

מודל שיבא להגדלת מספר הסטודנטים לרפואה בישראל באמצעות שילוב של הוראה בשעות אחר הצהריים, סימולציה ופתיחת מרפאות אקדמיות ייעודיות: סיכום ארבע שנות הפעלה

תקציר

רקע: מצוקת כוח האדם הרפואי בישראל הביאה את המרכז הרפואי שיבא בשנת 2021 להקים את רשות ההוראה. במקביל, הוחל בתכנון אסטרטגי רבי-שנתי להרחבת קיבולת הוראת הסטודנטים לרפואה.

שיטות: קיבולת ההוראה הקלינית במרכז הרפואי הורחבה באמצעות שלושה מאמצים עיקריים: תוספת שעות הוראה אחר הצהריים ובערב, הסטת חלק מההוראה הקלינית לאימוני סימולציה, ותוספת הוראה קלינית במרפאות אמבולטוריות. לנוכח הימנעות האוניברסיטאות הישראליות להשתמש בהרחבות, השדות הקליניים החדשים נוצלו להוראת סטודנטים ישראלים הלומדים בחו"ל, בפקולטות המאושרות על ידי רפורמת יציב בלבד.

תוצאות: מספר שבועות ההוראה בשיבא עלה משמעותית מ־500 שבועות בשנה לבסיס, ל־876 שבועות בשנת הלימודים 2025, לקראת הכפלת הקיבולת בשנת 2026 - לכ־1,000 שבועות הוראה במחלקות האשפוז. תוספת שעות ההוראה אחר הצהריים והערב גרמה גם לעלייה ניכרת בתפוקות ההוראה בבוקר. במקביל, הושקה תכנית להקמת מרפאות הוראה בשעות אחר הצהריים, בהן למדו עד כה 267 סטודנטים בתחומי הנניורולוגיה, המחלות הזיהומיות ומחלות דרכי העיכול. בנוסף, הוראה הוסטה למתקני סימולציה במחלקות ההרדמה וטיפול נמרץ, במחלקה לרפואה דחופה ובמערך הכירורגי. תוספות אלה שימשו לשיפור משמעותי של החינוך הרפואי לסטודנטים ישראלים הלומדים בחו"ל, מתן מענה לסטודנטים שלא יכלו להמשיך בלימודיהם בחו"ל עקב מגפת הקורונה או שירות מילואים, ולהנחת בסיס להרחבת ההוראה בפקולטות בארץ, הקיימות והעתידות לשלוח סטודנטים להכשרה קלינית בשנים הקרובות.

סיכום והמלצות: ניסיון רשות ההוראה בשיבא בארבע השנים בין 2021 ל־2025 מראה כי ניתן להכפיל את קיבולת ההוראה במרכז הרפואי. הצלחה זו נשענה על שילוב של הרחבת ההוראה לשעות אחר הצהריים והערב, פתיחת מרפאות הוראה ייעודיות בשעות אלה, והסטת הוראה למתקני סימולציה. תובנות אלו, אם יאומצו במרכזים נוספים, יאפשרו להעביר את לימודי הרפואה חזרה לישראל. פתרון זה מחייב יישום מודל כלכלי וניהולי המבטיח שמירה על סגל רופאים־מורים כ־Full Timers והפרכת תפיסות ישנות שהאטו את מערכת הבריאות במשך שנים. רשות ההוראה בשיבא קוראת לכל בתי החולים ולמשרד הבריאות לאמץ מודל ייחודי זה.

- גד סגל*^{1,2}
- ורד רובינזון*^{1,3}
- ריקי טסלר³
- אורי מנור^{2,4,5}
- אוהד ביתן^{2,4,5}
- דניאלה נעה זוהר^{2,6}
- רעות שוהם¹
- יעל פרנקל^{4,7}
- שחר שפירא^{2,4}
- רעות כסיף לרנר^{2,8}
- יעל לוי שרגא^{2,9}
- איתי פסח^{2,4,9}
- יצחק קרייס^{2,4}

¹ רשות ההוראה, מרכז רפואי שיבא, תל השומר, רמת גן
² הפקולטה ע"ש גר"י למקצועות הבריאות והרפואה, אוניברסיטת תל אביב
³ המחלקה לניהול מערכות בריאות, בית הספר למדעי הבריאות, אוניברסיטת אריאל
⁴ הנהלת מרכז רפואי שיבא, תל השומר, רמת גן
⁵ מחלקה פנימית ג', הנהלת מרכז רפואי שיבא, תל השומר, רמת גן
⁶ המרכז לטרשת נפוצה וניירו אימונולוגיה, אגף בריאות המוח ומערכת העצבים. מרכז רפואי שיבא, תל השומר, רמת גן
⁷ הפקולטה לרפואה ע"ש דינה רקנאטי, אוניברסיטת רייכמן
⁸ המחלקה לטיפול נמרץ ילדים, בית חולים ע"ש אדמונד ולילי ספרא, מרכז רפואי שיבא, תל השומר, רמת גן
⁹ הנהלת בית החולים לילדים ע"ש אדמונד ולילי ספרא, מרכז רפואי שיבא, תל השומר, רמת גן

* מחברים בעלי תרומה שווה.

מילות מפתח: סטודנטים לרפואה; קיבולת הוראה; שדות הוראה קלינית; רפואה אמבולטורית; פקולטות לרפואה.

Keywords: Medical Students; teaching capacity; Clinical Teaching Fields; Ambulatory Medicine; Medical Faculties.

הקדמה

מצוקת כוח האדם הרפואי במדינת ישראל:

מדינת ישראל מתמודדת עם מצוקת כוח אדם רפואי: מספר הרופאים הוא מהנמוכים לנפש בקרב מדינות ה־OECD והוא עתיד לקטון עם המשך התרחבות

האוכלוסייה [2,1]. קיימת גם בעיה בהכשרת הרופאים: פחות מ־40% מכלל הרופאים הם בוגרי הפקולטות בארץ. למעלה מ־60% מהם מוכשרים בפקולטות לרפואה בחו"ל, ולכן למדינה יכולת מוגבלת של פיקוח וטיפול רמת הלימודים שלהם [3]. בנוסף, בעקבות השמתה של "רפורמת יציב" (הגדרת בתי ספר שאינם עומדים

מודל חדש של הוראה קלינית במרכז הרפואי

במהלך ארבע השנים שבין 2021 ל-2025 פעלה רשות ההוראה בשיבא להשגת המטרות הנ"ל. את צעדינו הוביל מודל תפיסה רחבה של מהות ההוראה הקלינית במרכז הרפואי (תרשים 1). במודל זה, ליבת ההוראה היא הנחלת חשיבה קלינית אנליטית לצד הנחלת מיומנויות מעשיות. ההוצאה לפועל של ליבת ההוראה צריכה להתרחב משמעותית על מנת שתוכל להכיל מספר רב יותר של סטודנטים בשלושה מישורים במקביל:

- הרחבת ההוראה הקלינית ל-24 שעות ביממה
- הסטת חלק מהלימודים הקליניים לסימולציה
- הרחבת ההוראה הקלינית במרפאות האמבולטוריות

הצבת יעדי הרחבת קיבולת ההוראה הקלינית במרכז הרפואי

- על מנת לוודא שהתוכנית תצליח, הוחלט על הצבת יעדים מדידים ובראשם:
- א. הכפלת השדות הקליניים בתוך 5 שנים
 - ב. עידוד פקולטות קיימות להשתמש בתוצרי ההרחבה בשיבא
 - ג. סיוע להקמתן של פקולטות נוספות ללימודי רפואה תרשים 2 מציג את הרחבת שבועות ההוראה הקלינית בשנת 2021: מ-500 באוניברסיטאות תל אביב ואריאל ועד יעד של 1,000 שבועות הוראה עד שנת 2026.

תוצאות

יישום הרחבת שעות ההוראה הקלינית:

המודל הוצג לפקולטות הקיימות דאז ובתחילה לא התקבל. הטענות לא התבססו על עובדות מאחר שלא היה עדיין ניסיון בשטח, אך לא היה רצון מצדן לחרוג מתוכניות הלימודים המסורתיות ולהרחיב את שעות ההוראה. מטעמים אלה ומטעמי תקציב הן גם לא העלו את שיעור שעות ההוראה בסימולציה ואת ההוראה האמבולטורית בשיבא. לכן, על מנת להפעיל ולבחון את המודל, שולבו הזדמנויות הוראה בעבור סטודנטים ישראלים הלומדים רפואה בחו"ל. ראשית ההזדמנויות הייתה בנסיבות לא רצויות. במהלך מגיפה הקורונה, סטודנטים ישראלים ששהו בישראל לא יכלו לשוב להמשך לימודיהם באירופה והלימודים הקליניים שלהם נעצרו. קבוצה כזו הגיעה לשיבא מאוניברסיטת טורינו באיטליה. לאחר דיון עם הנהלת הפקולטה לרפואה, הוחלט שהם ישלימו את לימודי הרפואה הפנימית בישראל. הם היו "הקבוצה הראשונה במשמרת השנייה" ולמדו סבב של 6 שבועות במחלקה פנימית בשעות אחרי הצהריים. הסבב הוכתר בהצלחה מלאה מבחינת שביעות הרצון של הסטודנטים, הכרת האוניברסיטה בלימודיהם, מניעת הנזק שעלול היה להיגרם להם ויכולתם להמשיך בלימודים באיטליה ללא בעיות. בשלב שני, החלה קבוצת

בקריטריונים המינימליים של איכות), החל משנת 2026 צפויה הפחתה משמעותית במספר הרופאים המסיימים את הכשרתם בחו"ל וחוזרים לארץ [4]. נוסף לאלה את פרישת הרופאים שהצטרפו למערכת בסוף המאה הקודמת כעולים חדשים ואת מלחמת חרבות ברזל - תמורות הגורמות לסטודנטים ישראלים להעדיף להישאר בחו"ל [5]. סך הגורמים מעלה מביאים לכך שמספר הרופאים המוכשרים המצטרפים כל שנה למערכת הבריאות אינו מספיק, הן בכמותו והן בהיבטי איכות החינוך הרפואי. ממשלת ישראל נדרשה באופן דחוף לסוגייה והחליטה להגדיל את מספר הסטודנטים לרפואה עד ל-1,700 מתחילים בשנה עד שנת 2030 [6].

אתגרים בהרחבת מספר הסטודנטים לרפואה הלומדים בישראל

המציאות המתוארת נוצרה משילוב של היעדר ראייה מערכתית ותכנון ארוך טווח של כוח אדם מקצועי במערכת הבריאות בכלל וכוח אדם רופאים בפרט. לאחרונה החל משרד הבריאות, בעידוד ארגון ה-OECD [2] להניח תשתית לפתרונות עתידיים בנושא זה תוך הקמת ועדות מיעצות בתחום [7]. בנוסף, מספר הסטודנטים לרפואה הלומדים באוניברסיטאות בישראל היה מוגבל ולא תאם את הצרכים ואת מספר הסטודנטים. הגבלה זו נבעה ממספר נמוך של פקולטות לרפואה בארץ ומהגבלת כל פקולטה בנפרד. על פי הנהלות הפקולטות, הגורם המעכב את העלאת מספר הסטודנטים היה היקף השדות המוקצים להוראה קלינית בבתי החולים. רווחה התפיסה כי בתי החולים רוויים ואין אפשרות להגדלת הקיבולת שלהם [8]. עם זאת, לא עלו תכניות פעולה מוגדרות לפתרון, הן מצד משרד הבריאות והן מצד האוניברסיטאות. היה מובן מאליו שניתן יהיה להקל את הבעיה בהקמת בתי ספר נוספים לרפואה ובמקביל, בהגדלת קיבולת ההוראה של בתי החולים.

שיטות

מינואר 2021, עם התאוששות מערכת הבריאות ממגפת הקורונה, הוחלט במרכז הרפואי שיבא על שינויים ארגוניים שכללו היערכות לעתיד לבוא. במסגרת זו, הוחלט כי נושא האקדמיה ותחום ההוראה הקלינית של הסטודנטים לרפואה יוגדר כאתגר מרכזי. אחת המכשלות העיקריות הייתה הצורך בהגדלת קיבולת ההוראה הקלינית של המרכז הרפואי. בהתאם, הוחלט על הקמתה של רשות ההוראה. רשות זו, הכפופה ישירות למנכ"ל המרכז הרפואי, הציבה כמטרה להגדיל משמעותית את קיבולת ההוראה הקלינית של המרכז לטובת הרחבת מספר הסטודנטים - אלה המגיעים מאוניברסיטאות קיימות (כדוגמת אוניברסיטת תל אביב) והן מפקולטות חדשות/עתידיות. הוחלט לייצר מודל בר קיימא מבחינה כלכלית, שייתן תמריצים להוראה הקלינית ושניתן יהיה לשכפל אותו גם במרכזים רפואיים נוספים.

קטן משמעותית ממספרן של המחלקות הפנימיות לדוגמה; ד. רופאי הילדים נדרשים בשעות אחרי הצהריים לרפואת הקהילה והדבר מציב חלופה מאתגרת מבחינת הכנסת הרופאים אל מול המשך העסקתם בהוראה קלינית.

את האתגרים הללו פתרנו יחד עם הנהלת בית החולים ספרא לילדים: א. ההכרה שמדובר בליבת המקצוע הביאה את הצוות המלמד להיענות גבוהה למציאת פתרונות חדשניים; ב. התאמנו את משך הסבב לדרישות הסילבוס של האוניברסיטאות בחו"ל; ג. מחלקת טיפול נמרץ ילדים, שעד אז לא השתתפה כמחלקה מלמדת הצטרפה למאמץ ההוראה, תוך שימוש בכלל השדות הקליניים בספרא (מלר"ד ומחלקות האשפוז); ד. יצרנו מנגנון תגמול לרופאים המלמדים בשעות אחר הצהריים והצלחנו להעמיד חלופה אטרקטיבית דיה עבורם; ה. שדות קליניים שלא היו זמינים בשעות אחרי הצהריים התקיימו במהלך הבוקר (בהיקף של עד 30%). שילוב של כל אלה הביא להצלחה משמעותית של סבבי רפואת הילדים במסגרת הרחבת שעות ההוראה. תרשים 3 מציג את נפח ההוראה הקלינית בבית החולים ספרא במשמרת השנייה מאז התחלת הפרויקט ועד סיום שנה"ל האחרונה. מדובר בהוראת סטודנטים לרפואה הלומדים בחו"ל מאחר והאוניברסיטאות הישראליות טרם הצטרפו לתוכנית. סך הכול, השתתפו עד כה בסבבים קליניים בשעות אחרי הצהריים בשיבא 398 סטודנטיות וסטודנטים ישראלים הלומדים בחו"ל ובארץ. כולם זכו ללמוד בסבבים בעלי מתכונת סדורה של קבוצה עם טיטור העוקבת אחרי סילבוס המוכתב על ידי האוניברסיטה. סטודנטים אלה למדו עד כה סה"כ 105 שבועות הוראה קלינית בשיבא. הצפי עד לסיום שנה"ל הנוכחית יגיע לסך כולל של 148 שבועות הוראה.

יתרונות ההוראה הקלינית בשעות אחר הצהריים והערב

בנוסף לערכים והרווחים שהיו צפויים משיטת ההוראה החדשנית נוכחנו ביתרונות נוספים: א. להרחבת שעות ההוראה אחרי הצהריים ובערב היה "אפקט מדרבן" שהעלה משמעותית את נפח ההוראה בבוקר. "אפקט הילה" זה נובע מהעובדה שהמחלקות רצו להוכיח שיש להן יכולת להוסיף שבועות הוראה גם מבלי ללמד אחר הצהריים. רשות ההוראה קיבלה זאת בברכה; ב. ביקורי הוראה ייעודיים אינם מפריעים לביקורי "העבודה" של המחלקה ולעבודת הצוות הסיעודי וכוחות העזר; ג. זמינות המטופלים במחלקה לשיחה ובדיקה על ידי הסטודנטים גבוהה משמעותית בהשוואה לשעות הבוקר; ד. מרבית הקבלות לאשפוז מתרחשות אחר הצהריים כך שנוצרות הזדמנויות הוראה והנחלת מיומנויות "בזמן אמת" לסטודנטים; ה. הדיונים הקליניים המתקיימים עם הסטודנטים הם דיונים הוראתיים. הם מקבלים חומר הנלמד ברמתם, בקצב מותאם וללא לחץ זמן. דיונים אלה עדיפים בעבור הסטודנטים בהשוואה לדיוני הבוקר



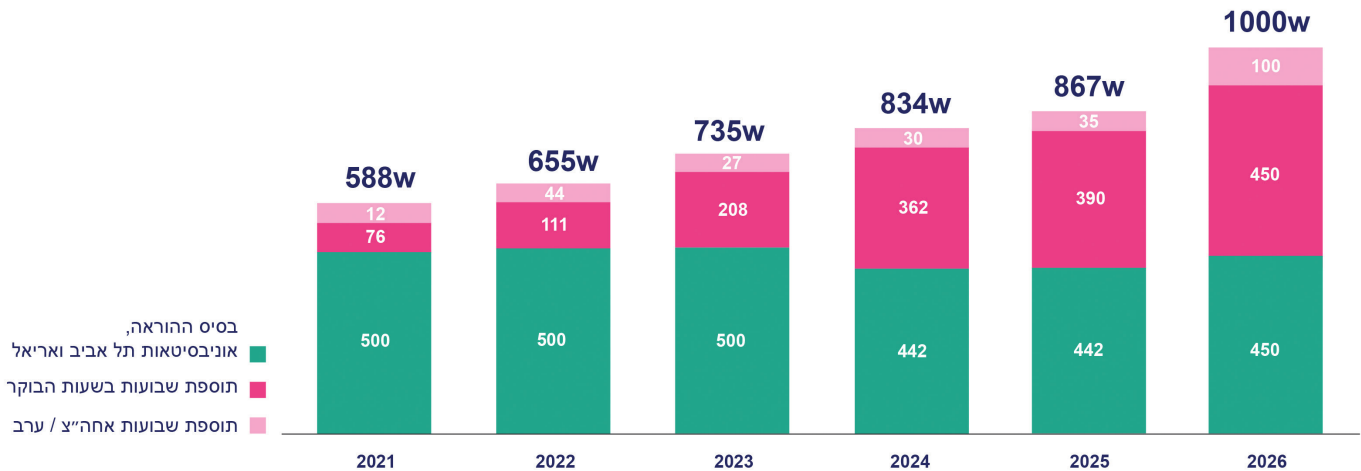
תרשים 1: מודל ההוראה הקלינית ברשות ההוראה, מרכז רפואי שיבא.

סטודנטים מאוניברסיטת אריאל ללמוד במשמרת השנייה במחלקה הפנימית. גם הם סיימו בהצלחה סבב של 12 שבועות. קבוצה זו השלימה לראשונה סבב משולב: לימודי מחלקה בשעות אחרי הצהריים ומכונים אמבולטוריים במהלך הבוקר. במקביל להם החלו לימודי משמרת שניה גם סטודנטים ישראלים הלומדים בצ'כיה, ברפואה פנימית בהצלחה מלאה.

עם פרוץ מלחמת חרבות ברזל נקראו מאות ישראלים הלומדים רפואה באירופה למילואים. חלק מהם "נתקל" בבעיות לא רק ברצף לימודי שנקטע אלא גם בנכונות של אוניברסיטאות בחו"ל לקלוט אותם אליהן בחזרה [9]. סטודנטים אלה פנו לשיבא בבקשה להשלים את לימודיהם הקליניים תוך תיאום עם הפקולטות באירופה. לצורך כך, רשות ההוראה עברה, בין השאר, אקדמיטציה של המועצה להשכלה גבוהה בהונגריה. כעת, יכולנו להפעיל מודל מתוכנן ומוכח להוראה קלינית במשמרת השנייה ולאגוד את הסטודנטים לקבוצות הוראה עם טיטור ולהעניק להן סבבים קליניים מסודרים וברמה מקצועית גבוהה. את השבועות הקליניים בשעות ההרחבה כיוונו בעיקר לשדות קליניים הנמצאים ברוויה בשעות הבוקר. כפי שמוצג בתרשים 2, עצם רעיון ההרחבה לשעות אחרי הצהריים והפעלת השדות הקליניים על ידי גוף ייעודי, גרם לעלייה דרמטית בשבועות ההוראה בשעות הבוקר. ככל הנראה עקב הישגות רופאים בבית החולים ובחירה נכונה יותר של תמהיל החולים/חלוקתם בין הבוקר ואחר הצהריים. ועדיין, היה צורך בהרחבת השדות לשעות אחר הצהריים במקצועות מסוימים ובראשם רפואת הילדים.

הרחבת שעות ההוראה בבית החולים ספרא לילדים:

הרחבת שעות ההוראה ברפואת ילדים היוותה אתגר ייחודי מהטעמים הבאים: א. דיסציפלינה קלינית שהיא אחד מחמשת מקצועות הליבה של כל הפקולטות; ב. הסבב הוא אחד מהארוכים בלימודי הרפואה (בין 6-10 שבועות בפקולטות השונות); ג. מספר מחלקות הילדים



תרשים 2: מתוך תכניות העבודה של רשות ההוראה בשיבא, הגדלת מספר שבועות ההוראה לאורך חמש שנים.

חסרונות ההוראה הקלינית בשעות אחר הצהריים והערב

ככל ותכנית חדשה, לצד היתרונות שבהרחבת הלמידה לשעות אחר הצהריים, היינו צריכים להתמודד גם עם חסרונות. חלקם התבדו וחלקם הצריכו מענה הולם. חסרונות שהתבדו היו:

- א. היעדר נכונות הצוות המלמד להישאר בשעות אחרי הצהריים. חשש זה התבדה תוך רתימת האנשים הרואים בהוראה ייעוד והוצאה לפועל של תוכנית תגמול הולמת. בסופו של דבר, הצלחנו להפוך חלק מסגל ההוראה שלנו ל-"full timers".
- ב. חששנו מתוצאות היעדרות הסטודנטים משגרת דיוני הבוקר. לאחר שסטודנטים רבים מאוד רואיינו, נוכחנו שדיונים המוקדשים בייחוד להוראה מועילים יותר לסטודנטים בהשוואה להשתתפותם בדיוני בוקר "כעדים בלבד".
- ג. נדרשנו לתת מענה להוראה במסגרות של רפואה אמבולטורית, במכונים הרבים שבתוכנית הלימודים של בתי הספר לרפואה. לצורך זה יוסדה תכנית "המרפאות האקדמיות".

המרפאות האקדמיות: הרחבת המסגרות להוראת רפואה אלקטיבית / אמבולטורית

ההוראה במרפאות האמבולטוריות מהווה חלק משמעותי בלימודים הקליניים. מרפאות אלה פועלות בשעות הבוקר והדבר אתגר את הרחבת הלימודים הצהריים. למטרה זו פתחנו את המרפאות האקדמיות: מרפאות ייעודיות לצרכי הוראה הפועלות אחר הצהריים תוך יישום הכללים הבאים: א. במרפאה נוכחים לפחות 2 סטודנטים; ב. תפוקת המרפאה תאפשר הוראה רציפה לצד הטיפול בחולה; ג. תמהיל החולים יותאם להוראת סטודנטים; ד. מודל התגמול של הרופאים המלמדים אינו שונה מהנהוג בסבבים במחלקות האשפוז; ה. נדרש כוח אדם אדמיניסטרטיבי וסיעודי ולכן, נעזרנו ב צוות

בהם, פעמים רבות הם אינם מעורבים בהבנת התהליכים הנדונים ואינם מקבלים הזדמנות לחשיבה, חווי דעת, משוב ומישוב עצמי; ו. מודל כלכלי נכון מאפשר לרופאים בכירים ורופאים מתמחים וותיקים להישאר וללמד סטודנטים אחר הצהריים מבלי לצאת מבית החולים ולשמר הכנסה שעתית ראויה.

תכנון והוצאה לפועל של מודל תגמול המאפשר את הרחבת שעות ההוראה הקלינית במרכז הרפואי

אחד המפתחות החשובים להצלחת הרחבת ההוראה בכלל וההוראה הקלינית לשעות אחר הצהריים בפרט היא היכולת לתגמל באופן ראוי את הצוות המלמד. צוות זה, נבחר על בסיס מחלקתי, בידי מנהל/ת המחלקה והוא אמור להיות מבוסס על רופאים בכירים או מתמחים מנוסים. הוסכם בשיבא כי ההכנסות המתקבלות מהוראת הסטודנטים יועברו כמעט במלואן לשכרם של הרופאים המלמדים. לכן, החלטנו על הוצאתה לפועל של "תורנות הוראה" הדומה במרכיבי ההשתכרות שלה ל"תורנות שליש" (בעוד שאלה זמינות למומחים בלבד, הרי שתורנויות ההוראה ניתנות גם למתמחים בכירים, בהתאם לשיקול הדעת של מנהל המחלקות). הפניית משאבים זו לטובת ההוראה מחייבת העלאה משמעותית של הגמול המועבר לבתי החולים מצד האוניברסיטאות באופן ישיר או משרד הבריאות באופן עקיף. במשך חמש שנות ההרצה של הפרויקט הוחלט בשיבא לסבסד את הפרויקט, כך שהוא מבוסס על שכר הלימוד המשולם על ידי הסטודנטים המגיעים מחו"ל או על ידי האוניברסיטה השולחת אותם בארץ.

לאחר מספר שנות הפעלת הפרויקט, יש "התמצקות" של קבוצת רופאות ורופאים הרואים בהוראה הקלינית ייעוד ומתמסרים גם להוראה בשעות אחר הצהריים. ההכנסה הראויה אינה הסיבה היחידה לכך אך היא מסייעת לשמר אותם בתפקיד זה לאורך זמן.

הרפואית לסטודנטים לרפואה רבים ולא יפורטו כאן [11-13]. המחקרים מצביעים על חיוניותה של חשיפה מוקדמת של הוראת סימולציה לסטודנטים לרפואה [14]. חסרונה בכך שהיא מצריכה השקעת משאבים ניכרת בתשתיות ובתפעול (של טכנולוגיות ושל שיתוף שחקנים מקצוענים ומנוסים).

בשיבא מבוצעת מרבית הפעילות במסגרת המרכז הלאומי לסימולציה רפואית, מסר, והיא מוקדשת בעיקרה לאימוני סימולציה של אנשי צוות רפואי (Post Graduates). במקביל, מפוזרים בקמפוס מתקני סימולציה המפוקחים ומאומנים אף הם על ידי צוותי מסר, אך מופעלים על ידי צוותי ההוראה במחלקות האשפוז ומיועדים הן לאימוני סימולציה של מתמחים והן להוראת סטודנטים לרפואה (Pre Graduates). במסגרת זו מבוצעים בשיבא אימוני סימולציה במחלקת ההרדמה, במערך לכירורגיה כללית ובמחלקה לרפואה דחופה. בכל האתרים הללו קיימים מתקני סימולציה ייעודיים המאפשרים אימון מבוקר ובטוח של סטודנטים לרפואה, בעוד שהשדה הקליני פנוי להוראת סטודנטים נוספים.

עלייה במספר הסטודנטים לרפואה הלומדים בישראל

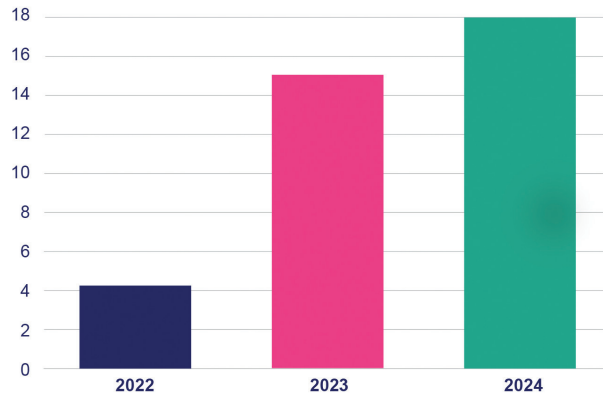
במקביל למאמצינו שהובאו לעיל, חלה התעוררות במדינת ישראל לפתרון בעיות הוראת הרפואה בארץ, גם במשרד הבריאות וגם באוניברסיטאות. רשות ההוראה בשיבא יכלה להתחייב בפני המועצה להשכלה גבוהה כי ניתן להגדיל את מספר הפקולטות לרפואה בארץ מבלי שייגרם נזק לפקולטות קיימות. בעקבות זאת אושרה פתיחתן של פקולטה לרפואה באוניברסיטת רייכמן ובמכון וויצמן. כתוצאה עקיפה, ניתן אישור גם לפתיחתה של פקולטה באוניברסיטת חיפה ועוד היד נטויה. במקביל, החלה צמיחה של מספר הסטודנטים בפקולטות הקיימות, והן מגדילות את מספר התלמידים בשנים הקדם-קליניות בעשרות אחוזים.

משרד הבריאות מגדיל משמעותית את מעורבותו בתחום הוראת הסטודנטים לרפואה בארץ ובמקביל מעודד פיקוח וסבסוד גם של לימודי ישראלים בחו"ל. בימים אלה מתכוון משרד הבריאות לממש מחקר רחב היקף בהוראת הרפואה בבתי החולים במסגרת שעות אחר הצהריים.

סיכום והמלצות להמשך

ניתן להגיע למספר מסקנות והמלצות על בסיס ניסיונו עד כה:

1. העלאת תחום במצוקה (כדוגמת הוראה קלינית של סטודנטים לרפואה) לטיפול על ידי גוף ייעודי ברמה ניהולית בכירה בבית החולים מאפשרת לקדם פתרונות בנושא. ההוראה הקלינית לא הייתה מעולם ראשונה בסדר העדיפויות של בתי החולים, אך כאשר היא



תרשים 3: שבועות הוראת רפואת ילדים במסגרת השנייה מאז תחילת יישום המודל.

הקמה רב מקצועי: רפואה, סיעוד, אדמיניסטרציה, הוראה וכלכלה. מודל זה זוכה אף הוא להצלחה רבה. האוניברסיטאות הישראליות מהססות ואינן שולחות סטודנטים ולכן, אנו מאפשרים לסטודנטים הלומדים בחו"ל להשלים את לימודיהם במרפאות הללו. מודל המרפאה האקדמית בנוירולוגיה, אשר הוקם ראשון, כבר זכה לפרסום אקדמי של הצלחתו [10].

במודל זה, נפתחות במקביל ארבע מרפאות: הפרעות תנועה, כפיון (אפילפסיה), כאב ראש ולסירוגין מרפאת אירוע מוחי ("שבץ")/ נוירוראימונולוגיה. במרפאה זו מיושם מודל של "Win Win Win" הסטודנטים זוכים לשדה קליני משובה, הרופאים זוכים להכנסה ראויה וגם כאן, חלה התמצקות של קבוצת רופאים בהוראה הקלינית חלק מיעודם המקצועי. לבסוף, הגדלת מלאי התורים מוביל לעליה בתפוקות וכך המטופלים זוכים לקיצור תורים משמעותי. הפרויקט מייעל את השירות האמבולטורי ומחיה את מסדרונות "מרפאות החוץ" בשעות אחר הצהריים. בעקיפין נגרמת הגדלת פעילות הבוקר על ידי הארכת שעות פעילות הרופאים שנשארים בבית החולים להוראה אחר הצהריים. בנוסף מצאנו שהכנת המרפאה להוראה אחר הצהריים מדייקת את תמהיל המטופלים ואת המפגש הרפואי עימם.

עד לכתובת המאמר הנוכחי נפתחו בשיבא מרפאות אקדמיות בשלוש דיסציפלינות: נוירולוגיה קלינית (141 סטודנטים סה"כ), מחלות זיהומיות (74 סטודנטים סה"כ) ומרפאת דרכי העיכול (52 סטודנטים סה"כ). במהלך המחצית השנייה של שנת 2025 נפתחו מרפאות אחר הצהריים גם בפסיכיאטריה, כירורגיה כללית, כירורגיה פלסטית וקרדיולוגיה.

הסטת למידה קלינית למתווה של סימולציה והערכת מיומנויות

אחד מקודקודי המשולש המתווה את דרכי הרחבת היקבולת להוראה הוא הסטה של שעות הוראה מהמחלקות אל הסימולציה. יתרונות הסימולציה

היקף האימוץ של הסימולציה הרפואית, המקובלת כיום בקהלים Post Graduate גם אל עולם הסטודנטים Pre Graduate, הם גם כלכליים אך עיקרם שמרנות האקדמית, אותה יש לשאוף לצמצם. 5. על הלימודים הקליניים במרכזים הרפואיים לשמור כל העת על גמישות מחשבתית ובחינת השינויים סביבם. גם כאשר מלוא משולש המודל של הוראת הרפואה בשיבא יבוא לידי ביטוי [15], נצטרך לשרטט מחדש מחומש או משושה. עלינו לפתוח את הדלתות לעולם של רפואה משולבת בבניה מלאכותית, וזו עתידה לשנות לא רק את הרפואה הקלינית אלא גם את דרכי הנחלתה. נושא זה הוא מעבר לתחום הדיון במאמר הנוכחי.

- מוצבת שם, באופן טבעי היא זוכה להצלחה.
2. שדות ההוראה הקלינית של המרכזים הרפואיים הם משאב שאינו שונה ממיטות האשפוז ומכוני הטיפול. ככל שהמרכז הרפואי ינהל בכוחות עצמו את משאביו, כך תעלה הניצולת וההצלחה שלהם. שדות הוראה קלינית המנוהלים כמשאב מרכזי של בית החולים אל מול האוניברסיטאות משפרים משמעותית את קיבולת ההוראה ואת רמתה.
 3. אימוץ טכנולוגיות הוראה חדשניות מתרחש לאיטו באוניברסיטאות. זה טבעה השמרני של האקדמיה. מחובתו של המרכז הרפואי לדחוק באקדמיה לבחון ולאמץ שיטות הוראה חדשניות. על האקדמיה להיות אחראית על נושאי הלמידה, ועל המרכזים הרפואיים לוודא ששיטות הלמידה הטובות ביותר מיושמות בחצרותיהם.
 4. בנוגע ללמידה בסימולציה, כלי משמעותי זה רחוק מאוד ממידת ניצול ראוייה בישראל. הרחיבו על כך שלא לטובה וועדות שבחנו את הקוריקולום של הפקולטות לרפואה בארץ. הגורמים המגבילים את

מחבר מכתוב: ג'ד סגל

דוא"ל: gad.segal@sheba.health.gov.il

תודות: לגב' לי גת. סמנכ"ל אסטרטגיה במרכז הרפואי שיבא. שותפה לתכנון והפעלת המודל; לגב' טל אורטל. ראש מנהלת הסטודנטים בשיבא. שותפה מלאה בהפעלת מודל המשמרת השנייה בשיבא.

ביבליוגרפיה

1. דוח משרד הבריאות: כוח אדם במקצועות הבריאות 2022 משרד הבריאות [Internet]. [cited 2025 Jun 6]. Available from: <https://www.gov.il/he/pages/29022024-01>
2. Medical Education and Training in Israel. Medical Education and Training in Israel [Internet]. 2023 May 31
3. ההסתדרות הרפואית בישראל [Internet].
4. הכרה של משרד הבריאות בבתי ספר ובמסלולי לימוד רפואה כללית בחו"ל [Internet]. משרד הבריאות
5. כשהגענו לעשות סבבים קליניים" בישראל אמרו לנו, 'אל תחזרו. לא The Marker - כדאי לכם'" - בריאות [Internet]. [cited 2025 Jun 6].
6. ייעול כוח האדם הרפואי במערכת הבריאות והתמודדות עם המחסור הצפוי משרד ראש הממשלה [Internet].
7. תכנון כוח אדם רפואי במערכת הבריאות משרד הבריאות [Internet].
8. 25_cs_dec_5121237.docx [Internet].
9. משרד הבריאות קורא לפקולטות לרפואה לקלוט סטודנטים לרפואה מחו"ל שגויסו לחזית משרד הבריאות [Internet].
10. Zohar DN, Robinzon V, Loebenstein R, et al. Increasing Medical Students Clinical Training Capacity Through the Establishment of Dedicated, Academic Out-patients' Clinics. The Case of NAC—Neurology Academic Clinic in a Tertiary Medical Center. J Med Educ Curric Dev [Internet]. 2025 May 7
11. Amsalem D, Martin A, Mosheva M, et al. Delivering Difficult News: Simulation-Enhanced Training Improves Psychiatry Residents' Clinical Communication Skills. Front Psychiatry [Internet]. 2021 Mar 5;12:649090.
12. Amsalem D, Gothelf D, Soul O, et al. Single-Day Simulation-Based Training Improves Communication and Psychiatric Skills of Medical Students. Front Psychiatry [Internet]. 2020 Mar 20 [cited 2025 Jun 7];11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32265762/>
13. Minha S, Shefet D, Sagi D, et al. "See one, sim one, do one"- A national pre- internship boot-camp to ensure a safer "student to doctor" transition. PLoS One [Internet]. 2016 Mar 1;11(3).
14. Lembo D, Abate Daga F, Cali C, et al. Early introduction of simulation in the medical curriculum: the MedInTo perspective. Front Med (Lausanne) [Internet]. 2023;10:1280592.
15. [the time has come to change the face of medicine: the transition from a single professional to a multidisciplinary team to improve the quality of care and withstand the personal and professional burnout of the physician] - PubMed [Internet]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39535009/>