



מדריך למדידות אנתרופומטריות לדיאטניות

מחברות המדריך: יוספה כחל, אורית יונה

עריכה: אבידור גינסברג

תודות: פרופ' רונית אנדוולט

אגף התזונה, שירותי בריאות הציבור

משרד הבריאות

מרץ 2020



אגף התזונה

Nutrition division

משרד
הבריאות

לחיים בריאים יותר

תוכן

3	רקע:
3	מטרה:
3	הגדרות:
4	הנחיות כלליות:
4	שיטות המדידה האנתרופומטריות:
4	משקל:
5	טבלה מס' 1: שיטות שקילה מקובלות:
6	שיטות להערכת משקל ו- BMI כאשר לא ניתן לשקול:
7	טבלה מס' 2: שיטות למדידת היקפים:
11	טבלה מס' 2א: ערכי גבול תחתון של היקף מותניים
12	התייחסות למשקל וירידה במשקל במצבים של קטיעות:
14	התייחסות למשקל וירידה במשקל במצבים של בצקות:
17	התייחסות לגובה בהתאם למצב וגיל המטופל:
19	הערכת גובה על פי גובה ברך:
21	טבלה מס' 5: מדידת כוח שריר והערכת סרקופניה:
21	התייחסות ל- Grip Strength בהתאם למצב וגיל המטופל:
22	התייחסות ל- Chair stand בהתאם למצב וגיל המטופל:

רקע:

הערכה תזונתית מקיפה ע"י דיאטניות כוללת בין השאר מדידות אנתרופומטריות שונות. קיימת חשיבות לדרכי עבודה מקצועיים, אחידים ומתוקפים לכל הדיאטניות בכל מסגרות הטיפול הקיימות.

הקניית הידע בנושא זה תגרום לכך שהדיאטניות יובילו נושא זה, ידריכו צוותים רב מקצועיים ויהיו בעלות יכולת לבצע בקרת איכות והפעלת שיקול דעת במקרים מסוימים.

הערכה תזונתית מקיפה ע"י דיאטנית הינה תהליך מובנה לאיתור, אימות ופירוש כל הנתונים הנדרשים כדי לאבחן בעיות הקשורות לתזונה. ההערכה כוללת לפחות: אנמנזה תזונתית, הערכה פיזיקלית, שינויים בתיאבון, חישוב צרכים תזונתיים, מדדים אנתרופומטריים, התייחסות לתוצאות בדיקות מעבדה ומגמות שינוי, אבחנות רפואיות, טיפול תרופתי, נתונים חברתיים, תרבותיים וכלכליים ונתונים דמוגרפיים.

בהתאם למדריך זה הדיאטנית תקבע את דרכי המדידה האנתרופומטריים המתאימים לכל מטופל בהתאם למצבו. בנוסף, הדיאטנית תדריך בנושא זה את הצוות הרב מקצועי בכל מסגרת.

אגף איכות, אגף התזונה, אגף הדרכה ופיתוח במשרד הבריאות פיתחו לומדה ייעודית בנושא: סיקור תזונתי בשיתוף צוות דיאטניות מאשפוז וקהילה. הלומדה¹ כוללת חלק מהמדידות האנתרופומטריות.

מטרה:

1. לימוד והעמקה של שיטות המדידה האנתרופומטריות הקיימות המתוקפות המותאמות לפי: גיל, מצב תפקודי ומצב רפואי.

הגדרות:

1. מדידות אנתרופומטריות-בתרגום מיוונית הם: מדידות האדם. המדידות כוללות: משקל, גובה, חישוב BMI, מדידות היקפים, הרכב הגוף (אחוז שריר, אחוז שומן), קפלי עור, וכוח לחץ אגרוף (Grip strength)

¹ <https://www.health.gov.il/Services/educ/Pages/nutrition.aspx>

הנחיות כלליות:

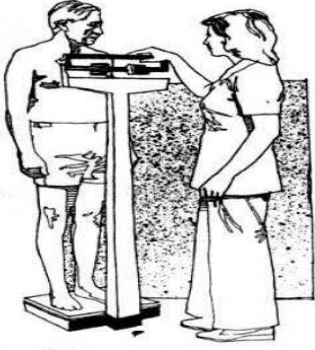
1. חשוב ללוות כל מדידה ושקילה בהסבר מפורט למטופל ו/או למשפחה/מטפל עיקרי.
2. יש לחטא סרטי מדידה וכלי מדידה כגון: מד עקב-ברך לפני כל מדידה ובמעבר ממטופל למטופל.
3. להקפיד עד כמה שניתן על דיוק המדידה שתהיה מדויקת ומהימנה בהתאם לסוג המכשיר, לדוגמא: כיול המכשיר בהתאם להוראות היצרן.

שיטות המדידה האנתרופומטריות:

משקל:

בטבלה הבאה מפורטות שיטות השקילה המקובלות בהתאם למצבו הרפואי של כל מטופל בכלל ומצבו התפקודי בפרט. חשוב לבחור את אופן השקילה המתאים ביותר והניתן לביצוע.

טבלה מס' 1: שיטות שקילה מקובלות:

מדידה	כלים	שיטה	תמונות להמחשה
שקילה בעמידה	1. מאזניים רפואיים מקצועיים 2. מאזניים דיגיטליים 3. מאזניים ביתיים 4. משקל אדם נייד	1. ודא שהמאזניים מאופסים. אם הם אינם מאופסים, יש לאפס לפני תחילת השקילה. 2. בקש מהמטופל לחלוץ נעליים, להשיל סוודרים/ ז'קטים, ולשים בצד טלפון נייד, מפתחות וכד'. 3. בקש מהמטופל לעלות על המאזניים, ולא לזוז. 4. עמוד מולו, הבט על החוגה. 5. יש לתעד את המשקל ברשומה הרפואית.	
שקילה בישיבה	1. משקל כסא 2. משטח שקילה *יש לדאוג למשקל כסא במרפאות קופת חולים לאנשים מרותקים	1. בצע שקילה בהתאם להוראות היצרן 2. בנוסף, וודא שהוסרו מהמטופל נעליים, מעיל, ג'קט ואביזרים נלווים נוספים שישפיעו על המשקל לדוגמא: שקית איסוף שתן- יש להחסיר מהמשקל את נפח השתן. 3. במידה ונשקלים על משטח שקילה, יש לשקול את כיסא הגלגלים כולל הכריות והציוד הקיים על הכיסא ולהחסיר מהשקילה הכוללת של המטופל עם כיסא הגלגלים וכל הציוד. 4. יש לתעד את המשקל ברשומה הרפואית.	
שקילה בשכיבה	1. משקל מיטה 2. משקל מנוף	1. בצע שקילה בהתאם להוראות היצרן והקפד על הוראות הבטיחות שלו. - במידה וקיים מכשור רפואי נלווה נוסף שישפיע על המשקל לדוגמא: שקית	

	איסוף שתן- יש להחסיר מהמשקל את נפח השתן. 2. לגבי משקל מנוף- יש לוודא שכל אברי הגוף נמצאים במנשא ולהמתין שהמנשא יתייצב לפני קביעת המשקל ותיעדו. 3. יש לתעד את המשקל ברשומה הרפואית.		
--	---	--	--

כאשר לא ניתן לשקול את המטופל מומלץ להתייחס לתיעוד מדידת משקל האחרונה (במידה ובוצעה זמן קצר לפני) או לדיווח המטופל על משקלו האחרון במידה ונשמע ריאלי ומהימן.

איבוד משקל לאחרונה- אם אין אפשרות לשקול מטופל יש לחפש ברשומה מספר תיעודי שקילה קודמים ולבדוק מגמה.

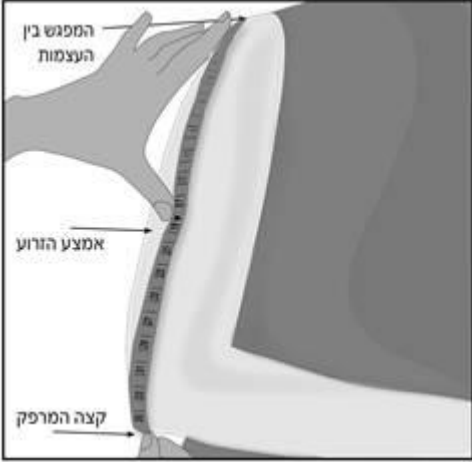
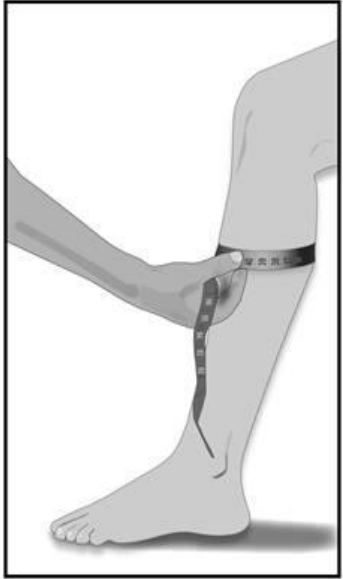
במידה ואין רשומות או המטופל אינו כשיר לענות, יש להשלים מידע זה בצורה מכובדת ממקורות אחרים כגון: בן משפחה, מטפל וכו'. שאלות עוקפות לבירור אפשרות של ירידה במשקל:

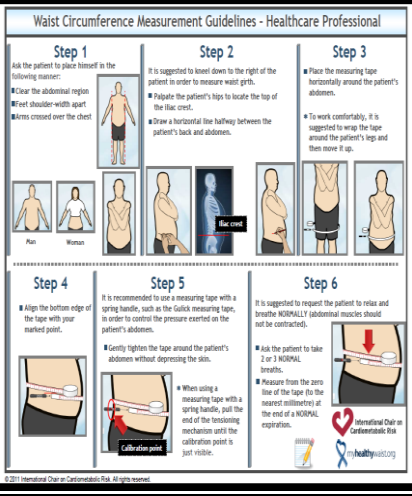
- א. האם הבגדים נופלים או השעון רפה?
- ב. האם בשלושת החודשים האחרונים אכל פחות מהרגיל עקב בעיה רפואית, אבדן קרוב משפחה, בעיית שיניים או בעיות בליעה?
- ג. האם היה מאושפז לאחרונה?

שיטות להערכת משקל ו- BMI כאשר לא ניתן לשקול:
במצבים הבאים:

- כאשר אין זמינות למאזניים.
- לא ניתן להזיז את המטופל לשקילה עקב מצבו, כגון, בחלק מהחולים המונשמים.
- כאשר יש בצקות (קיים הסבר בהמשך בעמוד 14) .

טבלה מס' 2: שיטות למדידת היקפים:

מדידה	כלים	שיטה	תמונות להמחשה
היקף זרוע – MAC Mid Arm Circumference	סרט מדידה סטנדרטי גמיש- לחטא לפני כל שימוש	1. להרים את השרוול של הזרוע הלא דומיננטית. 2. לכופף את הזרוע ל-90 מעלות, עם כף היד כלפי מעלה. 3. לשים קצה אחד של סרט המדידה בעצם הכתף (ה acromion) 4. יש להוריד את סרט המדידה עד המרפק, בנקודה הכי דיסטלית של ה-oleocranon על עצם ה-ulna. 5. לבדוק את המרחק בין 2 הנקודות המסומנות, ולסמן את נקודת האמצע. 6. לבקש מהמטופל לישר את הזרוע. 7. לשים את סרט המדידה מסביב הזרוע, בנקודת האמצע המסומנת. יש למדוד את היקף הזרוע, בלי להפעיל לחץ על רקמות הזרוע, ולתעד המדידה ברשומה הרפואית.	
היקף שוק כפרוקסי ל-BMI CC- Calf Circumference	סרט מדידה סטנדרטי גמיש: לחטא לפני כל שימוש	1. על המטופל לשבת על כסא או לשכב במיטה, ולהעמיד את רגל שמאל ב-90 מעלות. 2. יש להפשיל את המכנס כלפי מעלה. 3. להקיף את השוק השמאלי באמצעות סרט המדידה במספר נקודות ולחפש את המקום בו ההיקף הרחב ביותר ולתעד המדידה ברשומה הרפואית. הערה: כאשר קיימת בצקת ברגליים, אין להשתמש במדידה של היקף השוק.	

תמונות להמחשה	שיטה	כלים	מדידה
http://www.myhealthywaist.org/fileadmin/pdf/WCMG-Healthcare_Professional.pdf 	- יש לבקש מהמטופל להוריד בגדים כבדים חיצוניים, ולהישאר בביגוד קל. אם ניתן, יש לבקש מהמטופל להרים קצת את החולצה/גופייה, ולפתוח חגורה, על מנת לאפשר מדידה מדויקת על העור עצמו. - יש לבקש מהמטופל לעמוד זקוף, עם בטן רפויה, זרועות לצדדי הגוף, וכפות רגליים צמודות. - על הבודק לעמוד מול פני המטופל. - יש לבקש מהמטופל להניח את סרט המדידה על עצמו, בצורה אופקית, בקו המותניים, בחלק הצר ביותר של הגוף בין קצה הצלע התחתון לבין הקצה העליון של עצם האגן ולהגיש לדיאטנית את קצוות הסרט. - אם יש בעיה בקביעת מיקום המותניים, יש לבקש מהמטופל להתכופף הצידה, ובדרך זו, במקום של "הכפל" למדוד את היקף המותניים לפי ההוראות בסעיף 4. - יש לבקש מהמטופל להחזיק בקצוות, ולעבור לצד השני של המטופל. - על המדידה להתבצע בסוף נשימה רגילה, ללא לחץ של הסרט על הגוף. - כשהסרט מוחזק ע"י הדיאטנית, יש לנסות להרימו ולהורידו. אם הסרט אינו נפתח או אינו נרפה, אז הסרט ממוקם במקום המתאים לביצוע המדידה. - אם יש תזוזה של הסרט, יש למקם אותו בהתאם, במקום הכי צר ולבדוק שהסרט מונח בצורה אופקית. - אם אין אפשרות למדוד צמוד לגוף, בגלל הרבה ביגוד, יש לבצע את המדידות על הביגוד, ולציין זאת בתיעוד, כולל סוג הלבוש.	סרט מדידה סטנדרטי גמיש (מדידה מקסימלית 1.5 מטר)	היקף מתניים Waist Circumference

מדידה	כלים	שיטה	תמונות להמחשה
		11. יש לתעד את תוצאת המדידה. *להלן קישור לתמונות המחשה של אופן המדידה: http://www.myhealthywaist.org/evaluating-cmr/clinicaltools/waist-circumference-measurement-uidelines/index.html	

ניתן להשתמש בשיטות עקיפות להערכה של משקל ו-BMI :

1. הערכה על פי מדידת היקף זרוע - Mid Arm Circumference -MAC:

שיטת המדידה כמפורט בטבלה מס' 2.

אם היקף הזרוע קטן מ- 23 ס"מ, סביר להניח שה-BMI קטן מ- 20, כלומר ייתכן והמטופל נמצא בתת משקל. כאשר היקף הזרוע גדול מ- 32 ס"מ, סביר להניח שה-BMI גדול מ- 30, כלומר ייתכן והמטופל נמצא בעודף משקל. כאשר היקף הזרוע נמצא בטווח של 23.1 ס"מ עד 31.9 ס"מ, סביר להניח שטווח ה-BMI יהיה בערך בין 20-30.

להערכת שינוי משקל יש לבצע מעקב באמצעות מספר מדידות של היקף זרוע בהפרשי זמן שונים.

- כאשר היקף הזרוע משתנה ב- 10% (פלוס או מינוס), סביר להניח שהמשקל גם כן ישתנה בכ- 10% בהתאם למגמת השינוי (עליה או ירידה).

2. הערכת BMI על פי מדידת היקף שוק, calf circumference for BMI - עבור קשישים:

שיטת המדידה כמפורט בטבלה מס' 2.

- כאשר היקף השוק גדול מ- 31 ס"מ, טווח ה- BMI תקין. לחלופין, כאשר היקף השוק קטן מ- 31 ס"מ, סביר להניח שה- BMI יהיה נמוך מ- 23.
- הערה:** כאשר קיימת בצקת ברגליים, אין להשתמש במדידה של היקף השוק.

3. היקף מותניים- מדד להשמנה ביטנית (Visceral Obesity)²: הערכת הסיכון הקרדיו-מטבולי המתבלט בהיקף המותניים נקבע בהתאם למדידות הבאות:

- א. היקף מותניים גבוה נקשר לסיכון גבוה למחלות לב וכלי דם, מוגדר על פי מגדר באופן הבא:
בנשים $88 \leq \text{ס"מ}$ ובגברים $102 \leq \text{ס"מ}$ ³
- ב. BMI בלבד אינו מספיק להעריך או לנהל כראוי את הסיכון הקרדיו-מטבולי הקשור לעלייה בהשמנה בקרב מבוגרים. מדידה באופן שגרתי של היקף המותניים חשובה מאוד בהערכה ובניהול של חולים עם עודף משקל או השמנת יתר. מומלץ שהירידות בהיקף המותניים יהוו יעד טיפולי חשוב להפחתת סיכוני בריאות שליליים בקרב גברים ונשים כאחד. בטבלה המצורפת הבאה, טבלה 2', מפורטים ערכי גבול תחתון של היקף מותניים, שמעליהם קיים סיכון לתחלואה לבבית ולסוכרת.

²Ross R, Neeland IJ, Yamashita S, Shai I, Seidell J, Magni P, Santos RD, Arsenault B, Cuevas A, Hu FB, Griffin BA, Zambon A, Barter P, Fruchart JC, Eckel RH, Matsuzawa Y, Després JP. Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. Nat Rev Endocrinol. 2020 Mar;16(3):177-189. doi: 10.1038/s41574-019-0310-7. Epub 2020 Feb 4. Review.

³ Lean, M. E., Han, T. S. & Morrison, C. E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. BMJ 311, 158–161 (1995).

טבלה 2א': ערכי גבול תחתון של היקף מותניים⁴

היקף מותניים (ס"מ)		קטגוריה של BMI (kg/m ²)
גברים	נשים	
≤90	≤ 80	משקל תקין Normal weight (18.5–24.9)
≥100	≥90	עודף משקל Overweight (25–29.9)
≥110	≥105	השמנה דרגה ראשונה Obese I (30–34.9)
≥125	≥115	השמנה דרגה 2 ו- 3 Obese II and III (≥35)

טבלה 2ב': נקודות חיתוך להיקף מותניים לקבוצות אתניות שונות²

היקף מותניים (ס"מ)	קבוצה אתנית	
≥85	גברים	יפנים
≥90	נשים	יפנים
≥98	גברים	ירדנים
≥96	נשים	ירדנים
≥80	גברים	סינים
≥80	נשים	סינים
≥90	גברים	קוראנים
≥85	נשים	קוראנים
≥85	גברים	טוניסאים
≥85	נשים	טוניסאים
≥89	גברים	איראנים
≥91	נשים	איראנים
≥90	גברים	אסיאתיים-הודים
≥80	נשים	אסיאתיים-הודים

⁴ Ardern, C. I., Janssen, I., Ross, R. & Katzmarzyk, P. T. Development of health- related waist circumference thresholds within BMI categories. Obes. Res. 12,1094–1103 (2004)

בקבוצות אתניות שונות כמו יוצאי אתיופיה ויוצאי תימן יש עליה בסיכון למחלות קרדיו-מטבוליות בהיקף מתנים נמוך יותר מהערכים המוצגים בטבלה 2'. לכן, עבור יוצאי אתיופיה ויוצאי תימן יש להתייחס לפי נקודת החיתוך של אסייתיים-הודים בטבלה זו, כלומר בגברים ≥ 90 ובנשים ≥ 80 .

התייחסות למשקל וירידה במשקל במצבים של קטיעות:

כאשר ישנו מטופל עם קטיעה, יש לשקול את המטופל לפי השיטות בטבלה מס' 1 ולהשתמש בנוסחה הבאה:

הנוסחה לחישוב BMI במטופלים עם אמפוטציות (קטיעות) הינה:

משקל אחרי קטיעה - לחלק ל-אחד(1) פחות אחוז משקל האיבר הקטוע (פרופורציה), על פי טבלה מס' 3

לדוגמא: מטופל בן 80, קטוע רגל שמאל מהברך ומטה. גובה: 1.72 מ' ומשקל נוכחי אחרי הקטיעה: 58 ק"ג.
חישוב משקל גוף מוערך: משקל גוף נוכחי לחלק ל- 1 פחות הפרופורציה של האיבר הקטוע:

$$58(\text{kg}) \div [1-0.059] = 58(\text{kg}) \div 0.941 = 61.6 \text{ kg}$$

1. חישוב BMI:

$$61.6 \div [1.72 \times 1.72] = 20.8$$

משקל גוף מוערך לגובה במטרים בריבוע

טבלה מס' 3: אחוז של משקל חלקי הגוף (פרופורציה להצבה בנוסחה):

חלק גוף	אחוז ממשקל	הפרופורציה להצבה בנוסחה
כף יד	0.7%	0.007
אמה עם כף יד (מהמרפק ומטה)	2.3%	0.023
אמה ללא כף יד	1.6%	0.016
זרוע שלמה (כל היד, כולל כף יד)	5.0%	0.05
זרוע שלמה ללא כף יד	4.3%	0.043
כף רגל	1.5%	0.015
רגל מהברך ומטה עם כף רגל	5.9%	0.059
ירך	10.1%	0.101
רגל שלמה	16.0%	0.16

התייחסות למשקל וירידה במשקל במצבים של בצקות:

בצקות יכולות להיות בדרגות שונות ולהשתנות בהתאם למנח של המטופל (שכיבה או עמידה) וכן דרגתן יכולה להשתנות במהלך היום ועל פי הטיפולים הניתנים ובהתאם למצב הרפואי המשתנה, כגון: חולים מונשמים שנוטים לבצקות, חולי אי ספיקת לב, מחלות כבד ועוד. יש לוודא ניטור משקל לשם מעקב אחר השינויים ברמת הבצקות.

- **כאשר ישנו מטופל עם בצקות חשוב לקיים התייעצות עם הרופא המטפל בנוגע לטיפול התרופתי, על מנת להגיע למשקל היבש של המטופל.**

✓ **לקביעת BMI במצב של בצקת בבטן ובגפיים התחתונות בלבד:**

כשלא ניתן להשיג מידע על המשקל היבש ללא בצקות, נשתמש בשיטה של ה- **MAC – mid arm circumference** – היקף זרוע, כמפורט בטבלה מס' 2.

✓ **משמעות תוצאות המדידה:**

א. הערכת BMI:

- אם היקף הזרוע קטן מ- 23 ס"מ, סביר להניח שה- BMI קטן מ- 20 כלומר המטופל נמצא בתת משקל.
- כאשר היקף הזרוע גדול מ- 32 ס"מ, סביר להניח שה- BMI גדול מ- 30 כלומר המטופל נמצא בעודף משקל.
- כאשר היקף הזרוע נמצא בטווח של 23.1 ס"מ עד 31.9 ס"מ, טווח ה- BMI יהיה בערך בין 20-30.

ב. הערכת שינוי במשקל:

- להערכת שינוי משקל יש לבצע מעקב באמצעות מספר מדידות של היקף זרוע בהפרשי זמן שונים.
- כאשר היקף הזרוע משתנה ב- 10% (פלוס או מינוס), סביר להניח שהמשקל גם כן ישתנה בכ- 10% בהתאם למגמת השינוי (עליה או ירידה).

כאשר לא ניתן לשקול ולמדוד בשום שיטה, יש לקבוע מצב תזונתי על פי הערכה תזונתית הכוללת לפחות: הערכה פיזיקלית, הערכת צריכת מזון, בדיקת שינויים בתיאבון המשפיעים על המשקל ועל המצב התזונתי.

טבלה מס' 4: שיטות להערכת גובה:

מדידה	כלים	שיטה	תמונות להמחשה
גובה בעמידה	1. מד גובה המחובר למאזניים רפואיים מקצועיים 2. מד גובה דיגיטלי	• בקש מהמטופל לחלוץ את הנעליים. • בקש מהמטופל לעלות על המאזניים כשמבט עיניו מופנה ישר קדימה (Frankfort horizontal plane). • לתעד ברשומה הרפואית את הגובה הנמדד	
אורך הזרוע (ulna)	3. סרט מדידה סטנדרטי גמיש לחטא לפני כל שימוש	• קפל את זרוע היד השמאלית של המטופל ולהניח את כף היד כך שקצות האצבעות ישיקו לכתף הנגדית. • באמצעות סרט מדידה, מדוד את האורך עד לדיוק של 0.5 ס"מ, מקצה המרפק עד לנקודה האמצעית של העצם הבולטת של מפרק כף היד. • תעד ברשומה הרפואית במקום המתאים.	

מדידה	כלים	שיטה	תמונות להמחשה
גובה ברך (למצבים בהם אין אפשרות לעמוד/ לעמוד זקוף או אין מד גובה זמין)	1.מד גובה ברך	1. גובה ברך הנמדד באמצעות מד גובה ברך: עדיף ברגל שמאל בישיבה (או בשכיבה) • גובה הברך הוא המרחק מהעקב עד לחלקה העליון של הברך מצדה הקדמי כאשר הרגל מכופפת בזווית של 90 מעלות. • על המטופל לשבת על כסא או לשכב במיטה ולחלוץ נעל שמאל. • יש להפשיל, במידת הצורך, מכנס רגל שמאל ולקפל את הרגל לזווית של 90 מעלות. • מניחים את אמצע העקב על החלק התחתון של מד גובה הברך כאשר הסרגל מצידה החיצוני של הרגל נוגע בעצם הבולטת מצד הרגל. • מזיזים את המוט עד לגובה הברך ומניחים אותו על ראש הברך. • יש לבדוק את המספר בחלון המוט ממול לבליטה המשולשת בחלון • לחשב את הגובה על פי הנוסחה שבהמשך ולתעד ברשומה.	

מדידה	כלים	שיטה	תמונות להמחשה
	2. סרט מדידה סטנדרטי גמיש	2. גובה ברך הנמדד באמצעות סרט מדידה סטנדרטי גמיש: • גובה הברך הוא המרחק ממרכז פיקת הברך עד לעצם הבולטת החיצונית בעקב, כאשר הרגל מכופפת בזווית של 90 מעלות. • על המטופל לשבת על כסא או לשכב במיטה ולחלוץ נעל שמאל. • יש להפשיל, במידת הצורך, מכנס רגל שמאל ולקפל את הרגל לזווית של 90 מעלות. • יש למתוח את סרט המדידה מצידה החיצוני של הרגל. • החזק את הסנטימטר הגמיש (מנקודת ה-0 בסרט/התחלת הסרט) בין אצבע 3 ו-4 של המודד לאחיזה מיטבית. • שטח את כף ירך כאשר הסנטימטר בין אצבעותיך, על הירך של המטופל כ-4 סנטימטר מאחורי פיקת הברך. • הורד את הסנטימטר הגמיש מהברך עד לעצם הבולטת בשוק. • מדוד את המרחק, הצב בנוסחה ותעד ברשומה.	

התייחסות לגובה בהתאם למצב וגיל המטופל:

גובה ברך- קיימות נוסחאות לחישוב גובה אמיתי מתוך מדידת גובה ברך. להלן הנוסחאות המקובלות על פי מגדר:

גברים: $78.31 + (1.94 \times \text{knee-height}) - (0.14 \times \text{age})$

נשים: $82.21 + (1.85 \times \text{knee-height}) - (0.21 \times \text{age})$

**להלן טבלאות לחישוב גובה על פי אורך הזרוע (ulna) , ועל פי גובה ברך בהתאם לגיל ומגדר
הערכת גובה על פי אורך הזרוע:**

גובה גברים (מטר) (שנים <65)	גובה גברים (מטר) (שנים >65)	אורך ulna (ס"מ)	גובה נשים (מטר) (שנים <65)	גובה נשים (מטר) (שנים >65)
1.94	1.87	32.0	1.84	1.84
1.93	1.86	31.5	1.83	1.83
1.91	1.84	31.0	1.81	1.81
1.89	1.82	30.5	1.80	1.79
1.87	1.81	30.0	1.79	1.78
1.85	1.79	29.5	71.7	1.76
1.84	1.78	29.0	1.76	1.75
1.82	1.76	28.5	1.75	1.73
1.80	1.75	28.0	1.73	1.71
1.78	1.73	27.5	1.72	1.70
1.76	1.71	27.0	1.70	1.68
1.75	1.70	26.5	1.69	1.66
1.73	1.68	26.0	1.68	1.65
1.71	1.67	25.5	1.66	1.63
1.69	1.65	25.0	1.65	1.61
1.67	1.63	24.5	1.63	1.60
1.66	1.62	24.0	1.62	1.58
1.64	1.60	23.5	1.61	1.56
1.62	1.59	23.0	1.59	1.55
1.60	1.57	22.5	1.58	1.53
1.58	1.56	22.0	1.56	1.52
1.57	1.54	21.5	1.55	1.50
1.55	1.52	21.0	1.54	1.48
1.53	1.51	20.5	1.52	1.47
1.51	1.49	20.0	1.51	1.45
1.49	1.48	19.5	1.50	1.44
1.48	1.46	19.0	1.48	1.42
1.46	1.45	18.5	1.47	1.40

הערכת גובה על פי גובה ברך:

גובה נשים (מטר) (60-90 שנים)	גובה נשים (מטר) (18-59 שנים)	גובה ברך (ס"מ)	גובה גברים (מטר) (60-90 שנים)	גובה גברים (מטר) (18-59 שנים)
1.86	1.89	65	1.94	1.94
1.85	1.88	64.5	1.93	1.93
1.84	1.875	64	1.92	1.92
1.835	1.87	63.5	1.91	1.91
1.83	1.86	63	1.90	1.90
1.82	1.85	62.5	1.89	1.89
1.81	1.84	62	1.88	1.88
1.80	1.83	61.5	1.87	1.87
1.79	1.82	61	1.86	1.865
1.78	1.81	60.5	1.85	1.86
1.77	1.80	60	1.84	1.85
1.76	1.79	59.5	1.83	1.84
1.75	1.78	59	1.82	1.83
1.74	1.77	58.5	1.81	1.82
1.73	1.76	58	1.80	1.81
1.72	1.75	57.5	1.79	1.80
1.71	1.74	57	1.78	1.79
1.70	1.735	56.5	1.77	1.78
1.69	1.73	56	1.76	1.77
1.68	1.72	55.5	1.74	1.76
1.67	1.71	55	1.73	1.75
1.66	1.70	54.5	1.72	1.74
1.65	1.69	54	1.71	1.73
1.64	1.68	53.5	1.70	1.72
1.63	1.67	53	1.69	1.71
1.625	1.66	52.5	1.68	1.705
1.62	1.65	52	1.67	1.70

1.61	1.64	51.5	1.66	1.69
גובה נשים (מטר) (60-90 שנים)	גובה נשים (מטר) (18-59 שנים)	גובה ברך (ס"מ)	גובה גברים (מטר) (60-90 שנים)	גובה גברים (מטר) (18-59 שנים)
1.59	1.62	50.5	1.64	1.67
1.58	1.61	50	1.63	1.66
1.57	1.60	49.5	1.62	1.65
1.56	1.59	49	1.61	1.64
1.55	1.585	48.5	1.60	1.63
1.54	1.58	48	1.59	1.62
1.53	1.57	47.5	1.58	1.61
1.52	1.56	47	1.57	1.60
1.51	1.55	46.5	1.56	1.59
1.50	1.54	46	1.55	1.58
1.49	1.53	45.5	1.54	1.57
1.48	1.52	45	1.53	1.56
1.47	1.51	44.5	1.52	1.555
1.46	1.50	44	1.51	1.55
1.45	1.49	43.5	1.49	1.54
1.44	1.48	43	1.48	1.53

טבלה מס' 5: מדידת כוח שריר והערכת סרקופניה:

מדידה	כלים	שיטה	תמונות להמחשה
כוח אחיזה Grip Strength	מכשיר דינמומטר תיקני (כמופיע בתמונה) המכשיר מודד את כוח השריר בק"ג	מבצעים מדידה ביד הדומיננטית בישיבה תוך כדי נשיפה. מומלץ לבצע 2 מדידות ולקחת את הערך הגבוה ביותר.	
'קימה מכסא' Chair Stand	כסא - עדיפות ללא ידידות ושעון סטופר עם מדידת שניות	יש למדוד משך הזמן שלוקח למטופל לקום ולשבת 5 פעמים ברצף מהכסא ללא נגיעה בידיות ובמושב הכסא.	

התייחסות ל-Grip Strength בהתאם למצב וגיל המטופל:

בלינק המצורף קיימות טבלאות אחוזונים של מדידות כח אחיזה באנשים לפי גיל ומגדר.⁵

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0113637>

⁵ Dodds RM, Syddall HE, Cooper R, Benzeval M, Deary IJ, et al. (2014) Grip Strength across the Life Course: Normative Data from Twelve British Studies. PLoS ONE 9(12): e113637. doi:10.1371/journal.pone.0113637

במאמר זה⁶ קבעו נקודות חיתוך לקביעת סרקופניה :

- ערך לא תקין לגברים Grip strength <27 kg, כלומר בסיכון לסרקופניה
- ערך לא תקין לנשים Grip strength <16 kg, כלומר בסיכון לסרקופניה

התייחסות ל-Chair stand בהתאם למצב וגיל המטופל:

- ערך לא תקין לגברים ולנשים קשישים עבור Chair stand - 15 seconds > עבור 5 פעמים של לקום ולשבת, כלומר בסיכון לסרקופניה

⁶ Age and Ageing 2019; 48: 16–31 doi: 10.1093/ageing/afy169 Published electronically 24 September 2018