ביספוספונטים אורליים במידת האפשר.
- 5.6 יש להתחשב בגודל הגלולה/כדור המומלצים. יש לשקול האם ניתן להמיר את אלו לתצורה נוזלית בתקופה המידית בטר הניתוח למשך כ-6 שבועות.
- 5.7 יש לעקוב באופן תדיר אחר רמת INR תחת טיפול בקומדין עד להתייצבות רמתו, זאת בשל שינויים בספיגה והחשש מעליית INR בחודשים הראשונים לאחר הניתוח.
- 5.8 במידה והחולה נזקק לטיפול בתרופה ריבארוקסבאן (קסרלטו) או אפיקסבאן (אליקוויס) יש לעקוב אחר רמת anti 10a בכדי לקבוע את יעילות הטיפול.
- 5.9 יש לעקוב אחר השפעת הטיפול התרופתי במטופלים פסיכיאטריים ויש לשקול טרם הניתוח לאחר התייעצות עם הפסיכיאטר המטפל מעבר לטיפול תרופתי בזריקות בתקופה הבתר ניתוחית הראשונה.
- 5.10 יש לעקוב באופן תדיר בקרב חולים המטופלים במעכבי האנזים המהפך או בחוסמי הקולטן לאנגיוטנסין אחר ערכי לחץ הדם ורמות הקריאטנין ויש לשקול הפחתת מינון טיפול תרופתי על פי ערכי לחץ הדם ותפקודי הכליה.

6. שינוי בטיפול התרופתי בקרב חולי סוכרת סוג 2:

ככלל יש לנקוט זהירות רבה בטיפול ומעקב צמוד אחר ערכי הסוכר בחולים סוכרתיים בתקופה טרם ומיד לאחר הניתוח עד להתייצבות הרגלי ותוכן האכילה וזאת בשל החשש מהיפוגליקמיה מחד ויציאה מאיזון מאידך. קווי המנחה המפורטים מטה יכולים להנחות את הטיפול אולם יש צורך בשיקול ומעקב פרטני לגבי כל חולה באשר לאיזון הסוכרת.

איזון מיטבי של ערכי הסוכר טרם הניתוח מעלה את סיכויי ספיגת הסוכרת לאחר הניתוח ולפיכך יש לשאוף להשגת ערכי המוגלובין מסוכרר (HbA1c) של 6.5%-7%, סוכר בצום של 110% מ"ג וערכי סוכר 2 שעות לאחר ארוחה של מתחת ל-140% מ"ג. יחד עם זאת, בחולים עם סוכרת ארוכת שנים, סיבוכי סוכרת נרחבים וקושי באיזון הסוכר יש לשאוף לערך המוגלובין מסוכרר של 7-8% לערך, כאשר ערכים מעל 8% דורשים שיקול דעת קליני באשר ליעד הטיפול הנדרש טרם הניתוח (6).

- 6.1 במידה והחולה מתחיל בדיאטה דלת פחמימות טרם הניתוח ניתן לשקול את הגישה הבאה המתוארת בספרות תוך מעקב מתמשך (7):

6.1.1 יש לשקול הפסקת הסולפנילאוראה

6.1.2 יש לשקול הפסקת GLP1 Agonist

6.1.3 יש לשקול הפחתת מינון אינסולין בזאלי בחצי

6.1.4 יש לשקול הפחתה משמעותית של מינוני אינסולין קצר טווח עד הפסקה.

6.2 24 שעות טרם הניתוח:

- 6.2.1 יש להפסיק נטילת DPP4i, גליטזונים וגלינידים. יש להפחית את מינון האינסולין הבזאלי ל-0.3 יחידות/ק"ג.
- 6.2.2 ביום הניתוח יש הפסיק את נטילת המטפורמין.

6.3 קיימת גישה נוספת (8):

- 6.3.1 יום טרם הניתוח להמשיך את נטילת התרופות הרגילות ולהפחית את צריכת האינסולין הבזאלי ל-0.3 יחידות/ק"ג.

- 6.3.2 טיפול תרופתי בסוכרת ביום הניתוח:

- במידה וערכי הסוכר עולים מעל 140 מ"ג% ניתן להתוות אינסולין קצר - טווח על פי פקטור תיקון של 1 יחידת אינסולין לכל 40 מ"ג% מעל ערכי סוכר של 140 מ"ג%.

- טיפול תרופתי בסוכרת מיום לאחר הניתוח ועד לשחרור מבית החולים:

בדומה לרוטינת הטיפול בחולה המאושפז, ערכי היעד של הסוכר הינם 140-180 מ"ג%. במידה ובשתי מדידות ערכי היעד הינם מעל 180 מ"ג% יש להתוות אינסולין בזאלי במינון של 0.1 יחידה/ק"ג (9).

במקרים בהם איזון הסוכרת הינו מורכב יש להיוועץ באנדוקרינולוג/יועץ סוכרת.

- 6.4 טיפול תרופתי בסוכרת ב-10-7 הימים הראשונים לאחר הניתוח:

בתקופה זו המטופלים נדרשים לצרוך כלכלה נוזלית והצריכת הקלוריות הינה מינימאלית ולכן ברוב המקרים תגובת הסוכר לאחר הארוחות מופחתת בצורה משמעותית. מסיבה זו, ברוב המקרים עיקר הטיפול מכוון לערכי הסוכר בצום. יש להדריך את המטופלים לבצע לפחות 2 בדיקות סוכר: בצום בבוקר ובמהלך היום כאשר ערכי היעד הינם 100-120 מ"ג% בצום (8) ופחות מ-180 מ"ג% שעתיים לאחר ארוחה. יש להימנע לאחר הניתוח משימוש, בסולפנילאוראה או תכשירים מעודדי הפרשה של אינסולין בשל הסכנה להיפוגליקמיה בחולים אלו (6).



בחולים אשר טופלו בטיפול פומי בסוכרת טרם הניתוח ובאשפוז לאחר הניתוח לא נזקקו לתרופות אלו עקב ערכי סוכר תקינים, ניתן להמשיך מעקב אחר ערכי הסוכרת ללא טיפול תרופתי (*). במידה וערכי הסוכר גבוהים באופן עקבי גם לאחר הפחתת המשקל יש להתאים מחדש את הטיפול כאשר תרופת הבחירה היא מטפורמין (8).

בחולים אשר טופלו בטיפול פומי לסוכרת טרם הניתוח ובאשפוז לאחר הניתוח ערכי הסוכר היו עד 180 מ"ג% ניתן להתוות בשחרור מטפורמין 850 מ"ג, 1-2 פעמים ביום בתצורה מרוסקת למשך כ-6 שבועות הראשונים לאחר הניתוח (8). לאחר ניתוחי מעקף קיבה יש עליה של 50% בזמינות הביולוגית של מטפורמין ולפיכך יש להתוות מינונים מופחתים לאחר ניתוח זה. במקרים בהם קיימת אי סבילות לטיפול במטפורמין, ניתן להמליץ על מינונים נמוכים של אינסולין בזאלי.

- טיפול בחולים שבמהלך האשפוז לאחר הניתוח נזקקו לאינסולין יעשה באופן הבא (9):

במידה וטופלו ב-10 יחידות או פחות של אינסולין בזאלי יש להמשיך מינון זה בשחרור.

במידה וטופלו ב-19-10 יחידות של אינסולין בזאלי יש להמשיך 10 יחידות בשחרור

במידה וטופלו ב-29-20 יחידות של אינסולין בזאלי יש להמשיך 15 יחידות בשחרור

במידה וטופלו ב-39-30 יחידות של אינסולין בזאלי יש להמשיך 20 יחידות בשחרור

במידה וטופלו ב-49-40 יחידות של אינסולין בזאלי יש להמשיך 30 יחידות בשחרור

במידה וטופלו ב-50 יחידות של אינסולין בזאלי יש להמשיך 40 יחידות בשחרור

בחולים שנזקקו למינונים גבוהים של אינסולין באשפוז לאחר הניתוח יש לשקול התווית 2-3 יחידות אינסולין קצר טווח סביב 3 הארוחות העיקריות.

לאור מורכבות הטיפול בסוכרת בחולים אלו יש להעריך המשך הטיפול ולהתאימו כ-10-7 ימים לאחר הניתוח על ידי רופא מטפל/אנדוקרינולוג/פנימאי.

במידה ולאחר התקופה הבתר ניתוחית עדיין יש קושי באיזון הסוכרת ניתן גם לשקול מישלב אינסולין בזאלי בשילוב מעכבי dpp4 במינון נמוך כמענה לערכי סוכר בתר ארוחה במידה ועדיין גבוהים תוך התחשבות בתפקודי כליה (*).

ככלל יש להיזהר ולהישמר מהיפוגליקמיות בחולים אלו בעיקר בשעות הלילה ולפיכך להשתמש במינוני אינסולין נמוכים ככל האפשר ולתקן במידת הצורך.

7. שינוי בטיפול התרופתי בחולים המטופלים ביתר לחץ דם

תגובת הפחתת לחץ הדם אינה מופיעה לרוב באופן המידי כתגובת הפחתת ערכי הסוכר לאחר הניתוח והינה קשורה למידת הפחתת המשקל. שיא הפחתת ערכי לחץ הדם מופיע לאחר הפחתת כ-10 יחידות BMI. יחד עם זאת בשל מיעוט שתיה בשלבים הראשונים לאחר הניתוח יתכן מצב של תת נפח ובעקבותיו תת לחץ דם ממנו יש להישמר. בנוסף ההשפעה ארוכת הטווח על איזון לחץ הדם אינה ברורה דיה. לפיכך יש צורך בניטור תדיר יותר והתאמת המינון וסוג הטיפול.

יש להימנע, עד כמה שניתן על פי מחלות הרקע, משימוש במשתנים בתקופה המידית לאחר הניתוח עד להתייצבות המצב התזונתי והרגלי התזונה בשל חשש מתת נפח לאור מיעוט שתיה (4).

יש לעקוב אחר תפקודי כליה ומלחים במידה ויש שימוש בטיפול תרופתי מסוג מעכבי הציר רנין אנגיוטנסין אלדוסטרון ויש לשקול הפחתת המינון בהתאם לערכי לחץ הדם ותפקודי הכליה.

8. שינוי בטיפול התרופתי בחולים המטופלים בתרופות להפחתת שומני הדם (10):

ניתוח בריאטרי מביא להפחתה משמעותית של ערכי הטריגליצרידים והעלאת ערכי HDL.

ביחס לרמות LDL התוצאות בספרות אינן אחידות. לאור עובדות אלו וההשפעה המיטיבה על תחלואת לב וכלי דם מעבר להפחתת המשקל ההנחיה הינה לא להפסיק נטילת הסטטינים למנותחים שהייתה התוויה קדם ניתוחית לנטילתם. יש לעקוב אחר רמות LDL ובמידה והינן נמוכות מיעד המטרה יש לשקול הפחתת המינון.

9. חולים לאחר ניתוחים בריאטריים זקוקים למעקב אחר בדיקות הדם ומרכיבי תזונה למשך שארית חייהם. ראה ההמלצות לעיל.

היה ער להשפעות החסרים התזונתיים (11):

9.1 חסר חלבון: בצקות פריפריות. יש להפנות בדחיפות לדיאטנית בריאטרית להעריך את כמות החלבון שהחולה צורך בתזונה.

9.2 אנמיה: חסר ברזל, B₁₂, חומצה פולית הינם הסיבות השכיחות אולם במידת הצורך יש להעריך סיבות פחות שכיחות כגון דימום, חסר באבץ, נחושת וסלניום.

9.3 חסר בסידן וויטמין D, יש להשלים החסרים על פי ההנחיות התזונתיות.

9.4 חסר בוויטמין A יש לחשוד באנשים עם הפרעה בראיית לילה, במיוחד באם קיימת תת ספיגה של שומנים כמו בחולים עם סטאטואוריה/חולים שעברו switch duodenal

9.5 חסר אבץ, נחושת, סלניום: יש לחשוד במצב של: אנמיה לא מוסברת, ריפוי פצעים לא תקין, איבוד שיער נוירופטיה פריפרית, נוטרופניה וקרדיומיופטיה. במקרים אלו יש לתקן בו זמנית את החסר באבץ וחסר נחושת בשל העצמת החסר של כל אחד מהמרכיבים במידה והמרכיב השני מתוקן לבד.



9.6 חסר בתיאמין (1B) הנו סיכון מסוכן לאחר הניתוח ועלול להסתיים במוות. לפיכך יש להיות ער לו ולחשוב בו בחולים עם המצבים הבאים: אכילה מועטה, הקאות חוזרות, רגורגיטציה מתמדת, אי סבילות לאוכל. התחל טיפול מידי בתיאמין 100 מ"ג ליום והפנה בדחיפות למרפאה בריאטרית מטפלת. במידה ומופיעים תסמינים סיסטמיים של חסר בתיאמין או אנצפלופטיה ע"ש ורניקה יש להפנות בדחיפות למיון.

10. ודא היענות החולה לנטילת תוספי המזון והויטמינים המומלצים בהנחיות התזונתיות.

(*) Expert Opinion

1. Fried M, Yumuk V, Oppert JM. Interdisciplinary European Guidelines on Metabolic and Bariatric Surgery. *Obes Facts* (2013);6:449–468.
2. Chaar ME, McDeavitt K, Richardson S. Does patient compliance with preoperative bariatric office visits affect postoperative excess weight loss? *Surgery for Obesity and Related Diseases* (2011) 743–748.
3. Gould JC, Beverstein G, Reinhardt S. Impact of routine and long-term follow-up on weight loss after laparoscopic gastric bypass. *Surgery for Obesity and Related Diseases* (2007) 627–630.
4. Miller Quidley A, Bland CM, Bookstaver PB. Perioperative management of bariatric surgery patients *Am J Health-Syst Pharm* (2014) 1253–1264
5. Azran C, Dahan A. Drug therapy following bariatric surgery: examination of potential impact and clinical recommendations. *HAREFUJAH* (2017) 31–37.
6. Mechanick JL, Youdim A, Jones DB, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient—2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Obesity*. 2013;21 Suppl 1:S1–27.
7. Clinical Guideline for the Management of an Adult With Type 2 Diabetes Pre and Post Bariatric Surgery. Royal Cornwall Hospital NHS. <http://www.rcht.nhs.uk/DocumentsLibrary/RoyalCornwallHospitalsTrust/Clinical/GeneralSurgery/ProtocolForTheManagementOfPatientsWithTypeTwoDia.pdf>
8. Rometo D, Korytkowski M. Perioperative Glycemic Management of Patients Undergoing Bariatric Surgery *Curr Diab Rep* (2016) 16: 23
9. Machnica K, Pannain S, Schulwolf E. Inpatient Glycemic Protocol for Patients with Diabetes Undergoing Bariatric Surgery. *OBES SURG* (2015) 25:2200–2204
10. Chuah LL, le Roux CW. Management of patients with type 2 diabetes before and after bariatric surgery: evolution and microvascular complications. *Nutr Hosp* 2013;28(Supl. 2):17–22
- 11 O'Kane M, Pinkney J, Aasheim ET. GP Guidance: Management of nutrition following bariatric surgery. http://www.bomss.org.uk/wp-content/uploads/2014/09/GP_Guidance-Final-version-1Oct141.

המכון לאיכות
ברפואה



ההסתדרות הרפואית בישראל
המכון לאיכות ברפואה