

- **שם המחקר:** מהימנות ותוקף של סולמות להערכת תפקודי בליעה בקרב ילדים
- **שנה:** 2026
- **סוג מחקר:** מחקר
- **מס' קטלוגי:** 890-771-2025
- **שמות החוקרים:** מיה ברגיל, בהנחית: ד"ר נגה נתיב זלצר, פרופסור תמר וייס, ג'ודי בלינדר-אדלקופ (M.A)
- **רשות המחקר:** אוניברסיטת תל-אביב.

תקציר מנהלים

מחקר זה נערך בסיוע מענק מקרן שלם.

רקע על המחקר ומטרותיו

דיספגיה בילדים היא הפרעה מורכבת בעלת השלכות רפואיות, תזונתיות ונשימתיות משמעותיות, העלולה לגרום לתת-תזונה, פגיעה בהתפתחות, מחלות ריאה ואף ירידה באיכות החיים של הילד ומשפחתו. בדיקת שיקוף בליעה (VFSS) נחשבת לכלי המרכזי להערכת בליעה בילדים, אולם מרבית מדדי הצינון הקיימים עברה פותחו ותוקנו עבור מבוגרים ולא עבור אוכלוסייה פדיאטרית. בנוסף, קיימים מעט מאוד מחקרים שבדקו את המהימנות והתוקף של מדדים אלו בקרב ילדים.

המחקר התמקד בשני מדדי צינון מרכזיים בבדיקות VFSS:

- **מדד PAS (Penetration-Aspiration Scale)** להערכת בטיחות הבליעה.
 - **מדד שאריות אייזנהובר** להערכת יעילות הבליעה באמצעות כימות שאריות בלוע לאחר בליעה.
- בנוסף, נבחן סולם EDACS (Eating and Drinking Ability Classification System), שהינו כלי קליני-תפקודי להערכת אכילה ושתייה בילדים עם שיתוק מוחין. אף שסולם זה נמצא מהימן ותקף במחקרים קודמים, תוקף הקריטריון שלו ביחס לבדיקות אינסטרומנטליות כגון VFSS טרם נבדק.
- למחקר היו שתי מטרות מרכזיות:
1. לבחון את מהימנותם של מדדי PAS ואייזנהובר בבדיקות VFSS בילדים, באמצעות בדיקת מהימנות בין-בודקים ומהימנות תוך-בודק.
 2. לבחון את תוקף הקריטריון של EDACS ביחס למדדי PAS ומדד אייזנהובר כפי שצוינו במהלך בדיקת שיקוף בליעה.

שיטת המחקר

המחקר היה מחקר תצפיתי, רטרוספקטיבי ותוך-נבדקי. מתוך 452 בדיקות VFSS שבוצעו בבית החולים אלי"ן בין השנים 2021–2024, נכללו במחקר 56 ילדים ובני נוער בגילים 3–21 שנים אשר עמדו בקריטריוני ההכללה. רוב המשתתפים אובחנו עם שיתוק מוחין.

לכל נבדק נאספו נתוני רקע רפואיים, דירוג EDACS ותוצאות בדיקות VFSS. בדיקות השיקוף נותחו על ידי קלינאיות תקשורת מנוסות בתחום האכילה והבליעה בילדים. עבור כל סוג מזון או שתייה שנבדק, נבחרו הבליעות בעלות הממצאים החמורים ביותר לצורך הצינון.

בדיקת המהימנות כללה:

- **מהימנות בין-בודקים** - 40% מהבדיקות נותחו על ידי בודקת נוספת.
 - **מהימנות תוך-בודק** - 57% מהבדיקות נותחו מחדש לאחר חודש על ידי אותה בודקת.
- הניתוח הסטטיסטי בוצע באמצעות תוכנות SPSS ו-Excel וכלל מבחני ICC, קפא משוקלל, מתאמי ספירמן, גרסיה לוגיסטית, וניתוחי רגישות וספציפיות.

ממצאים עיקריים

מהימנות מדד PAS

מדד PAS הציג מהימנות גבוהה בין הבודקות. ערכי ה-ICC וה-Weighted Kappa הצביעו על רמת הסכמה טובה עד גבוהה בין המעריכות. בנוסף, נמצאה מהימנות תוך-בודק בינונית-גבוהה עם יציבות טובה לאורך זמן, בעיקר בהערכת בליעת נוזלים. על סמך ממצאים אלו ניתן להסיק שמדד PAS מתאים לצייון בדיקות שיקוף בליעה גם באוכלוסייה פדיאטרית, למרות שהכלי פותח במקור עבור מבוגרים.

מהימנות מדד אייזנהובר

מדד השאריות של אייזנהובר הציג בתחילה מהימנות נמוכה בין הבודקות, בעיקר בשל האופי הוויזואלי-תפיסתי של ההערכה. לאחר הליך הסכמה בין הבודקות השתפרו מדדי המהימנות באופן משמעותי והגיעו לרמות בינוניות-גבוהות. עם זאת, הממצאים מצביעים על כך שהכלי דורש התאמות, סטנדרטיזציה והנחיות ברורות יותר לצורך שימוש בילדים.

תוקף הקריטריון של EDACS

נמצא קשר חיובי חלש-בינוני בין EDACS לבין PAS כך שכל שרמת התפקוד ב-EDACS הייתה נמוכה יותר, כך נמצאו יותר אירועי פנטרציה ואספירציה בבדיקת שיקוף הבליעה. לעומת זאת, לא נמצא קשר מובהק בין EDACS לבין מדד השאריות של אייזנהובר.

אחד הממצאים המרכזיים במחקר היה שכמחצית מהילדים שסווגו ברמת EDACS-3 הציגו אספירציות שקטות (PAS-8) בעיקר בעת בליעת נוזלים. כלומר, ילדים שנראו כבעלי תפקוד אכילה בינוני מבחינה קלינית, הציגו בפועל סיכון משמעותי לאספירציה שלא ניתן היה לזהות ללא בדיקה אינסטרומנטלית.

דיון

ממצאי המחקר מדגישים את הפער הקיים כיום בתחום הערכת הבליעה בילדים. בעוד שבתחום המבוגרים קיימים כלים מתוקנים ומבוססים יותר להערכת תפקוד הבליעה במהלך בדיקת שיקוף בליעה, בתחום הפדיאטרי נעשה עדיין שימוש במדדים שפותחו למבוגרים, למרות ההבדלים האנטומיים, ההתפתחותיים והטכניים בין האוכלוסיות. המהימנות הגבוהה של PAS מצביעה על כך שניתן להשתמש בו גם באוכלוסייה פדיאטרית. לעומת זאת, מדד אייזנהובר נמצא רגיש יותר לפרשנות סובייקטיבית ולשונות בין מעריכים.

באשר ל-EDACS המחקר מצביע על כך שהכלי שימושי להערכה קלינית של תפקוד האכילה, אך אינו מספיק לבדו לצורך הערכת בטיחות בליעה וזיהוי אספירציות שקטות. ממצא זה משמעותי במיוחד עבור ילדים ברמת EDACS-3 אשר עלולים להיראות יציבים יחסית בהערכה הקלינית, אך להציג סיכון משמעותי באכילה ובשתייה בפועל.

סיכום

המחקר תרם להבנת השימוש במדדי VFSS בילדים והדגיש את הצורך בפיתוח כלי הערכה פדיאטריים ייעודיים. PAS נמצא ככלי מהימן יחסית להערכת בטיחות בליעה בילדים, בעוד שמדד אייזנהובר דורש התאמות נוספות והגדרה ברורה יותר של קריטריונים להערכת שאריות בלוע באוכלוסייה פדיאטרית. בנוסף, נמצא כי EDACS אינו מספיק לבדו לצורך הערכת בטיחות בליעה, וכי ילדים עם שיתוק מוחין שתפקוד האכילה שלהם הוא EDACS-3 ומעלה, רצוי שיופנו לבדיקת VFSS על מנת לוודא בטיחות האכילה והשתייה.

המלצות

1. לפתח ולתקן מדדי VFSS ייעודיים לילדים.
2. לקבוע הנחיות סטנדרטיות להערכת שאריות בלוע בילדים.
3. לבצע מחקרים בתחום על מדגמים גדולים ומגוונים יותר וכן עם מספר בודקים גדול יותר.
4. לשלב הערכה אינסטרומנטלית בילדים עם EDACS-3 ומעלה כאשר קיים חשד לדיספגיה.
5. להמשיך לבחון את הקשר בין מדדים קליניים לבין ממצאי VFSS לצורך שיפור יכולת האבחון והמעקב אחר דיספגיה בילדים.

מילות מפתח: דיספגיה פדיאטרית, שיקוף בליעה (VFSS), EDACS, PAS, מדד שאריות אייזנהובר, שיתוק

מוחין.

- [לפריט המלא](#)
- [למאגר המחקרים של קרן שלם](#)
- [למאגר כלי המחקר של קרן שלם](#)