

טיפול מבוסס ראיות בפיזיותרפיה – אילו סוגי מאמרים לחפש והיכן לאתר אותם?

איימי שפירא BPT, MA

ספרנית תחום יעץ, ספריית יונס וסוראיה נזריאן - אוניברסיטת חיפה, ashapira5@univ.haifa.ac.il

תקציר

בשלושת העשורים האחרונים פיזיותרפיסטים נדרשים לנקוט גישה מבוססת ראיות בעבודתם, בהוראה ובמחקר המקצועי. בשנים האחרונות התרחב המחקר בתחום הפיזיותרפיה ועמו התרחב בסיס הראיות. עם זאת, קיים פער בין הידע שנצבר מן המחקר ובין הטמעתו בשטח. למרות הגישה החיובית של רוב הפיזיותרפיסטים כלפי טיפול מבוסס ראיות והרצון ללמוד ולשפר את מיומנותיהם בו, קיימים מחסומים שונים להטמעת טיפול מבוסס הראיות בשדה הקליני בפיזיותרפיה, בהם הבנה מוגבלת במחקר מדעי והיעדר גישה מספקת למאגרי מידע רפואיים ולמחקרים מדעיים מתאימים. מטרת מאמר זה היא לדון בסוגי המחקרים המציגים טיפול מבוסס ראיות, ולסקור משאבים מקוונים חינוכיים שסייעו לפיזיותרפיסטים באיתורם ובשימוש בהם.

מילות מפתח: טיפול מבוסס ראיות, פיזיותרפיה, מאגרי מידע ביבליוגרפיים, מחקר מדגמי אקראי, סקירת ספרות שיטתית, ניתוחי-על

לא היו מקורות מימון חיצוניים לעבודה

מאמר זה מוקדש לזכרה של ד"ר רות הנדזל ז"ל - מחלוצות תחום המידענות הרפואית בישראל, שהלכה לעולמה ב-14.5.2020.

רקע

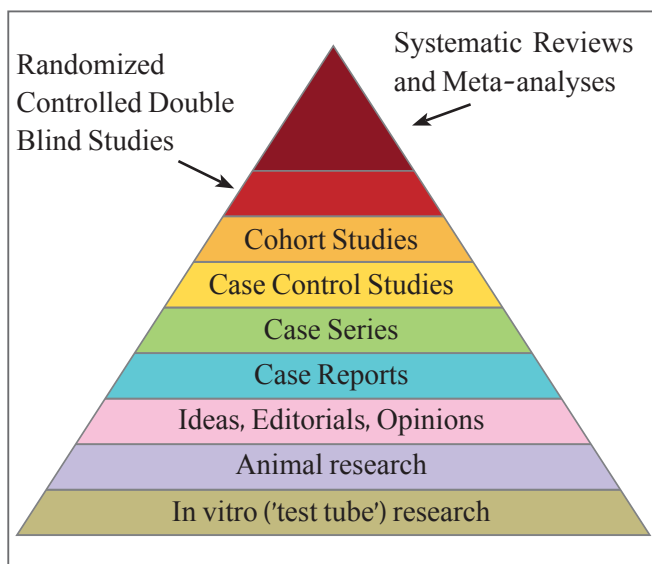
ידע הולם על אודות טיפול אפקטיבי הוא תנאי חשוב לצורך מתן טיפול מיטבי לחולים. חשוב שפיזיותרפיסטים ואנשי מקצוע אחרים בתחום הבריאות ישתמשו בשיטות טיפול יעילות המבוססות על ראיות מחקריות.¹ הרופא והאפידימיולוג דיוויד סאקט ועמיתיו הגדירו טיפול מבוסס ראיות כ"השימוש המחושב, השקול והמכוון בראיות העדכניות הטובות ביותר בקבלת החלטות בנוגע לטיפול בחולה מסוים".² טיפול מבוסס ראיות מבוסס על חמישה צעדים עקרוניים: 1. שאל שאלה קלינית בת מענה; 2. אתר את הראיות הזמינות הטובות ביותר; 3. הערך את הראיות; 4. יישם את הראיות בטיפול; 5. הערך את התהליך.³

טיפול מבוסס ראיות אומץ כמטרה על ידי כל מקצועות הבריאות הטיפוליים, בהם מקצוע הפיזיותרפיה. איגודים מקצועיים בתחום הפיזיותרפיה דוגלים בטיפול מבוסס ראיות, ומטמיעים את עקרונותיו בהצהרות המדיניות שלהם ובתקני ההסמכה שלהם.⁴

בשנים האחרונות, בעקבות מחקר נרחב בתחום הפיזיותרפיה, גדל בסיס הראיות במהירות,¹ ובמקביל עולה מן המחקרים כי למרבית הפיזיותרפיסטים ישנה גישה חיובית כלפי טיפול מבוסס ראיות ועניין ללמוד כיצד לשפר את מיומנותיהם בטיפול מבוסס ראיות.³ עם זאת, קיים פער משמעותי בין הידע שנצבר ממחקר ובין העבודה הקלינית בשטח, ולעתים קרובות הטמעת התערבויות מבוססות ראיות בשטח היא מאתגרת,¹ כך שבפועל פיזיותרפיסטים רבים ממשיכים לבסס את החלטותיהם הקליניות על ראיות אנקדוטליות (anecdotal evidence), כלומר על המלצות לא פורמליות או על ניסיון אישי ועל שיטות טיפול נטולות בסיס מדעי רחב די הצורך.⁵

ברמה התחתונה של פירמידת הראיות ממוקמים ניסויי מבחנה (in vitro research) ומחקרים על חיות (animal research), אחריהם - מאמרי דעה (ideas, editorials, opinions), תיאורי מקרה (case reports \ case series) ומחקרים תצפיתיים (case control studies \ cohort studies) וברמה הגבוהה ביותר - מוצבים מחקרים מבוקרים עם הקצאה אקראית (randomized controlled trials), סקירות ספרות שיטתיות (systematic literature reviews) וניתוחי-על (meta-analyses), אשר נחשבים למחקרים בעלי הראיות האיכותיות ביותר.^{7,6} להלן תיאור של המאמרים שמוצבים ברמה העליונה של פירמידת הראיות.

איור 1: דוגמה לפירמידת ראיות⁹



סוגי המחקרים בראש הפירמידה

1. מחקר מדגמי אקראי - Randomized controlled trial
 לרוב, במחקר כזה מעריכים את ההשפעה של התערבות מסוימת. הנבדקים נלקחים מאוכלוסיות קליניות שסובלות מהפרעה בריאותית כלשהי. במערך מחקר בסיסי, משתתפי המחקר מוקצים באופן אקראי לקבוצת המחקר, שעליה מופעלת ההתערבות, ולקבוצת ביקורת - שעליה אין הפעלה של ההתערבות. בהמשך, משווה החוקר את התוצאות בין שתי הקבוצות כדי לבחון את השפעת ההתערבות. חלוקת הנחקרים

המחקר מצביע על קיומם של מחסומים שונים בפני הטמעה של טיפול מבוסס ראיות בשדה הקליני בפיזיותרפיה, בהם: היעדר זמן והיעדר מיומנויות מתאימות, קשיים בהבנת סטטיסטיקה מחקרית וידע מוגבל במחקר מדעי, היעדר תמיכה מצד המעסיקים ותפיסות שגויות של המושג טיפול מבוסס ראיות. מחסום נוסף בפני הטמעת טיפול מסוג זה הוא הקושי להגיע למידע מבוסס ראיות, כלומר מגבלה או אפילו היעדר גישה למאגרי מידע רפואיים ולמחקרים מדעיים מתאימים.³ מטרת מאמר זה היא לדון בסוגי המחקרים המציגים טיפול מבוסס ראיות, ולסקור משאבים מקוונים העומדים לרשות פיזיותרפיסטים קליניים כדי לאתרם. המשאבים המוצגים במאמר זה הם משאבים חינוכיים, שכן, על פי רוב, לאנשי המקצוע שאינם עובדים במוסד בעל ספרייה רפואית אין גישה למאגרי מידע רפואיים (כדוגמת Embase, Cochrane Library, UpToDate ואחרים) או מנוי לכתבי עת אקדמיים, שעלותו גבוהה.

מדרג הראיות ופירמידת הראיות

פירמידת הראיות (evidence pyramid), אשר מתארת את מדרג הראיות (hierarchy of evidence) מהנמוך ביותר לגבוה ביותר, היא כלי בסיסי לטיפול מבוסס ראיות. חלוקת הראיות לפי רמות הוצעה לראשונה בשנת 1979 על ידי Canadian Task Force on the Periodic Health Examination - לצורך קביעת המלצות שמבוססות על ראיות בספרות הרפואית. על בסיס חלוקה זו פיתח דיוויד סאקט את פירמידת הראיות.⁶ לאורך השנים הוגדרו היררכיות ראיות ופירמידות ראיות שונות. המשותף להן הוא אופן הצגת רמות הראיות בסדר עולה של התוקף הפנימי של המחקר (איור 1 - דוגמה לפירמידת ראיות).⁷ תוקף פנימי של מחקר בוחן עד כמה ההתערבות במחקר (המתבטאת ברמות השונות של המשתנה הבלתי תלוי) היא זו שגרמה לשינוי שנצפה בקרב הנבדקים (ומתבטא בשינוי במשתנה התלוי). הוא יכול להיות מושפע ממשתנים המהווים הסברים חלופיים לתוצאות המחקר, שעל חלקם יש לחוקר שליטה (למשל גורמים הקשורים לתכנון המערך המחקרי והקפדה עליו) ועל אחרים - אין (למשל נשירה לא צפויה של משתתפים). המשתנים החלופיים גורמים להטיית תוצאות המחקר, ולכן תוקף פנימי גבוה של מחקר מעיד על הטיה (risk of bias) קטנה.^{8,7}

נחקרים, לעתים אלפים ואף יותר, והופך אותו למחקר בעל תוקף סטטיסטי חזק מאוד לגבי ההתערבות הנבדקת. עיקרון חשוב בניתוח-על הוא גודל האפקט (effect size). מדד זה נחוץ משום שלעיתים קרובות מחקרים שונים מציגים את ממצאיהם במדדים שונים, ותרגום ממצאי כל אחד מהמחקרים באמצעות מדד כללי אחד מאפשר סינתזה של כל התוצאות. ניתן לבצע ניתוח-על גם ללא סקירת ספרות שיטתית מקדימה, אך רצוי שהמחקרים יאותרו בשיטתיות כדי שתוצאות ניתוח-העל תהיינה תקפות.¹²

אמנם מחקרים מבוקרים עם הקצאה אקראית וסקירות ספרות שיטתיות נחשבים למחקרים בעלי הראיות האיכותיות ביותר, אך תיאוריה לחוד ומציאות לחוד. בפועל, לא כל מחקר מדגמי אקראי וסקירת ספרות שיטתית נערכים לפי התקנים המחמירים ביותר,¹⁴ ועם זאת, הם מתקבלים לפרסום בכתבי עת אקדמיים. כאשר מחקר אינו נעשה לפי התקן המחמיר ביותר, גובר הסיכוי שממצאיו יהיו מוטעים. הסיכון להטיה במחקר (risk of bias) מייצג את הסיכון לתת-הערכה או להערכת-יתר של ההשפעה האמתית של ההתערבות בממצאי המחקר. לכן, כאשר קוראים מחקר, חשוב מאוד להכיר מקורות פוטנציאליים להטיה כדי לשפוט את איכות המחקר בצורה המיטבית.¹⁵ קיימים כלים שונים להערכת איכות מחקר מדגמי אקראי וסקירת ספרות שיטתית. עבור הראשון - נהוג להשתמש ב-PEDro scale¹⁶ וב-Cochrane Risk of Bias criteria¹⁷, ועבור השני - ניתן להשתמש ב-PRISMA checklist¹⁸ אשר מבוסס על ה-PRISMA statement.¹⁸

משאבים מקוונים לאיתור מחקר מבוסס ראיות

1. מאגרי מידע ביבליוגרפיים

PEDro

Physiotherapy Evidence Database, ובקיצור PEDro, הוא מאגר מידע שהוקם על ידי ה-Health Institute for Musculoskeletal בבית הספר לבריאות הציבור באוניברסיטת סידני שבאוסטרליה, ומטרתו להנגיש מידע מבוסס ראיות בתחום הפיזיותרפיה.¹⁹ זהו מאגר חינמי, שהוקם בתחילת שנות האלפיים, והוא מציג מחקרים מבוקרים עם הקצאה אקראית, סקירות ספרות שיטתיות וכן הנחיות לטיפול קליני (clinical practice guidelines) מכתבי עת שפיטים (peer-reviewed). רוב המחקרים המוצגים בו הם בשפה האנגלית, אך קיימים

לקבוצת מחקר ולקבוצת ביקורת והקצאה האקראית של הנחקרים הם העקרונות שמייחדים מחקר מסוג זה משאר סוגי המחקרים שבודקים התערבות והמאפשרים לבדוד את השפעת ההתערבות מגורמים אחרים שיכולים להשפיע על התוצאות קליניות. ההקצאה האקראית היא הדרך היחידה ליצור שתי קבוצות דומות בנות השוואה.¹⁰ חשוב לזכור שקיימות השגות לגבי התאמתו של מחקר מדגמי אקראי לפיזיותרפיה. הבעיה העיקרית היא הקושי להכליל את מסקנות המחקר על אוכלוסיות מטופלים כיוון שבעיות קליניות הן על פי רוב מורכבות והטרורגניות. בעיות נוספות הן העלות הגבוהה של עריכת מחקר מסוג זה, מספר הנחקרים הרב שדרוש כדי להסיק מסקנות תקפות, משכו של המחקר, ועוד.¹¹

2. סקירת ספרות שיטתית - Systematic literature review

סקירה זו מוגדרת כמחקר משני שבמהלכו על החוקר לאתר את כל המחקרים הראשוניים הרלוונטיים שבחנו שאלת מחקר ספציפית, להעריך את איכותם ולעשות סינתזה של ממצאיהן שתביא לגיבוש מסקנה אחידה.¹² איתור המחקרים צריך להיעשות בשיטתיות, כלומר באופן מתוכנן, ברור ושקוף. כך עולה הסיכוי שהמחקר יהיה מדויק וללא הטיות. דיוק התהליך ושקיפותו הם אחד היתרונות הבולטים של סקירה ספרות שיטתית, וסינתזה של תוצאותיהם של כמה מחקרים מספקת מידע מבוסס יותר על השפעותיה של התערבות מסוימת.

יש להבדיל בין סקירת ספרות שיטתית ובין סקירת ספרות מסורתית (נרטיבית). סקירת ספרות מסורתית מאגדת מידע ממאמרים, מספרים וממקורות אחרים לגבי שאלת מחקר מסוימת. היא מציגה את המידע העדכני שפורסם בנושא מסוים, מי החוקרים המובילים בתחום, מהן התיאוריות וההשערות הרווחות בו, ושיטות המחקר המתאימות והמועילות ביותר עבורו.¹³ להבדיל מסקירת ספרות שיטתית, סקירת ספרות מסורתית איננה מתיימרת לסקור את כל המחקרים בנושא מסוים; היא אינה מבוצעת בשיטתיות ואינה מעריכה את איכות המחקרים הנסקרים, כך שגם אם החוקר מציג מסקנה כלשהי, היא אינה מבוססת מספיק כדי להתוות הנחיות טיפוליות.^{12,10}

3. ניתוח-על - Meta-analysis

זו שיטה סטטיסטית מכלילה המאחדת תוצאות כמותיות, אשר התקבלו מכמה מחקרים נפרדים שבחנו את אותה שאלת מחקר. תהליך האיחוד מאפשר להציג מידע ממספר רב של

(NCBI) הממוקם בספרייה הרפואית הלאומית של ארצות הברית (US National Library of Medicine (NLM). הפלטפורמה מכילה מנוע חיפוש המנגיש מידע ביבליוגרפי (פרטי הפרט ותקציר) על אודות למעלה מ-30 מיליון פרסומים אקדמיים ב-40 שפות. מדובר במאמרים מתוך למעלה מ-5,200 כתבי עת שפיטים מרחבי העולם וכן ספרים, דוחות, הנחיות קליניות ומונוגרפיות שניתן להגיע אליהם דרך מאגר המכונה Bookshelf. הפלטפורמה אינה מכילה את הגרסה המלאה של המאמרים אלא את הקישור לגרסה המלאה אם זו הועלתה על ידי המוציא לאור של כתב העת שבו פורסם המאמר או אם היא מופיעה ב-PubMed Central (PMC) - ארכיב של פרסומים אקדמיים המאפשר גישה למאמר המלא.²⁰⁻²²

PubMed, שעבר לאחרונה "מתיחת פנים" ויזואלית ושדרוג של אלגוריתם החיפוש שלו, הוא משאב שימושי וידידותי למדי למשתמש. הוא מכיל מנוע חיפוש בסיסי שניתן להקליד בו את המונחים בשפה חופשית (key words) בשורה אחת וכן מנוע חיפוש מתקדם המאפשר חיפושים מורכבים יותר, כגון: הצלבות בין חיפושים, חיפוש בשדות ספציפיים במאמר ועוד. דרך שלישית וייחודית לחיפוש היא באמצעות מונחים מתוך מילון המונחים המבוקר של המאגר Medical Subject Heading Database, או בקצרה MeSH Database. מדובר במילון מונחי רפואה, המציג את הקשר ההיררכי בין המונחים השונים ולא רק את פירוש המונח. רוב המאמרים שמופיעים ב-PubMed מתויגים על ידי אנשי מקצוע לפי מונחים ממילון מונחי הרפואה, מה שמאפשר לבצע חיפוש באמצעות מונחים אלו ולהגיע לתוצאות רלוונטיות הרבה יותר. דרך מצוינת לאתר מאמרים בנושא טיפול פיזיותרפי היא להשתמש במונח physical therapy modalities מתוך ה-MeSH Database בהצלבה עם שם המחלה או התסמונת. חשוב לזכור שה-MeSH אינו מכיל את כל הנושאים הנקודתיים בפיזיותרפיה, ולכן יש לבצע לעיתים חיפושים משולבים של מונחים מתוך ה-MeSH ומונחים בשפה חופשית או לא להשתמש ב-MeSH כלל. גם אם לא משתמשים במונחי MeSH במהלך החיפוש, האלגוריתם של PubMed מתאים מונחי MeSH מקבילים למונחי החיפוש שהמשתמש מקליד ומוסיף אותם לאסטרטגיית החיפוש.

את תוצאות החיפוש שמתקבלות ניתן לסנן לפי פרמטרים שונים. הפרמטרים העיקריים ש-PubMed מאפשר לסנן

מחקרים גם בשפות אחרות. המידע שמוצג לגבי כל מאמר הוא הכותר והתקציר, ולעיתים גם קישור לאתר שבו קיימת הגרסה המלאה של המאמר, אבל המאמר ייפתח במלואו רק אם הגישה אליו היא חנימית. במאגר קיימים שלושה מנועי חיפוש: שני מנועי חיפוש (פשוט ומורכב) לאנשי מקצוע ומנוע חיפוש נוסף לציבור הרחב.¹⁹

כל מחקר במאגר המידע מתויג לפי ארבע קטגוריות עיקריות: סוג הטיפול (מתיחות, עיסוי וכו'), תחום הטיפול בפיזיותרפיה (אורתופדיה, התפתחות הילד וכו'), הליקוי הגופני (כאב, חולשת שרירים וכו'), ואזור הגוף המטופל (ראש או צוואר, כף רגל או קרסול וכו'). סיווג זה מאפשר לבצע חיפוש מחקרים מבוקרים עם הקצאה אקראית, סקירות ספרות שיטתיות או הנחיות טיפול לפי הקטגוריות הללו. אבל לרוב, הדרך היעילה ביותר לאתר מידע היא לפי מילות חיפוש בכותרת או בתקציר המאמר. אפשר לשלב יחד כמה מילות חיפוש באמצעות האופרטורים הבוליאניים AND ו-OR. למשל: neck AND pain או neck OR cervical. מתוך תוצאות החיפוש, הקלקה על הכותרת של המאמר תוביל למידע ביבליוגרפי עליו (מחברים, כתב העת, תקציר וקישור למאמר המלא). איכות המחקרים הקליניים במאגר, אשר נמדדת לפי ה-PEDro scale, מוצגת לגבי כל מחקר, בסולם בן 10 דרגות - הדירוג הנמוך ביותר הוא 1/10, והגבוה ביותר - 10/10. במסך החיפוש המתקדם של המאגר ניתן להגביל את החיפוש לפי דירוג האיכות של המחקר.¹⁹

לאנשי המקצוע שמעוניינים להישאר מעודכנים, מציע האתר שירות המכונה Evidence in your box. הנרשמים לשירות יכולים לבחור עד 15 תחומי עניין בפיזיותרפיה, ובכל פעם שהמאגר מקבל פרסומים חדשים בתחומי עניין אלו, המערכת שולחת לנרשם הודעה אוטומטית ובה מידע לגביהם. באתר קיים גם עמוד המכונה Links. עמוד זה מכיל הפניות לאתרים רלוונטיים בתחום טיפול מבוסס ראיות: מאגרי מידע של ראיות בתחום הבריאות; מאגרי מידע של ראיות במקצועות פארא-רפואיים, מאגרי מידע של ראיות במדינות ספציפיות, משאבים שונים בטיפול מבוסס ראיות ומשאבים לקהל הרחב.

PubMed

PubMed היא פלטפורמה חנימית בתחום הביו-רפואי ומדעי החיים שהוקמה בשנת 1995 ומתוחזקת על ידי ה-United States National Center for Biotechnology Information

guideline. אחד היתרונות הבולטים של Google Scholar הוא שהחיפוש בו פשוט למדי מכיוון שהוא מאפשר שימוש בשפה חופשית ובמספר רב יחסית של מונחי חיפוש. כאמור, זהו כלי נוח לאתר טקסט מלא של מאמרים, ולכן אם בוצע חיפוש במאגר PubMed שלא אפשר גישה למאמר, כדאי תמיד לנסות לאתר את הגרסה המלאה ב-Google Scholar. כמו כן Google Scholar מאפשר לבצע רישום של Alerts כדי לקבל עדכון על פרסום של מאמרים חדשים בתחומי עניין שונים. ה-Alert מבוסס על מונחי החיפוש שמגדיר המשתמש.

חשוב לזכור שבניגוד למאגרי מידע ביבליוגרפיים, ב-Google Scholar אין בקרה על תוצאות החיפוש. מנוע החיפוש מציג את כל מה שהאלגוריתם שעל פיו הוא פועל מפרש כפריט אקדמי. לכן תוצאות החיפוש יכולות להכיל גם מאמרים שפורסמו בכתבי עת שאינם שפיטים, ואף מאמרים מכתבי עת טורפים - כתבי עת שהגישה להם היא חופשית, שגובים ממחבריהם סכומי עתק לפרסום ושאינם עושים בקרת איכות כמקובל.²⁵⁻²⁶ חיסרון נוסף הוא הכמות העצומה של תוצאות החיפוש בלי שניתן ממש להפעיל עליהן מסננים שונים. לכן מומלץ להשתמש במירכאות כאשר משתמשים במונח חיפוש שמכיל יותר ממילה אחת, למשל "total hip replacement", להגביל את החיפוש לשדה כותר (במסגרת החיפוש המתקדם), ולסנן את תוצאות החיפוש לפי שנת הפרסום.

כדאי לדעת שנוסף על Google Scholar קיימים גם מאגרי מידע חופשיים בתחום הביו-רפואי, בהם Epistemikos, Semantic Scholar, Tripdatabase ועוד.

סיכום

חוסר זמן, ידע מוגבל בהבנת מחקר מדעי והיעדר גישה למאגרי מידע רפואיים ולמחקרים מדעיים מתאימים הם ללא ספק מכשולים בפני המטפל באיתור מחקר מבוסס ראיות ובהטמעת עקרונות של טיפול מבוסס ראיות בשדה הקליני בפיזיותרפיה. עם זאת, חידוד מונחים בסיסיים בטיפול מבוסס ראיות וסוגי המחקרים הנמצאים בראש פירמידת הראיות וכן הכרת משאבים חינוכיים לאיתור מחקרים מבוססי ראיות הם תשתית חשובה להתמקצעות של מטפלים המעוניינים לשפר את מיומנותם בטיפול זה.

לפיהם הם: שנת הפרסום, הגישה לגרסת המאמר המלאה, זן (מחקרים על בני אדם או חיות), מין (גברים/נשים), גיל (קבוצות גיל שונות), וסוג הפריט (סוג המחקר מבחינה מתודולוגית). הפרמטר האחרון הוא הפרמטר שמאפשר לבחור מאמרים שמציגים טיפול מבוסס ראיות כגון: randomized controlled trial, systematic review, meta-Analysis ו-guideline. PubMed, כמו PEDro, מאפשר להירשם לשירות המספק מידע על פרסומים חדשים לפי תחומי עניין. כדי לעשות זאת, יש ליצור משתמש בפלטפורמה, לבצע חיפוש, לשמור אותו ולהגדיר במערכת את תדירות משלוח העדכון.

2. מנוע החיפוש Google Scholar

זהו מנוע החיפוש למידע אקדמי שהושק על ידי חברת Google בשנת 2004. אמנם Google Scholar אינו משאב ייחודי לאיתור מידע מבוסס ראיות, אך מומלץ שפיזיותרפיסטים שאין להם מנוי למאגרי מידע רפואיים יכירו אותו, משום שהוא מנוע חיפוש חופשי המציג פעמים רבות גרסה מלאה וחוקית של המאמר שאינה מופיעה במקומות אחרים. מנוע החיפוש מאתר באופן אוטומטי ושיטתי כל מסמך אקדמי לכאורה מתוך מאגרים שונים, פלטפורמות של מוציאים לאור אקדמאיים, אתרים פרטיים, פטנטים ועוד, באמצעות זחלני רשת (Web crawlers), שהם מעין תוכנת סריקה של הרשת הכלל-עולמית (World Wide Web). Google Scholar אינו מפרסם פרטים על היקף הכיסוי של מנוע החיפוש, אך מחקרים מעריכים כי הוא מכסה מעל 300 מיליון פריטים. מנוע החיפוש מאפשר חיפוש פשוט וחיפוש מתקדם. במסך החיפוש המתקדם ניתן להגביל את החיפוש לשדות כותר, מחבר, כתב עת ושנת הפרסום. תוצאות החיפוש מדורגות לפי רלוונטיות, ועבור כל פריט המערכת מציגה את הכותרת, המחברים והמקור. מתחת לכל פריט מצוין מספר הפעמים שהוא צוטט. מספר זה הוא קישור בפני עצמו שמציג את רשימת המאמרים המצטטים. מתחת לכל פריט יש גם קישור למאמרים נוספים בנושא המאמר (שלא ציטטו אותו). רכיבים אלו מאפשרים להגיע לפריטים רלוונטיים נוספים ואף חדשים יותר. הקלקה על כותרת הפריט מובילה לרוב לאתר כתב העת שבו ניתן לקרוא את התקציר ולהגיע לגישה המלאה שלו (אם קיימת).²³⁻²⁵

כדי לאתר מידע מבוסס ראיות ב-Google Scholar ניתן להוסיף למונחי החיפוש מילים כמו randomized controlled trial, systematic review, meta-Analysis או practice

מקורות

1. Carlford S, Nilsing-Strid E, Johansson K, Holmgren T, Öberg B. Practitioner experiences from the structured implementation of evidence-based practice in primary care physiotherapy: A qualitative study. *J Eval Clin Pract.* 2019;25(4):622-629. doi:10.1111/jep.13034
2. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ Br Med J.* 1996;312(7023):71. doi:10.1115/1.2899246
3. Snöljung Å, Gustafsson LK. Physiotherapy: How to work with evidence in daily practice. *J Eval Clin Pract.* 2019;25(2):216-223. doi:10.1111/jep.13035
4. Bernhardsson S, Lynch E, Margarita Dizon J, et al. Advancing evidence-based practice in physical therapy settings: Multinational perspectives on implementation strategies and interventions. *Phys Ther.* 2017;97(1):51-60. doi:10.2522/ptj.20160141
5. Seyed Habibi SS, Noorizadeh Dehkordi S, Dadgoo M, Lajevardi L. Physiotherapists' perception of evidence-based practice. *J Mod Rehabil.* 2017;10(4):169-176. doi:10.18869/nirp.jmr.10.4.169
6. Mulimani PS. Evidence-based practice and the evidence pyramid: A 21st century orthodontic odyssey. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2017;152(1):1-8. doi:10.1016/j.ajodo.2017.03.020
7. Kocak FU, Unver B, Karatosun V. Level of evidence in four selected rehabilitation journals. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011;92(2):299-303. doi:10.1016/j.apmr.2010.07.233
8. Shadmi E, Ben-Sasson A, Drach-Zahavy A, Sachs D, Roe D. Evidenced based practice (EBP) in health and welfare sciences: Theory and practice. Haifa: Pardes; 2015. (Hebrew)
9. The Medical Research Library of Brooklyn. Evidence based pyramid (Sunny Downstate Medical Center Evidence Based Medicine Tutorial). <http://library.downstate.edu/EBM2/contents.htm> Published 2004. Accessed July 7, 2020
10. Herbert R. Critical appraisal of randomized trials and systematic reviews of effects of physical therapy interventions for the pelvic floor. In: Abrams P, Chapple CK, Freeman R, Bo K. (eds.) Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: Bridging science and clinical practice. Churchill Livingstone; 2008:9-18.
11. Zilberstein I, Zvulun I. Physical therapy, evidence-based-practice and ethics. *J Isr Phys Ther Soc.* 2013;15(1):4-10. (Hebrew)
12. Dresch A, Lacerda DP, Antunes JAV. Design science research: A method for science and technology advancement. 1st ed. [eBOOK]. Cham: Springer International Publishing; 2015 [cited 2020 May 23]. Available from: SpringerLink Books.
13. Ramdhani A, Ramdhani MA, Amin AS. Writing a literature review research paper: A step - by - step approach. *Int J of Basic and Appl Sci.* 2014;3(1):47-56.
14. Armijo-Olivo S, Da Costa BR, Cummings GG, et al. PEDro or Cochrane to assess the quality of clinical trials? A meta-epidemiological study. *PLoS One.* 2015;10(7):1-14. doi:10.1371/journal.pone.0132634
15. Travers MJ, Murphy MC, Debenham JR, et al. Should this systematic review and meta-analysis change my practice? Part 2: Exploring the role of the comparator, diversity, risk of bias and confidence. *Br J Sports Med.* 2019;53(23):1493-1497. doi:10.1136/bjsports-2018-099959
16. Physiotherapy Evidence Database. PEDro scale. <https://www.pedro.org.au/english/downloads/pedro-scale/>. Published June 21, 1999. Accessed July 7, 2020.
17. Higgins JPT, Altman DG, Sterne JAC. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias. In: Higgins JPT, Green S (eds.) *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 5.1.0. The Cochrane Collaboration; 2011:8.5.1.
18. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009;6(7). doi:10.1371/journal.pmed.1000097
19. Sherrington C, Herbert RD, Maher CG, Moseley AM. PEDro. A database of randomized trials and systematic reviews in physiotherapy. *Man Ther.* 2000;5(4):223-226. doi:10.1054/math.2000.0372
20. Fiorini N, Canese K, Starchenko G, et al. Best Match: New relevance search for PubMed. *PLoS Biol.* 2018;16(8). doi:10.1371/journal.pbio.2005343
21. Manca A, Moher D, Cugusi L, Dvir Z, Deriu F. How predatory journals leak into PubMed. 2018;190(35):1042-1045. doi:10.1503/cmaj.180154
22. National Library of Medicine. About MEDLINE® and PubMed®: The Resources Guide. <https://www.nlm.nih.gov/bsd/pmresources.html>. Published June 4, 2019. Accessed June 6, 2020.
23. Martín-Martín A, Thelwall M, Orduna-Malea E, López-Cózar ED. Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations, COCI: A multidisciplinary comparison of coverage via citations. *arXiv Prepr arXiv200414329.* 2020;0:1-36.
24. Ortega JL, Aguillo IF. Microsoft Academic Search and Google Scholar Citations: Comparative Analysis of Author Profiles. *J Assoc Inf Sci Technol.* 2014;65(6):1149-1156. doi:10.1002/asi

Evidence Based Practice in Physical Therapy: What Type of Journal Articles to Read and Where to Find Them?

Amy Lauren Shapira, BPT, MA

Reference Librarian, Younes and Soraya Nazarian Library, University of Haifa,
ashapira5@univ.haifa.ac.il

Abstract

Over the past three decades, physical therapists have been encouraged to take an evidence-based approach in their practice, teaching, and research. In recent years, physical therapy research has expanded and with it - the base of evidence in the field. However, there is a gap between the knowledge gained from the research and its implementation by practitioners, although most physical therapists have a positive attitude toward evidence-based practice and an interest in learning and improving their evidence-based practice skills. There are various barriers to implementing evidence-based practice in the clinical field of physical therapy, including limited understanding of scientific research and lack of access to suitable medical databases and scientific studies. The purpose of this article is to discuss the types of studies that show the highest level of evidence and review free online resources through which physical therapists can locate them.

Keywords: Evidence based practice, Physical therapy, Bibliographic databases, Randomized controlled trial, Systematic review, Meta-analysis

25. Falagas ME, Pitsouni EI, Malietzis GA, Pappas G. Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *FASEB J.* 2008;22(2):338-342. doi:10.1096/fj.07-9492LSF
26. Xia J. Predatory journals and their article publishing charges. *Learn Publ.* 2015;28(1):69-74 doi:10.1087/20150111