

## כלי לאיתור הסיכון לתת-תזונה - (SNAQ) Short Nutritional Assessment Questionnaire

רועי נצר BPT<sup>1</sup>, מיכל אלבוים-גביון BPT, PhD<sup>1</sup>

<sup>1</sup> החוג לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה

### רקע

תת-תזונה מוגדרת כצריכה בלתי מאוזנת של אנרגיה, של חלבונים ושל ערכי תזונה נוספים במזון. תת-תזונה משפיעה לרעה על רקמות הגוף, על התפקוד הגופני, על המצב הבריאותי ועל איכות החיים.<sup>2,1</sup> הסיכון לתת-תזונה מוגדר כמצב שבו הצריכה התזונתית הנוכחית מעמידה את המטופל בסיכון מידי לתת-תזונה. קיים מגוון של גורמי סיכון לתת-תזונה, כגון רקע רפואי, מחלות נלוות או תרופות, שעלולים להגביר את הדרישות התזונתיות או להפריע לספיגת חומרים מזינים מן המזון ולתהליך חילוף החומרים. גורמי סיכון נוספים לתת-תזונה הם מצב פיזי, נפשי או קוגניטיבי, שעלולים למנוע מן המטופל לטפל בעצמו כראוי, וכן גורמים חברתיים-כלכליים שבעטיים נמנעת ממנו גישה לתזונה מגוונת ובאיכות גבוהה.<sup>3</sup> מטופלים שמתקבלים לטיפול פיזיותרפיה עלולים להיות בסיכון גבוה לתת-תזונה, במיוחד אלה שמצבם הרפואי מורכב, כגון מי שעברו שבץ מוחי או שבר בירך או המוגבלים בניידות.<sup>4</sup>

קשישים הם אוכלוסייה הנמצאת בסיכון גבוה לפתח מצב של תת-תזונה בשל מגוון גורמים הייחודיים לגיל, כגון אורח חיים, מחלות נלוות ושינויים תלויי-גיל במערכות הגוף. השכיחות של תת-תזונה בקרב קשישים הינה 8.5% בקהילה, 17.5% בשיקום סב-אקוטי ו-28% בשיקום אקוטי.<sup>6,5</sup> השכיחות של תת-תזונה בקרב קשישים גוברת עם העלייה בגיל.<sup>8,7</sup>

מצב של תת-תזונה בקשישים גורם לפירוק חלבונים בגוף ולירידה ביכולת ההחלמה של השריר,<sup>10,9</sup> אשר מגבירים את הסיכון לפתח תסמונות גריאטריות אופייניות, דוגמת סרקופניה. סרקופניה, המוגדרת כירידה במסת השריר, ירידה בכוח השריר וירידה בתפקוד הגופני, פוגעת במצב הבריאותי, הקוגניטיבי, ביכולת התפקודית וביכולת ההחלמה של הגוף ומביאות לעלייה בשיעור התמותה בקרב קשישים.<sup>12,11</sup> תופעת

הסרקופניה שכיחה בקרב קשישים החיים בקהילה (20%) וכן בקרב קשישים המאושפזים (14%-33%).<sup>14,13,8</sup> ההנחיות לטיפול בסרקופניה הן הדרכה לאימוני התנגדות המותאמים אישית בשילוב עם צריכת חלבון מוגברת.<sup>16,15</sup> לפיכך, חשוב כי פיזיותרפיסטים יהיו מודעים כיצד המרכיבים התזונתיים משפיעים על מסת השריר, על הכוח ותפקוד השריר בקשישים, כדי לספק להם טיפול מקיף ויעיל בסרקופניה.

אולם, מספר רב של מטופלים קשישים אינם מזוהים כחולים בתת-תזונה ו/או אינם מקבלים טיפול תזונתי מתאים.<sup>17,8</sup> נתונים מצביעים על כך שפחות מ-10% מהקשישים עם תת-תזונה מזוהים כראוי בבתי החולים ואף בשיעור פחות מכך בקרב קשישים החיים בקהילה.<sup>7</sup> נוסף על כך, פחות מ-40% מאלו המזוהים עם תת-תזונה מקבלים התערבות תזונתית.<sup>17</sup> מצב זה יוחס לכמה גורמים ובהם: חוסר זמן, היעדר ידע בדרכי האבחון ומודעות לקויה לחשיבות הבעיה בקרב אנשי מקצוע בתחום הבריאות.<sup>6,5</sup> מודעות מוגברת של צוות רב-מקצועי למצב של תת-תזונה בקשישים הוכחה כאמצעי יעיל לזיהוי חולים שבסיכון לתת-תזונה.<sup>19,18</sup> כמו כן, שיתוף פעולה בין-מקצועי בתהליך האבחון של תת-תזונה נמצא כבר-ביצוע, ולא זו בלבד אלא שהוא משפר את איכות הטיפול הניתן למבוגרים שלוקים בתת-תזונה ולא להאלה שבסיכון לתת-תזונה.<sup>18</sup>

פיזיותרפיסטים יכולים למלא תפקיד בזיהוי מטופלים שמצויים בסיכון גבוה לתת-תזונה.<sup>17</sup> ארגון הפיזיותרפיה האמריקאי (APTA) קבע שחלק מהגדרת התפקיד של הפיזיותרפיסט הוא אבחון ומתן מידע בנושאי תזונה למטופלים כחלק מטיפול הפיזיותרפיה.<sup>20</sup> פיזיותרפיסטים מוסמכים בישראל הביעו עמדות חיוביות בנוגע לשילוב של הערכה תזונתית ראשונית כחלק מטיפול הפיזיותרפיה,<sup>21</sup> אף על פי שבפועל מעטים עושים זאת.<sup>22</sup> בישראל אין לפיזיותרפיסט הגדרת תפקיד מפורשת בהקשר של תזונה. יש להדגיש שעל פי חוק הסדרת

## תיאור ה-Short nutritional assessment questionnaire (SNAQ)

ה-SNAQ הוא כלי תקף ומהימן המאפשר זיהוי ראשוני של סיכון לתת-תזונה.<sup>24</sup> ה-SNAQ פותח בשנת 2005 על ידי Kruiuzenga et al. על סמך ניתוח הרקע והמאפיינים הקליניים של 297 מטופלים מבוגרים בני 62.2 שנים בממוצע (סטיית תקן 19 - שנים) ששהו במסגרות אשפוז בבתי חולים בהולנד.<sup>24</sup> הכלי המקורי פותח בשפה האנגלית,<sup>24</sup> ותורגם לשש שפות (לדוגמה יפנית<sup>25</sup> וגרמנית<sup>26</sup>). נוסף על כך, הכלי תורגם לעברית ונמצא בשימוש של דיאטנים קליניים בכמה מרכזי אשפוז בארץ (לדוגמה המרכז השיקומי גריאטרי "שהם"). אולם, למיטב ידיעתנו, הגרסה העברית של השאלון לא עברה מבחני תוקף ומהימנות.<sup>27</sup> הכלי מורכב משלוש שאלות סובייקטיביות עם תשובות דיכוטומיות "כן" ו"לא".<sup>24</sup> הניקוד בכלי ניתן עבור תשובה חיובית בלבד, והניקוד משתנה משאלה לשאלה על-פי רמת חשיבותה (לדוגמה, עבור שאלה 1 - "האם ירדת במשקל שלא מרצונך יותר מ-6 ק"ג בששת החודשים האחרונים?" - תשובה חיובית מזכה ב-3 נקודות, לעומת 1 נקודות עבור תשובה חיובית על שאלה 2 - "האם תאבונך ירד בחודש האחרון?").<sup>24</sup> בטבלה 1 שלהלן מוצג הכלי בשלמותו.

מקצועות הבריאות, רק מי שהוא בעל תעודת תזונאי מוסמך או תזונאית מוסמכת יכולים להזדהות כתזונאים קליניים.<sup>23</sup> לכן, ההמלצה היא שפיזיותרפיסטים יערכו רק סינון תזונתי ראשוני, ובמקרה שעולה חשד לסיכון לתת-תזונה, יפנו את המטופל לדיאטנים קליניים לשם אבחון וטיפול תזונתי מקיפים.<sup>22,20,17,8</sup>

### כלי סינון לאיתור הסיכון לתת-תזונה

כיום, נמצאים בשימוש כמה כלים שנועדו לזיהוי מטופלים בסיכון לתת-תזונה בשפה העברית, בהם:

Short Nutritional Assessment Questionnaire - SNAQ;  
Malnutrition Universal Screening Tool - MUST;  
Mini Nutritional Assessment - Short Form - MNA-SF.

יש לציין כי אף אחד מבין הכלים הללו אינו מקובל על הכול כתקן הזהב באבחון הסיכון לתת-תזונה בקליניקה. אנו בחרנו להציג במדור הזה את ה-SNAQ בגלל קלות השימוש בו. זהו שאלון של שלוש שאלות בלבד אשר אינו מצריך חישובים (כגון חישוב מדד BMI, או אחוז ירידה במשקל או מדידת היקף שוק). כמו כן, כלי זה אינו מצריך הכשרה מוקדמת של הפיזיותרפיסט, ולכן עשוי לשמש היטב לשם זיהוי ראשוני של הסיכון לתת-תזונה בתהליך האבחון, ובמידת הצורך, לשם הפניית המטופל לתזונאי לצורך הערכה מלאה של מצבו.

### טבלה 1: Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ)

הניקוד של תשובה חיובית	
3	1. האם ירדת במשקל שלא מרצונך? (כן/לא) - יותר מ-6 ק"ג בששת החודשים האחרונים
2	- או יותר מ-3 ק"ג בחודש האחרון
1	2. האם תאבונך ירד בחודש האחרון? (כן/לא)
1	3. האם בחודש האחרון את/ה צרכת תכשירי מזון (כגון Ensure, Nutren, Easyfiber) או שהיית מוזן באמצעות גסטרוסטום (PEG)? (כן/לא)
	סה"כ

הוראות לניקוד השאלון: סיכום הניקוד של שלוש השאלות.

הסיכון לתת-תזונה אצל קשישים הוא בעל חשיבות רבה, בפרט במסגרות מסוימות כגון ביקורי בית, שבהם הפיזיותרפיסט הוא הדמות הרפואית הראשונה שהמטופל פוגש. מטרתנו במדור זה הייתה להדגיש לפיזיותרפיסטים את החשיבות שיש בזיהוי הסיכון לתת-תזונה, ולהציג כלי שימושי שמאפשר זיהוי ראשוני של סיכון לתת-תזונה כחלק מתהליך ההערכה על ידי הפיזיותרפיסט. קביעת מדיניות שלפיה זיהוי מצב של תת-תזונה אצל קשישים הוא אחד מתפקידי הפיזיותרפיה יסייע בשיפור איכות הטיפול בקשישים במסגרות הטיפול השונות.

## ביבליוגרפיה

1. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-Related Malnutrition: An Evidence-Based Approach to Treatment. Cabi; 2003.
2. Hickson M. Malnutrition and ageing: This article is part of a series on ageing edited by Professor Chris Bulpitt. Postgrad Med J. 2006;82(963):2-8. doi:10.1136/pgmj.2005.037564
3. Norman K, Haß U, Pirlich M. Malnutrition in Older Adults - Recent Advances and Remaining Challenges. Nutrients. 2021;13(8):2764. doi:10.3390/nu13082764
4. Wakabayashi H, Sakuma K. Rehabilitation nutrition for sarcopenia with disability: a combination of both rehabilitation and nutrition care management. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2014;5(4):269-277. doi:10.1007/s13539-014-0162-x
5. Leij-Halfwerk S, Verwijs MH, van Houdt S, et al. Prevalence of protein-energy malnutrition risk in European older adults in community, residential and hospital settings, according to 22 malnutrition screening tools validated for use in adults  $\geq$  65 years: a systematic review and meta-analysis. Maturitas. 2019;126:80-89.
6. Crichton M, Craven D, Mackay H, Marx W, De Van Der Schueren M, Marshall S. A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the prevalence of protein-energy malnutrition: associations with geographical region and sex. Age Ageing. 2019;48(1):38-48.
7. Weiss AJ, Fingar KR, Barrett ML, et al. Characteristics of hospital stays involving malnutrition, 2013. Published online 2016.
8. Severin R, Berner PM, Miller KL, Mey J. The Crossroads of Aging: An Intersection of Malnutrition, Frailty, and Sarcopenia. Top Geriatr Rehabil. 2019;35(1):79-87. doi:10.1097/TGR.0000000000000218.

## טווח הציונים ונקודת חתך

הציון 0-1 משמעותו כי אין חשש לתת-תזונה ולכן אין צורך בהתערבות, אך מומלץ לבצע הערכה חוזרת כל חודש. הציון 2 מעיד על סיכון בינוני לתת-תזונה, וציון מעל 2 מעיד על סיכון המטופל נמצא בסיכון גבוה לתת-תזונה.<sup>24</sup> בציון 2 ומעלה יש להורות על רישום של כל הסעודות בארבעת הימים האחרונים ולהפנות את המטופל לדיאטנית לבירור נוסף והבאת הרישום.

## תכונות פסיכומטריות

ה-SNAQ בעל רגישות של מעל 75%, ספציפיות של 83% ומהימנות גבוהה בין שופטים ( $k = .69-.91$ ). יכולת הניבוי של הכלי בקרב חולים עם תת-תזונה בינונית וחמורה בבתי החולים היא גבוהה (area under the curve = 0.85  $P < 0.0001$ ).<sup>24</sup> במחקר נוסף הושוותה יעילותם של שלושה כלים לאבחון הסיכון לתת-תזונה - MUST - Malnutrition Screening Tool - ו-SNAQ - לעומת ה- Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002) אשר נמצא בעל דיוק גבוה בזיהוי חולים בסיכון לתת-תזונה וניבוי של תחלואה ותמותה.<sup>28</sup> המחקר כלל 752 חולים בבתי חולים, בגיל ממוצע של  $53.6 \pm 15.5$  שנים. במחקר נמצא ש-SNAQ הראה את ההתאמה הגבוהה ביותר עם ה-NRS-2002 ( $k=0.599$   $p < 0.001$ ). נוסף על כך, ציון ה-SNAQ נמצא כמובא מובהק סטטיסטית למשך אשפוז ממושך.<sup>28</sup> עם זאת חשוב לציין שה-SNAQ לא עבר מבחני תיקוף בקרב חולים שאינם באשפוז בבתי החולים (כגון מכונים אמבולטוריים בקהילה). לשם כך, פותחו על בסיס ה-SNAQ (Short) כלי סינון תזונתיים המתאימים לשימוש בקהילה (Short Nutritional Assessment Questionnaire Residential Care ו- The Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+).<sup>30,29</sup> כלים אלו לא תורגמו לעברית ולא נמצאים בשימוש בישראל.

## סיכום

ה-SNAQ הוא שאלון קצר וידידותי מאוד שאינו מצריך הכשרה מוקדמת, אשר יכול לשמש את הפיזיותרפיסט לסינון ראשוני של הסיכון לתת-תזונה בקרב מטופלים בכלל, וקשישים בפרט. כלי זה קובע נקודת חתך לגבי הצורך בהפניית המטופל לדיאטנים קליניים לצורך אבחון וטיפול תזונתי מקיף. הגרסה העברית לא עברה מבחני מהימנות ותקפות, אך הגרסה האנגלית היא בעלת רמות גבוהות של תקפות, מהימנות ויכולת ניבוי בקרב קשישים. זיהוי מוקדם של

9. Geraghty AA, Dominguez Castro P, Reynolds CM, et al. Impact of malnutrition management e-learning module on GPs' knowledge: a pilot study. *BJGP Open*. Published online November 21, 2022:BJGPO.2022.0111. doi:10.3399/BJGPO.2022.0111.
10. Hébuterne X, Bermon S, Schneider SM. Ageing and muscle: the effects of malnutrition, re-nutrition, and physical exercise. *Urent Opin Clin Nutr Metab Care*. 2001;4:295-300. doi:10.1097/00075197-200107000-00009.
11. Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME, Kuchel GA. Geriatric Syndromes: Clinical, Research, and Policy Implications of a Core Geriatric Concept: (See Editorial Comments by Dr. William Hazzard on pp 794-796). *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(5):780-791. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x
12. Kane RL, Shamliyan T, Talley K, Pacala J. The Association Between Geriatric Syndromes and Survival. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(5):896-904. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.03942.x
13. Vandewoude MFJ, Alish CJ, Sauer AC, Hegazi RA. Malnutrition-Sarcopenia Syndrome: Is This the Future of Nutrition Screening and Assessment for Older Adults? *J Aging Res*. 2012;2012:1-8. doi:10.1155/2012/651570
14. Cruz-Jentoft AJ, Landi F, Schneider SM, et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). *Age Ageing*. 2014;43(6):748-759.
15. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, et al. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging*. 2021;25(7):824-853. doi:10.1007/s12603-021-1665-8
16. Medicine AC of S. ACSM's Exercise Testing and Prescription. Lippincott Williams & Wilkins; 2017.
17. Berner P, Bezner JR, Morris D, Lein DH. Nutrition in Physical Therapist Practice: Tools and Strategies to Act Now. *Phys Ther*. 2021;101(5):pzab061. doi:10.1093/ptj/pzab061.
18. Silver HJ, Pratt KJ, Bruno M, Lynch J, Mitchell K, McCauley SM. Effectiveness of the malnutrition quality improvement initiative on practitioner malnutrition knowledge and screening, diagnosis, and timeliness of malnutrition-related care provided to older adults admitted to a tertiary care facility: a pilot study. *J Acad Nutr Diet*. 2018;118(1):101-109.
19. Souza TT, Sturion CJ, Faintuch J. Is the skeleton still in the hospital closet? A review of hospital malnutrition emphasizing health economic aspects. *Clin Nutr*. 2015;34(6):1088-1092.
20. Association APT. The Role of the Physical Therapist and the American Physical Therapy Association in Diet and Nutrition HOD P06-19-08-44. American Physical Therapy Association, APTA; 2019.
21. Netzer R, Elboim-Gabyzon M. Attitudes toward the integration of nutritional assessment and counseling in the framework of physical therapy: a cross-sectional survey. *BMC Med Educ*. 2023;23(1):802. doi:10.1186/s12909-023-04706-2.
22. Netzer R, Elboim-Gabyzon M. Implementation of Nutritional Assessment and Counseling in Physical Therapy Treatment: An Anonymous Cross-Sectional Survey. *Nutrients*. 2023;15(19):4204. doi:10.3390/nu15194204
23. חוק הסדרת העיסוק במקצועות הבריאות התשס"ח 2008 Israel Ministry of Health, Published online July 30, 2008. Accessed May 31, 2022. [https://fs.knesset.gov.il/17/law/17\\_lsr\\_300058.pdf](https://fs.knesset.gov.il/17/law/17_lsr_300058.pdf)
24. Kruizenga HM, Seidell JC, de Vet HCW, Wierdsma NJ, van Bokhorst-de van der Schueren MAE. Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment questionnaire (SNAQC). *Clin Nutr*. 2005;24(1):75-82. doi:10.1016/j.clnu.2004.07.015
25. Harada K, Ochi K, Taguchi T, et al. Validity of the Short Nutritional Assessment Questionnaire for Japanese Patients with Cancer Undergoing Outpatient Chemotherapy. *J Med Invest*. 2017;64(1.2):117-121. doi:10.2152/jmi.64.117
26. Leistra E, Langius JAE, Evers AM, et al. Validity of nutritional screening with MUST and SNAQ in hospital outpatients. *Eur J Clin Nutr*. 2013;67(7):738-742. doi:10.1038/ejcn.2013.85
27. SNAQ - Short Nutritional Assessment Questionnaire - ויקיפדיה. Accessed November 2, 2023. [https://wikirefua.org.il/w/index.php/SNAQ\\_-\\_Short\\_Nutritional\\_Assessment\\_Questionnaire](https://wikirefua.org.il/w/index.php/SNAQ_-_Short_Nutritional_Assessment_Questionnaire)
28. Rabito EI, Marcadenti A, Da Silva Fink J, Figueira L, Silva FM. Nutritional Risk Screening 2002, Short Nutritional Assessment Questionnaire, Malnutrition Screening Tool, and Malnutrition Universal Screening Tool Are Good Predictors of Nutrition Risk in an Emergency Service. *Nutr Clin Pract*. 2017;32(4):526-532. doi:10.1177/0884533617692527
29. Kruizenga HM, De Vet HCW, Van Marissing CME, et al. The SNAQRC, an easy traffic light system as a first step in the recognition of undernutrition in residential care. *J Nutr Health Aging*. 2010;14(2):83-89. doi:10.1007/s12603-009-0147-1
30. Wijnhoven HA, Schilp J, de Vet HC, et al. Development and validation of criteria for determining undernutrition in community-dwelling older men and women: The Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+. *Clin Nutr*. 2012;31(3):351-358.