

Baecke Physical Activity Questionnaire (BPAQ)

קטגוריות מבחינת המאמץ הגופני הנדרש מהעובד, לפי The Netherlands Nutrition Council 1979 (צוטט על ידי Baecke et al. 1982): א) מקצועות הדורשים עומס פיזי נמוך כמו פקידות, נהיגה, זבנות, הוראה, למידה, משק בית, מקצועות רפואה ומקצועות אקדמיים שונים; ב) מקצועות הדורשים עומס פיזי בינוני כמו עובדי מפעלים, שרברבים, נגרים וחקלאים; ג) מקצועות הדורשים עומס פיזי גבוה כמו סבלות, ספנות, בנייה וספורט מקצועי. הנשאל יכול לקבל עבור תשובתו 1, 3 או 5 נקודות בהתאם לקטגוריה אליה שייך מקצועו. נקודה אחת תתקבל עבור מקצוע שנכלל בקטגוריה של מקצועות הדורשים עומס פיזי נמוך, וחמש נקודות תתקבלנה עבור מקצוע שנכלל בקטגוריית המקצועות הדורשים עומס גבוה. שאלות 8-2 מתייחסות לתכיפות ביצוע פעילויות כמו עמידה והליכה בזמן העבודה. התשובות לשאלות אלה יינתנו על גבי סולם בן 5 דרגות, הדרגה הנמוכה ביותר היא "אף פעם" והדרגה הגבוהה ביותר היא "רוב הזמן".

Sport Activity Index - החלק השני של השאלון מתייחס לעיסוק בספורט וכולל שלושה מרכיבים. הציון המשוקלל מורכב משלושת הציונים של כל תת מרכיב: רמת העצימות (בהתאם לענף הספורט), זמן הפעילות (שעות/עבודה) ויחסיות (חודשים/שנה). לכל משתתף יש אפשרות לדווח על שני ענפי ספורט. ענפי הספורט סווגו על ידי מחברי השאלון לשלוש קטגוריות (לפי Durnin & Passmore, 1967, צוטט על ידי Beacke et al. 1982): א) ענפי ספורט המאופיינים על ידי רמה נמוכה של הוצאת אנרגיה, כמו ביליארד, שיט, באולינג וגולף (הוצאת אנרגיה ממוצעת של 0.76 MJ/h); ב) ענפי ספורט המאופיינים על ידי רמה בינונית של הוצאת אנרגיה, כמו בדמינטון, רכיבה על אופניים, ריקוד, שחייה וטניס (הוצאת אנרגיה ממוצעת של 1.26 MJ/h); ג) ענפי ספורט המאופיינים על ידי רמה גבוהה של הוצאת אנרגיה, כמו כדורסל, כדורגל, רוגבי וריצה (הוצאת אנרגיה ממוצעת של 1.76 MJ/h).¹⁰

פעילות גופנית היא מרכיב חשוב במניעת תחלואה ותמותה.^{1,2} קיימים מספר אמצעי מדידה ישירים ולא ישירים למדידת רמת פעילות גופנית, הכוללים מכשירים לניטור פעילות כמו מדי קצב לב ומדי תאוצה (accelerometer), שימוש בטכניקת "Doubly labeled water"³ ושימוש בשאלונים.³ לכל אחד מאמצעי המדידה יתרונות וחסרונות. השימוש בשאלונים כאמצעי מדידה לכימות רמת פעילות גופנית של הנבדק בשדה הקליני והאפידמיולוגי, הוא הנפוץ ביותר הודות לזמינותם, לקלות השימוש בהם ללא צורך בהכשרה מוקדמת ובעיקר לעלותם הנמוכה.³

אחד השאלונים הנפוצים להערכה של רמת פעילות גופנית בקרב צעירים וגם בקרב נבדקים אשר סובלים ממחלות כרוניות,^{1,4-9} הוא שאלון Baecke Physical Activity Questionnaire - BPAQ.^{1,4-9} שאלון זה מיועד למילוי עצמי, הוא קל לשימוש גם בסביבת טיפול קלינית עמוסה והוכח ככלי תקף ומהימן.^{7,9,10}

השאלון מודד את שגרת הפעילות הגופנית של הנבדק בשלושה תחומים: בזמן העבודה, בזמן ספורט ובשעות הפנאי. הוא תורגם לעברית על ידי Jacob et. al (2001) והגרסה העברית נמצאה בעלת מהימנות גבוהה בקרב נבדקים שסבלו מכאבי גב תחתון (נספח).¹¹

תיאור הכלי

השאלון כולל 21 שאלות ומחולק לשלושה חלקים המייצגים שלושה תחומים:

1. תעסוקה (Occupation Activity Index) - שאלות 1-8.
2. ספורט (Sport Activity Index) - שאלות 9-16.
3. פעילות בשעות הפנאי שאינה ספורטיבית (Leisure - time Activity Index) - שאלות 17-21.

Occupation Activity Index - החלק הראשון עוסק בעומס פיזי בעבודה. בתשובה לשאלה הראשונה "מהו העיסוק העיקרי שלך?" מתבקש המרואיין לרשום שם של מקצוע. מחברי השאלון סיווגו את המקצועות לשלוש

טבלה 1: מפתח לחישוב הניקוד עבור פעילות בכל ענף הספורט

שאלה	מדד	קטגוריה	מפתח
באיזה ענף ספורט אתה עוסק הכי הרבה?	Intensity	א, ב, ג *	א-0.79, ב-1.26, ג-1.76
כמה שעות בשבוע?	Time	<1; 1-2; 2-3; 3-4; >4	0.5; 1.5; 2.5; 3.5; 4.5 בהתאם
כמה חודשים בשנה?	Proportion	<1; 1-3; 4-6; 7-9; >9	0.04; 0.17; 0.42; 0.67; 0.92 בהתאם
* א) ענפי ספורט המאופיינים על ידי רמה נמוכה של הוצאת אנרגיה, כמו ביליארד, שיט, באולינג וגולף (הוצאת אנרגיה ממוצעת של MJ/h 0.76); ב) ענפי ספורט המאופיינים על ידי רמה בינונית של הוצאת אנרגיה, כמו בדמינטון, רכיבה על אופניים, ריקוד, שחייה וטניס (הוצאת אנרגיה ממוצעת של MJ/h 1.26); ג) ענפי ספורט המאופיינים על ידי רמה גבוהה של הוצאת אנרגיה, כמו כדורסל, כדורגל, רוגבי וריצה (הוצאת אנרגיה ממוצעת של MJ/h 1.76).			
חישוב מדד הספורט (I ₉ , I ₁₃) ייעשה כדלקמן: $I_9 = \sum^{i=1} (\text{intensity} \times \text{time} \times \text{proportion})$			

Leisure - time Activity Index - התחום השלישי של השאלון מתייחס לפעילות גופנית בשעות הפנאי, להוציא פעילות ספורטיבית. התשובות לשאלות אלה יינתנו על גבי סולם בן 5 דרגות, הדרגה הנמוכה ביותר היא "אף פעם" והדרגה הגבוהה ביותר היא "רוב הזמן".

חישוב הניקוד לגבי כל אינדקס בנפרד ולגבי השאלון השלם ייעשה באופן הבא:

$$\text{Occupation Activity Index (OAI)} = [I_1 + (6-I_2) + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + (6-I_8)] / 8$$

$$\text{Sport Activity Index (SAI)} = [I_9 + I_{13}] / 2$$

$$\text{Leisure - time Activity Index (LAI)} = [(6-I_{17}) + (6-I_{18}) + I_{19} + (6-I_{20}) + I_{21}] / 5$$

$$\text{Total Activity Index} = \text{OAI} + \text{SAI} + \text{LAI}$$

שימוש בשאלון - השימוש בשאלון תלוי באוכלוסיה הנבדקת. במקור, השאלון נבדק בקרב אנשים עם מחלות לב. במקרה זה מומלץ לחבר את סכום שלושת האינדקסים.¹⁰ כאשר מדובר באוכלוסיה עם כאבי גב ההמלצה היא להתייחס לכל תחום של השאלון בנפרד מכיוון שנמצא קשר ישר בין כאבי גב לבין רמת פעילות גופנית בעבודה וקשר הפוך בין כאבי גב לבין רמת פעילות גופנית בספורט.^{11,12} במחקרים בקרב אנשים שאינם במעגל העבודה כמו סטודנטים אפשר לותר על החלק הראשון של השאלון.

טבלה 2: מאפייני שאלון ה - Baecke Physical Activity Questionnaire

זמן הביצוע	דוגמאות למצבים רפואיים המתאימים לבדיקה	המיומנות הנדרשת לביצוע המבחן	סוג: שאלון / מדד ביצוע	הציוד הנדרש
10 דקות	פיברומיאליגיה, ¹³ COPD, ⁸ אוסטאוארתריטיס של מפרק הירך, ⁶ מחלות לב, ⁴ השתלת כליות, ⁵ כאבי גב תחתון ¹¹	נמוכה מאוד	שאלון למילוי עצמי או ע"י תשאל של המטפל	טופס הבדיקה, כלי כתיבה

ערכים נורמטיביים: אין בנמצא, רמת הפעילות הגופנית מורכבת ותלויה בגורמים רבים כגון גיל, מין, מצב סוציאקונומי, רקע תרבותי ומחלות רקע (טבלה 3). במחקר שהשווה את הערכים של נשים מול גברים נמצא שלנשים יש ערך נמוך יותר בכל אחד משלושת התחומים, בפרט בתחום הספורט (ציוני השאלון לא דווחו במאמר זה), אך החוקרים מציינים שייתכן שמקורו של ההבדל בכך שקבוצת הנשים הייתה מבוגרת יותר משמעותית מקבוצת הגברים.⁷

תחום ההערכה עלפי החלוקה של ICF: Activity
יחידות המדידה: אינדקס כללי המורכב מציון בשלושה תחומים.

Standard Error of Measurement (SEM): לא נקבע.

(Minimal Detectable Change (MDC): לא נקבע.

Minimally Clinically Important Difference

(MCID): לא נקבע.

ציוני חתך: לא נקבע. מחקרים עתידיים דרושים לקביעת ציוני חתך שעלולים להוות גורמי סיכון להתפתחות של תחלואה.

טבלה 3. דוגמאות מהספרות למוצעים של קטגוריות פעילות גופנית לפי Baecke Physical Activity Questionnaire

LAI	SAI	OAI	אוכלוסיה	מקור
2.6	2.1	2.7	נשים בגיל ממוצע 60	Pols et al. 1995 ⁷
2.0	3.1	2.9	150 אנשים עם כאבי גב תחתון בני 22-65	Jacob et al. 2001 ¹¹
2.8	1.9	2.7	2000 אנשים בני 22-65	Jacob et al. 2004 ¹²
3.1	2.4	2.9	נשים בנות 20-32	Boreham et al. 2004 ⁴
2.6	2.1	2.8	61 נבדקים בגיל ממוצע 53, שסבלו מאוסטאוארטריטיס של מפרק הירך	Ono et al. 2007 ⁶

הוא מאפשר סקירה ראשונית של המצב הגופני, יכול לשמש לבניית תכנית פעילות מותאמת אישית וככלי מעקב להערכת התקדמות לאורך הזמן. עם זאת יש לקחת בחשבון שחלק ממרכיביו, בפרט תחום הספורט והפעילות הגופנית, אינם מותאמים לשונות רב תרבותית ולמצב סוציאקונומי.

מהימנות (Test-retest Reliability): מהימנות בינונית עד גבוהה.^{7,9,10}

מהימנות בין בודקים: מהימנות בינונית עד גבוהה.^{7,9}

תוקף: שאלון זה נמצא בקורלציה גבוהה עם טכניקת "Doubly labeled water" שנחשבת ל"Gold standard" להערכה של פעילות גופנית.¹⁴ תוקף מבחין (Concurrent validity) - שאלון זה נמצא כבעל יכולת אבחנה בין רמות מקצוע שונות, כגון אנשי ה"צווארון הכחול" שעבודתם כרוכה בהוצאה של אנרגיה, לעומת אנשי ה"צווארון הלבן".⁹

סיכום

השאלון - BPAQ נמצא יעיל, מקיף, קל לשימוש, תקף ומהימן למדידה של רמת פעילות של אדם. מומלץ לכלול כלי זה בארגז הכלים המקצועי של כל פיזיותרפיסט, היות

מקורות

1. Lynch BM, Neilson HK, Friedenreich CM. Physical activity and breast cancer prevention. *Physical activity and cancer: Springer*; 2010:13-42.
2. Morris J, Pollard R, Everitt M, et al. Vigorous exercise in leisure-time: protection against coronary heart disease. *The Lancet*. 1980;316(8206):1207-1210.
3. Dale D, Welk GJ, Matthews CE. Methods for assessing physical activity and challenges for research. *Physical activity assessments for health-related research*. 2002:19-34.
4. Boreham CA, Ferreira I, Twisk JW, et al. Cardiorespiratory fitness, physical activity, and arterial stiffness The Northern Ireland young hearts project. *Hypertension*. 2004;44(5):721-726.
5. Moons P, Vanrenterghem Y, Van Hooff JP, et al. Health-related quality of life and symptom experience in tacrolimus-based regimens after renal transplantation: a multicentre study. *Transplant International*. 2003;16(9):653-664.
6. Ono R, Hirata S, Yamada M, et al. Reliability and validity of the Baecke physical activity questionnaire in adult women with hip disorders. *BMC musculoskeletal disorders*. 2007;8(1):1.
7. Pols MA, Peeters PH, Bueno-de-Mesquita HB, et al. Validity and repeatability of a modified Baecke questionnaire on physical activity. *International journal of epidemiology*. 1995;24(2):381-388.
8. Troosters T, van der Molen T, Polkey M, et al. Improving physical activity in COPD: towards a new paradigm. *Respiratory research*. 2013;14(1):1.
9. Philippaerts RM, Lefevre J. Reliability and validity of three physical activity questionnaires in Flemish males. *American Journal of Epidemiology*. 1998;147(10):982-990.
10. Baecke JA, Burema J, Frijters J. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American journal of clinical nutrition*. 1982;36(5):936-942.
11. Jacob T, Baras M, Zeev A, Epstein L. Low back pain: reliability of a set of pain measurement tools. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2001;82(6):735-742.
12. Jacob T, Baras M, Zeev A, Epstein L. Physical activity and low back pain: A community-based study. *Medicine & science in Sports & Exercises* 2004;36(1):9-15.
13. Nijs J, De Meirleir K, Duquet W. Kinesiophobia in chronic fatigue syndrome: assessment and associations with disability. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2004;85(10):1586-1592.
14. Philippaerts R, Westerterp K, Lefevre J. Doubly labeled water validation of three physical activity questionnaires. *International journal of sports medicine*. 1999;20(05):284-289.

Baecke Physical Activity Questionnaire - גרסה עברית

שם:	תאריך:
-----	--------

השאלות הבאות מתייחסות לרמת הפעילות הגופנית שלך בעבודה, בספורט ובשעות הפנאי. לגבי כל שאלה או משפט הקף בעיגול את האפשרות המתאימה ביותר.

1. מה היה העיסוק העיקרי שלך בשנה האחרונה? _____
 בשאלות הבאות המילה "עבודה" מתייחסת לעיסוק העיקרי שלך בשנה האחרונה לפני תחילת הלימודים.

	1	2	3	4	5
2	אף פעם	לעיתים רחוקות	מדי פעם	לעיתים קרובות	רוב הזמן
3	אף פעם	לעיתים רחוקות	מדי פעם	לעיתים קרובות	רוב הזמן
4	אף פעם	לעיתים רחוקות	מדי פעם	לעיתים קרובות	רוב הזמן
5	אף פעם	לעיתים רחוקות	מדי פעם	לעיתים קרובות	רוב הזמן
6	אף פעם	לעיתים רחוקות	מדי פעם	לעיתים קרובות	רוב הזמן
7	אף פעם	לעיתים רחוקות	מדי פעם	לעיתים קרובות	רוב הזמן
8	רבה מאד	רבה	דומה	נמוכה	נמוכה מאד
9	האם את/ה עוסק/ת בפעילות ספורט כלשהי?				
10	אם ענית "כן", באיזה ענף ספורט את/ה עוסק/ת הכי הרבה? _____ אם ענית "כן" עבור/י לשאלות הבאות, אם ענית "לא" עבור/י לשאלה 17.				
11	יותר מ-4 שעות, 3-4 ש', 2-3 ש', 1-2 ש', פחות משעה				
12	יותר מ-9 חודשים, 6-9 ח', 4-6 ח', 1-3 ח', פחות מחודש				
13	האם את/ה עוסק/ת בפעילות ספורט נוספת? כן / לא				
14	אם כן, צייני/י מהי? _____ אם ענית "כן" עבור/י לשאלות הבאות, אם ענית "לא" עבור/י לשאלה 17.				
15	יותר מ-4 שעות, 3-4 ש', 2-3 ש', 1-2 ש', פחות משעה				
16	יותר מ-9 חודשים, 6-9 ח', 4-6 ח', 1-3 ח', פחות מחודש				

המשפטים הבאים מתייחסים לפעילות גופנית בשעות הפנאי. לגבי כל משפט הקף/י בעיגול את התשובה המתאימה ביותר.

	1	2	3	4	5
17	הרבה יותר מאחרים	יותר מאחרים	כמו אחרים	פחות מאחרים	הרבה פחות מאחרים
18	הרבה יותר מאחרים	יותר מאחרים	כמו אחרים	פחות מאחרים	הרבה פחות מאחרים
19	הרבה יותר מאחרים	יותר מאחרים	כמו אחרים	פחות מאחרים	הרבה פחות מאחרים
20	הרבה יותר מאחרים	יותר מאחרים	כמו אחרים	פחות מאחרים	הרבה פחות מאחרים
21	פחות מ-5 דקות	5-15 דקות	15-30 דקות	30-45 דקות	יותר מ-45 דקות