

# מניעת טרומבואמבוליזם ורידי (VTE) לאחר ניתוח בריאטרי

## כתבו:

ד"ר דורית בליקשטיין

ד"ר כרמיל עזרן

ד"ר אסנת רזיאל

ד"ר סובחי אבו עביד

ד"ר דרור דיקר

ד"ר הדר ספיבק

ד"ר נאסר סקרן

## בשם:

החוג לכירורגיה בריאטרית

החברה הישראלית לחקר וטיפול בהשמנת יתר  
הפורום הישראלי לרוקחות קלינית, ארגון הרוקחות בישראל

אוקטובר 2017

המכון לאיכות  
ברפואה



## **כתבו:**

ד"ר דורית בליקשטיין, היחידה למחלות קרישת הדם, מכון המטולוגי, רמב"ם  
ד"ר כרמיל עזרן, הרצליה מדיקל סנטר, הפורום הישראלי לרוקחות קלינית, ארגון הרוקחות בישראל  
ד"ר אסנת רזיאל, מרכז לטיפול בהשמנת יתר, אסיא מדיקל, אסותא, החוג לכירורגיה בריאטרית  
ד"ר סובחי אבו עביד, המרכז הרפואי ע"ש סוראסקי, החוג לכירורגיה בריאטרית  
ד"ר דרור דיקר, בית החולים השרון, מרכז רפואי רבין, החברה הישראלית לחקר וטיפול בהשמנת יתר  
ד"ר הדר ספיבק, הרצליה מדיקל סנטר, החוג לכירורגיה בריאטרית  
ד"ר נאסר סקרן, מרכז רפואי העמק, החוג לכירורגיה בריאטרית

# הקדמה:

חולים עם השמנת יתר חולנית נכללים בקבוצת הסיכון הבינונית-גבוהה לפקקת ורידים (Venous Thromboembolism, VTE). ולכן ככלל עליהם לקבל לטיפול טרומבופרופילקטי בצמוד לניתוח בריאטרי (1-7).

אירועי פקקת ורידית (VTE) הם גורם משמעותי לתחלואה ותמותה אחרי ניתוח בריאטרי. בספרות מדווח על שיעור פקקת ורידית (deep vein thrombosis, DVT) ותסחיף ריאתי (pulmonary embolism, PE) של 1-3% ו-0.3-2%, בהתאמה. (8)

שיעור התמותה ב-30 ימים לאחר הניתוח הינו 0.1-2%. (9)

קיים חסר במחקרים פרוספקטיביים, כפולי סמיות, ואקראיים בנושא מתן טיפול למניעת VTE בחולים העוברים ניתוח בריאטרי, ומצד שני קיים הסיכון המשמעותי לתחלואה ותמותה מ-VTE לאחר הניתוח.

המידע הקיים מצביע על צורך במתן טיפול למניעת VTE ונתמך ע"י American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and American College of Chest Physician (ACCP). שני הגופים ממליצים שבהיעדר התווית-נגד, בנוסף לטיפול מונע מכאני, יש לתת טיפול מונע תרופתי לכל החולים שעוברים ניתוח בריאטרי.

מסמך זה נועד לספק הנחיות טיפול במסגרת המידע הקיים ובהתאם לחוות דעתם המקצועית של כותבי מסמך זה.

המסמך נועד למנותחים בריאטריים שאינם נוטלים טיפול אנטיקואגולנטי קבוע (למשל קומדין או direct oral anticoagulants (DOACs)). במנותחים עם טיפול קבוע באנטיקואגולנטים מומלץ להיוועץ עם הרופא בקהילה האחראי לטיפול או מומחה(כגון קרדיולוג או המטולוג) לגבי עיתוי הפסקת הטיפול לפני הניתוח, צורך בחלופה ומועד חזרה לטיפול לאחר הניתוח.

# סיכום המלצות:

1. מנותחים בריאטריים הם בקבוצת סיכון בינונית עד גבוהה לאירועי VTE ועל כן יש להשתמש באמצעים למניעת טרומבואמבולזים (VTE prophylaxis).
2. רשימת גורמים עיקריים המכניסים אוכלוסייה זו לקבוצת סיכון גבוהה ל-VTE מפורטים בנספח 1 (2,5,8).
3. בכל מטופל יש להעריך גורמי סיכון ולשקול מינון ותקופת זמן לטיפול מונע לאחר התייבבות במצב ההמודינמי.
4. ניידות מוקדמת מומלצת בכל המטופלים.
5. מניעה מכאנית ב-*intermittent pneumatic compression (IPC)* מומלצת בכל המנותחים הבריאטריים אלא אם יש התווית נגד (10,11).
6. יש לשלב מניעה מכאנית ותרופתית בהתאם להערכה הקלינית של המנתח לגבי הסיכון לדמם. הספרות תומכת בשילוב זה להפחתת הסיכון לאירועים טרומבואמבוליים לשיעור נמוך מ-0.5%.
7. בסקירת המידע הקיים כיום נראה כי ישנה עדיפות לשימוש ב-*low molecular weight heparin (LMWH)* לטיפול מניעתי לעומת *unfractionated heparin (UFH)* ללא העלאת הסיכון לדמם. (1,2)
8. המלצתנו שהזריקה הראשונה צריכה להינתן עד 24 שעות לאחר הניתוח ובתנאי שיש התייבבות במצב ההמודינמי.
9. בספרות הקיימת ישנם מספר מחקרים עם מינונים גבוהים שונים למניעת טרומבואמבולזים. בשקלול הנסיבות בחולים בריאטריים המלצתנו היא מתן 40 מ"ג קלקסן במנותחים עד משקל 100 ק"ג, ומעל למשקל זה המינון המומלץ הוא 0.5 מ"ג/ק"ג/יום בקרב מטופלים, ללא עלייה בסיכון לדמם (7,12-16).
10. אין הנחייה לבצוע בדיקת *anti Xa* שגרתית. יבוצע בהתאם לצורך וביעוץ המטולוג.
11. רוב אירועי ה-VTE מתרחשים ב-30 הימים הראשונים לאחר הניתוח. המלצתנו הוא מתן קלקסן לפחות 7 ימים מהניתוח. יש לשקול הארכת תקופת הטיפול למניעת טרומבואמבולזים במטופלים עם סיכון מוגבר אך אין מספיק נתונים בספרות לגבי משך הזמן או המינון הנוסף הרצוי.
12. שימוש ב-*inferior vena cava (IVC) filter* כאמצעי מניעה יחיד לפני ניתוח בריאטרי אינו מומלץ – תוארו תופעות לוואי מרובות, ואין עדות משכנעת ליעילות (5). יש לשקול שימוש במטופלים מסוימים בלבד בהם הסיכון ל-VTE עולה על הסיכון בשימוש בפילטרים.
13. החלטה על מתן / אי מתן טיפול מונע ל-VTE וקביעת סוג ועיתוי הטיפול הינה באחריותו ולפי שיקול דעתו של המנתח, לאחר ששכלל את כל גורמי הסיכון לפקקת/ תסחיף ריאתי / דמם אצל המטופל הספציפי. במידה והוחלט כנגד מתן פרופילקסיס (מכני או פרמקולוגי), אנו ממליצים לציין את הסיבה ברשומה הרפואית.

1. Geerts WH et al. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest* 2008;133:381S–453S.
2. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Clinical Issues Committee. ASMBS updated position statement on prophylactic measures to reduce the risk of venous thromboembolism in bariatric surgery patients. *Surg Obes Relat Dis*. 2013;9:493–497.
3. Mechanick JL 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. American Association of Clinical Endocrinologists; Obesity Society; American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Endocr Pract*. 2013;19:337–372.
4. Gould MK et al. Prevention of VTE in Nonorthopedic Surgical Patients. *Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis 9th ed: American College of Chest Physicians. Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. CHEST* 2012; 141:227S–277S.
5. Thorell A et al. Guidelines for perioperative care in bariatric surgery: Enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations. *World J surg* 2016; 40:2065-2083.
6. Pannucci CJ et al. Individualized Venous Thromboembolism Risk Stratification Using the 2005 Caprini Score to Identify the Benefits and Harms of Chemoprophylaxis in Surgical Patients: A Meta-analysis. *Ann of Surg* 2017; doi: 10.1097/SLA.0000000000002126
7. Nightingale CE et al. Peri-operative management of the obese surgical patient 2015. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Society for Obesity and Bariatric Anaesthesia. *Anaesthesia* 2015; 70: 859–876
8. Aminian A et al. Who Should Get Extended Thromboprophylaxis After Bariatric Surgery? A Risk Assessment Tool to Guide Indications for Post-discharge Pharmacoprophylaxis. *Ann Surg*; 2017;265: 143–150.
9. Magee CJ et al. Extended thromboprophylaxis reduces incidence of postoperative venous thromboembolism in laparoscopic bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases* 2010; 6: 322–325
10. Berliner E et al. A systematic review of pneumatic compression for treatment of chronic venous insufficiency and venous ulcer. *J Vasc Surg* 2003; 37: 539–44.
11. Lachmann E et al. Complications Associated With Intermittent Pneumatic Compression. *Arch Phys Med Rehabil* 1992; 73: 482–485.
12. Freeman A et al. Prospective comparison of three enoxaparin dosing regimens to achieve target anti-factor Xa levels in hospitalized, medically ill patients with extreme obesity. *Am J Hematol*. 2012;87:740–743.
13. Borkgren-Okonek MJ et al. Enoxaparin thromboprophylaxis in gastric bypass patients: extended duration, dose stratification, and antifactor Xa activity. *Surg Obes Relat Dis* 2008;4:625–631.
14. Ludwig KP et al. Implementation of an enoxaparin protocol for venous thromboembolism prophylaxis in obese surgical intensive care unit patients. *Ann Pharmacother* 2011;45:1356–1362
15. Rondina MT et al. Weight-based dosing of enoxaparin for VTE prophylaxis in morbidly obese, medically-ill patients. *Thromb Res* 2010;125:220–223.
16. Kenji LL et al. Perioperative Management of Obese Patients. *Surg Clin N Am* 2015; 95: 379–390

## נספח 1: גורמי סיכון משמעותיים ל-VTE

Increased BMI >35kg/m<sup>2</sup>

---

Previous VTE

---

Prolonged immobilization

---

Active cancer (last 6–12 months)

---

Family history of VTE

---

Hypercoagulable conditions (acquired+ inherited)

---

Hypoventilation

---

Sleep apnea

---

Pulmonary hypertension

---

Paraplegia

---

Congestive Heart Failure (CHF)

---

Venous stasis disease

---

Operation >3 hours

---

Open (vs laparoscopic) approach

---

Return to operation room (re-operation)

---

Chronic lung disease

---

Post- operative hospital stay >3 days

---

Smoking

---

Biliopancreatic diversion–duodenal switch ( DS)

---

Open roux–en–Y gastric bypass ( RYGB)

---

Age>60y

---

Male

---

Medications (for example estrogen containing drugs, Selective Estrogen Receptor Modulator (SERMs),Aromatase inhibitor, etc.)\*

---

\*לתרופות נוספות יש להיוועץ בהמטולוג ו/או רוקח קליני להערכת הסיכון

המכון לאיכות  
ברפואה



**ההסתדרות הרפואית בישראל**  
**המכון לאיכות ברפואה**