

כלי מדידה להערכה של סיכון לפתח פצעי לחץ

ד"ר מיכל אלבוים-גביזון BPT, PhD

החוג לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה

כיסא גלגלים, כגון נפגעי עמוד שדרה, או אנשים עם מחלות נוירולוגיות, אנשים באשפוז ממושך, לפני או אחרי ניתוח, ובמצבי שבריריות.³ שינויים תלויי גיל בעור של הקשיש מהווים גם כן גורם סיכון להתפתחות של פצעי לחץ.^{3,1}

פצעי לחץ הם אתגר משמעותי עבור מערכות הבריאות בארץ ובעולם, ויש להם השלכות כלכליות משמעותיות.^{3,1} ברמת הפרט - פצעי לחץ עלולים לגרום לירידה באיכות החיים, לעלייה גדולה בשיעורי התחלואה, לתמותה ולנטל כלכלי.^{3,1} היארעות של פצעי לחץ ניתנים למניעה על-ידי טיפול רפואי.⁵ בהתאם, שכיחות התופעה של פצעי לחץ מהווה מדד מקובל בעולם לאיכות השירות הרפואי.^{3,1}

דו"ח שפרסם האגף להבטחת איכות במשרד הבריאות ביולי 2018 מראה כי הנתונים על שכיחות פצעי הלחץ בארץ הם מטרידים בנוגע לרמת המניעה והטיפול בתופעה זו בבתי החולים הכללים והגריאטריים.⁶ מן הדו"ח עולה כי השיעור הממוצע של מטופלים עם פצעי לחץ ב-27 בתי חולים כללים בארץ (ב-121 מחלקות שונות) היה 9% (עם שכיחות בטווח רחב של 0%-32%). על פי הדו"ח: "ממצא זה דומה לשכיחות במדינות אחרות בעולם ואף גבוה מהם".⁶ שכיחות של פצעי לחץ גבוהה יותר נמצאה בבתי חולים קטנים, בבתי חולים בבעלות ציבורית, ובבתי חולים בפריפריה.⁶

הדו"ח מתייחס גם למקצוע הפיזיותרפיה, וטוען כי מקרב המאובחנים עם פצעי לחץ, 75% זכו ליעוץ של אחות פצעים, אך רק שליש קיבלו ייעוץ של פיזיותרפיה.⁶ מחברי הדו"ח מדגישים שבצוות המייעץ לטיפול בלטה נוכחות של אחיות, אבל: "נוכחות דלה ביותר" של פיזיותרפיסטים ודיאטנים.⁶ נתון עגום נוסף הקשור לתחום המקצוע שלנו הוא שרק 43% מהמטופלים עם פצעי לחץ קיבלו מזון דינמי, ורק 19% מן המטופלים קיבלו כרית הושבת מתאימה.⁶ הנתונים בבתי החולים הגריאטריים היו עגומים יותר. בין ההמלצות של

כל סטודנט בסוף השנה הראשונה ללימודי הפיזיותרפיה יודע לצטט מתוך שינה את הקביעה, שאחת ממטרות הטיפול הפיזיותרפיסטי היא מניעה של פצעי לחץ אצל מטופלים.

אכן, אחוז ניכר של פיזיותרפיסטים פוגשים במטופלים הנמצאים בסיכון מוגבר לפתח פצעי לחץ במגוון מסגרות טיפול. בישראל צוותי הסיעוד הם הסמכות הרפואית המופקדת על הטיפול בפצעי לחץ. עם זאת, לפיזיותרפיסט יש תפקיד חשוב בזיהוי מטופלים בעלי סיכון גבוה לפתח פצעי לחץ, ובהטמעה של אסטרטגיות מניעה בין אנשי הצוות הרב-מקצועי. זאת בפרט לאור המגמות הטיפוליות הנוכחיות של שיקום פיזיותרפי ביתי ושל טיפול פליאטיבי המחייבות ידע זה. גם למגפת הקורונה ישנן השלכות על היווצרות פצעי לחץ. נמצא שחולים קשים ב-COVID-19, המאושפזים בבתי החולים, נמצאים בסיכון גבוה לפתח פצעי לחץ, כולל בתת-סוג ייחודי המכונה device-related pressure injury, אשר נובע ממגע ממושך עם אביזר רפואי.¹ למקצוע הפיזיותרפיה ישנם גם כלי טיפול ייחודיים (כגון גירויים חשמליים), שניתן לשלבם בעבודת הצוות הסיעודי כדי למטב את הטיפול בפצעי לחץ.² תפקידו של הפיזיותרפיסט מחייבים שארגז הכלים המקצועי שלו יכלול כלי להערכת הסיכון לפתח פצעי לחץ.

ההגדרה של פצע לחץ היא: "נזק ממוקד בעור וברקמות שמתחתיו". פצעי לחץ יכולים להתפתח בכל גיל, בתנאים של לחץ פיזי מתמשך על העור (עם/בלי כוחות גזירה) בעוצמה מספקת ליצירת איסכמיה של רקמות.³ פצע לחץ מופיע לרוב מעל אזור גרמי או כתוצאה ממגע ממושך עם אביזר רפואי.^{3,4} המקומות השכיחים ביותר לפצעי לחץ בקרב מבוגרים הם מעל בליטות גרמיות באזור עצם העצה (sacrum), הירך והקרוסול,³ בעוד שבפגים וביילודים המקום השכיח הוא באזור העורף (occiput).³ הסיכון להתפתחות של פצעי לחץ מתגבר בקרב אוכלוסיות עם מוגבלות תנועתית או עם ליקויים תחושתיים. לכן אוכלוסיות בסיכון הם אנשים המרותקים למיטה/

ערך הניבוי החיובי (positive predictive value) נע בין 7%-100%, וערך הניבוי השלילי (negative predictive value) נע בין 18%-93%.^{7,3} למיטב ידיעתך, אין נתונים בספרות על מהימנות הכלי. בשל נוחות השימוש בכלי הזה הוא מקובל בשימוש, וזאת למרות הביקורת על תקפותו של הכלי, בעיקר בנוגע לרגישות וליכולת הניבוי שלו, ולמרות העובדה שהוא אינו כולל תחומי סיכון משמעותיים, כגון מצב סנסורי וכוחות גזירה המופעלים על אזור הפצע.⁷

Braden Scale

סולם ברדן פותח בשנת 1987 על סמך סקירת ספרות בנושא פצעי לחץ.⁹ כלי זה בודק שישה מדדים: רמת פעילות, רמת ניידות, מצב תזונתי, רמת הלחות של העור, מצב תחושת ומציאות של חיכוך וגזירה. כל מדד מדורג בסולם של 1 ל-4, פרט למדד חיכוך וגזירה - המדורג בין 1 ל-3. ככל שהציון נמוך יותר, כך עולה הסיכון לפתח פצעי לחץ. טווח הציונים נע בין 6-23. מפתחי הכלי דיווחו על נקודת חתך של ציון 16 או מתחתיו, אך כיום נקודת החתך המקובלת היא ציון 18 או מתחת.^{4,3} התכונות הפסיכומטריות של הכלי נבחנו בקרב אוכלוסיות שונות ובכמה מחקרים, ונמצא כי טווח הרגישות הוא 38%-85% וטווח הספציפיות - 58%-100%.^{4,3} ערך הניבוי החיובי נע בין 8%-100%, וערך הניבוי השלילי נע בין 17%-96%.³ נמצא כי המהימנות בין הבודקים היא 88%, והיא תלויה בניסיון של הבודק.^{4,3}

להלן קישור לשאלון: [Braden_Scale.pdf \(in.gov\)](#)

מחברי הדו"ח נכתב: "להעלות את מספר הפיזיותרפיסטים למתן טיפול וייעוץ למטופלים עם פצעי לחץ פעילים בבתי"ח הכלליים ולשתף יותר בימי העיון, בלומדות ובהכשרות צוותים ממקצועות הבריאות השונים כגון דיאטנים ופיזיותרפיסטים".⁸

במסגרת מדור זה אציג את שלושת כלי ההערכה הנפוצים ביותר להערכה של הסיכון לפתח פצעי לחץ: Norton scale, Waterlow scale, Braden scale. השימוש בהם מאפשר הערכה של רמת הסיכון של המטופל בעת הקבלה שלו לטיפול ולאורך זמן.⁶

The Norton Pressure Sore Risk-Assessment Scale Scoring system

סולם זה פותח בשנת 1962 באנגליה, והינו בין הסולמות הראשונים להערכה של הסיכון לפתח פצעי לחץ על סמך ניסיון קליני בקשישים.⁷ הסולם מתבסס על חמישה מדדים: מצב בריאותי (פיזי), מצב נפשי, רמת פעילות, רמת ניידות ושליטה בסוגריים (תרשים 1), והציון עבור כל פריט נע בין 1, מצב רע, ו-4 - מצב טוב. טווח הציונים הוא 5-20; ככל שהציון נמוך יותר, כך הסיכון לפתח פצעי לחץ עולה. אין הסכמה בספרות לגבי נקודת החתך של סולם זה, עם דווחים כי ציון שווה ל-14-16 או מתחתיו מעיד על סיכון לפתח פצע לחץ.⁷ התכונות הפסיכומטריות של הכלי נבחנו בקרב אוכלוסיות שונות בכמה מחקרים.⁷ נמצא כי טווח הרגישות של הסולם 76%-87% וטווח הספציפיות שלו 59%-75%

תרשים 1: מדדי סולם נורטון

המדד	4	3	2	1
מצב בריאותי (פיזיקלי)	טוב	סביר	לא טוב	רע מאוד
מצב נפשי	ער	אפאתי	מבולבל	חסר הכרה (stupors)
רמת פעילות	עצמאי	הליכה עם תמיכה	מרותק לכיסא גלגלים	מרותק למיטה
רמת ניידות	מלאה	מוגבלות חלקית	מוגבלות רבה מאוד	חוסר ניידות
שליטה בסוגרים	שליטה מלאה	שליטה חלקית	אי-שליטה במתן שתן	אי-שליטה במתן שתן וצואה

הערה - הכלי תורגם מאנגלית לעברית בתרגום חופשי על ידי כותבת המדור.

מתאים בעיקר למטופלים השוהים באשפוז. עם זאת, אלה הכלים המקובלים בשימוש, וההמלצה היא להשתמש בהם בשלב הזה בהתאם למטופל. ייתכן שיש מקום להשתמש ביותר מכלי אחד, ובמקביל יש לפעול על פי ההנחיות הקליניות למניעת פצעי לחץ.

מעניין לציין שבחוזר מנכ"ל של משרד הבריאות משנת 2019 למניעה וטיפול בפצע לחץ במערך האשפוז והקהילה, אין המלצה על כלי ספציפי אלא מצוין שיש לבצע "אומדן וסיכוי של מטופל בסיכון לפתח פצעי לחץ באמצעות כלי אומדן המותאם לגיל המטופל במערך האשפוז והקהילה"³. מחברי החוזר גם מציינים שכלי זה צריך לכלול "התייחסות לפחות לתחומים הבאים: ניידות, מצב הכרה, שליטה בסוגרים, מידת עצמאות בחיי יום-יום"³. עוד מצוין "שלכל מטופל בסיכון לפתח פצעי לחץ יש לבצע הערכה ובדיקה של שלמות העור ולבצע סיקור תזונתי"³ וכן: "להתייחסות ושימת לב מיוחדת למחלות רקע נלוות, כגון סוכרת וכלי דם, לרבות טיפול תרופתי כגון סטרואידים"³. ללא כל ספק, עולה הצורך לבנות כלי חדש תקף ומהימן להערכת הסיכון לפתח פצעי לחץ, ועד אז, ההמלצה היא שימוש מושכל בכלים הקיימים.

Waterlow Risk Assessment Scale

סולם זה פותח בשנת 1985 בעיקר בעבור מטופלים שעברו ניתוח או מטופלים המאושפזים בבתי חולים. הסולם מכיל שבעה מדדים: Body mass index, מגדר, גיל, הערכה ויזואלית של העור, שליטה בסוגרים, רמת ניידות, תיאבון/הרגלי הזנה, ומרכיב נוסף הנקרא "גורמי סיכון נוספים" (כגון זמן ניתוח, נטילת תרופות, רמת המוגלובין, מחלות רקע נוירולוגיות).⁶ טווח הצינונים נע בין 0-51, ככל שהציון גבוה כך גדל הסיכון לפתח פצעי לחץ. נקודת החתך המדווחת היא ציון 10 או מעליו.⁷ נמצא כי הכלי בעל רגישות נמוכה וספציפיות גבוהה.⁷ אין מספיק מחקרים שיאפשרו לקבוע בוודאות את התוקף המקביל (Concurrent validity) של הכלי בהשוואה לסולמות ההערכה אחרים (סולם נורטון וסולם ברדן).⁷ נמצא כי רמת המהימנות בין הבודקים נמוכה (מידת ההסכמה בין הבודקים היא 25%), כנראה פועל יוצא של הגדרות בלתי מובחנות דיין של המרכיבים השונים והמיומנות הנמוכה של הבודקים.⁷ אין הסכמה לגבי קלות השימוש בו, משום שמקצתם סוברים שהכלי מסורבל.⁷ להלן קישור לשאלון:

https://www.healthcareimprovementscotland.org/programmes/patient_safety/tissue_viability_resources/waterlow_risk_assessment_chart.aspx

סיכום

במדור זה נסקרו שלושת הכלים המקובלים בארץ להערכת רמת הסיכון לפתח פצעי לחץ. יש לציין שלמיטב ידיעתי אף אחד מן השאלונים לא תורגם לעברית כמקובל, ולא עבר בדיקת מהימנות ותקפות. למרות השימוש הקליני הרב בכלים אלו, בדיקת התכונות הפסיכומטריות של המחקרים השונים מעוררת תהייה בגלל הטווח הרחב מאוד של התוצאות, וכן משום שחלק מן הערכים שהתקבלו מעידים על רמה נמוכה מאוד של תקפות ומהימנות. נוסף על כך, אין מחקרי מטה-אנליזה מעודכנים על התכונות הפסיכומטריות של שלושת הכלים וההשוואה ביניהם.

שלושת הכלים שונים זה מזה במידת מורכבותם. סולם נורטון הוא הכלי הקל ביותר לשימוש אבל הוא לא מכיל בתוכו גורמי סיכון חשובים. סולם ווטרלו לעומתו מכיל גורמי סיכון רבים, אך קיימת חוסר בהירות בהגדרת הקטגוריות, וכמו כן הכלי

מקורות

א. מבדק איכות פצעני לחץ בבתי חולים בישראל הימצאות, מניעה וטיפול, האגף להבטחת איכות המחלקה למבדקי איכות, יוני 2018. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/presure_ulcers_2018.pdf

ב. חוזר מנכ"ל משרד הבריאות למניעה וטיפול בפצע לחץ במערך האשפוז והקהילה, 2019. <https://www.gov.il/he/departments/policies/nd153-2019>

1. Mervis JS, Phillips TJ. Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2019;81(4):881-90.
2. González-Ruiz JM, Sebastián-Viana T, Losa-Iglesias ME, Lema-Lorenzo I, Crespo FJN, Martín-Merino G, et al. Braden Scale and Norton Scale modified by INSALUD in an acute care hospital: validity and cutoff point. *Advances in skin & wound care*. 2014;27(11):506-11.
3. Källman U, Lindgren M. Predictive validity of 4 risk assessment scales for prediction of pressure ulcer development in a hospital setting. *Advances in skin & wound care*. 2014;27(2):70-6.
4. Lindgren M, Unosson M, Krantz AM, Ek AC. A risk assessment scale for the prediction of pressure sore development: reliability and validity. *Journal of advanced nursing*. 2002;38(2):190-9.
5. Braden B, Bergstrom N. A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. *Rehabilitation nursing*. 1987;12(1):8-16.
6. Walsh B, Dempsey L. Investigating the reliability and validity of the waterlow risk assessment scale: a literature review. *Clinical nursing research*. 2011;20(2):197-208.
7. Charalambous C, Koulori A, Vasilopoulos A, Roupa Z. Evaluation of the validity and reliability of the Waterlow pressure ulcer risk assessment scale. *Medical Archives*. 2018;72(2):141.