

חויית ההתמחות המשולבת ברימטולוגיה ילדים בישראל

תקציר:

הקדמה: רימטולוגיה ילדים היא תחום התמחות חדש במדינת ישראל. עד לאחרונה, לא הועסקו שני מומחים בתחום רימטולוגיה ילדים במוסד רפואי יחיד בישראל. מסיבה זו, הוכרו המרכזים הרפואיים מאיר ושערי צדק לצורך התמחות משולבת בתחום, תוך שהמתמחים מקיימים התמחותם בשני המרכזים הרפואיים.

מטרות: במאמר זה מוצגת חויית ההתמחות ברימטולוגיה ילדים, המשלבת בין שני מרכזים רפואיים בישראל, תוך התייחסות מפורטת לאופיים השונה של המרכזים הרפואיים והשונויות במגוון המחלות בשני המרכזים, כך שהם משלימים זה את זה.

שיטות: כדי לאמוד את היקף הפעילות הקלינית והמעשית (ניקורים והזרקות תוך־מפרקיות), הושונו נתוני החשיפה במהלך השנתיים הראשונות להתמחות המשולבת לנתוני החשיפה במסגרת ההתמחות בארצות הברית (ארה"ב), כפי שהשתקף מפרסום מצאי שאלונים, שנענו על ידי 44 מתמחים בתחום.

תוצאות: כל תחומי העיסוק הנדרשים במסגרת ההתמחות בישראל, אך גם אלו הנדרשים בצפון אמריקה ואירופה, מקבלים מענה בתוכנית ההתמחות בישראל. מצאנו, כי שיעור החשיפה הקלינית והיקף ביצוע פעולות חודרניות הם גבוהים במסגרת ההתמחות המשולבת בישראל בהשוואה לזו של ארצות הברית. נמצאה שונות במגוון מחלות בין שני המרכזים, כאשר סוגים שונים של דלקות מפרקים כרוניות וזאבת אדמתית מערכתית נצפו בשכיחות גבוהה יותר במרכז הרפואי מאיר. לעומתן, קדחת שיגרונית (ריאומטית) ומחלות אוטואינפלמטוריות נראו יותר במרכז הרפואי שערי צדק.

דיון: הסיבות האפשריות להיקף החשיפה והשונויות בין המרכזים הרפואיים מפורטות במאמר. החוויה הייחודית של ההתמחות המשולבת בתחום רימטולוגיה ילדים בישראל יכולה להציב דוגמה להתמחויות על נוספות בתחומים רפואיים קטנים, העוסקים במחלות שאינן שכיחות.

רובי חביב^{2,1}
פנחס השקס^{4,2*}
יוסף עוזיאל^{3,1*}

¹היחידה לרימטולוגיה ילדים, המרכז הרפואי מאיר, כפר סבא
²היחידה לרימטולוגיה ילדים, המרכז הרפואי שערי צדק, ירושלים
³הפקולטה לרפואה סאקלר, אוניברסיטת תל אביב, תל אביב
⁴הפקולטה לרפואה, האוניברסיטה העברית, ירושלים

*המחברים תרמו במידה שווה למאמר

התמחות משולבת; רימטולוגיה ילדים; מרכז רפואי מאיר; מרכז רפואי שערי צדק.
Joint fellowship; Ediatric rheumatology; Shaare Zedek Medical Center; Meir Medical Center

מילות מפתח:
KEY WORDS

משנת 2007. לאחר החלטה זו, נבחנו כלל הרופאים שעסקו ברימטולוגיה ילדים באותה עת, והוכרו כ"אבות ואימהות המקצוע". בשנת 2012 אושר סילבוס להתמחות והחלו להתקיים בחינות התמחות בתחום בישראל.

תנאי הכרחי לאישור מרכז רפואי המוכר להתמחות בתחום מסוים הוא העסקת שני מומחים בתחום במשרה מלאה, אחד מהם (לפחות) בעל דרגה אקדמית בכירה. עד לאחרונה, לא הועסקו שני מומחים ברימטולוגיה ילדים במוסד רפואי יחיד בישראל. כדי לממש את החזון לקיום התמחות בתחום במדינת ישראל, מעבר לקיומה במרכז היחיד עם שני מומחים בתחום (המרכז הרפואי "שניידר"), הוגשה בקשה למועצה המדעית לאישורם של המרכזים הרפואיים מאיר בכפר-סבא ושערי צדק בירושלים, כמרכזים מוכרים להתמחות משולבת בתחום, תוך שהמתמחים יקיימו התמחותם בשני המרכזים הרפואיים. המתמחה הראשון בהתמחות המשולבת (ר' ח') החל להתמחותו ברבעון הראשון של שנת 2016.

הקדמה

עיסוקם של רופאים בתחום רימטולוגיה ילדים (pediatric rheumatology) החל להתפתח במאה ה-19 [1]. באמצע המאה ה-20 תרמו פרופ' **אריק ביווטרס**, ד"ר **ברברה אנסל**, ד"ר **אליזבת שטובר** ואחרים, להנחת היסודות לתחום רפואי זה, ובאמצע שנות ה-70 התקיימו מפגשים בינלאומיים ראשונים בתחום [2]. המהדורה הראשונה של ספר הלימוד העיקרי בתחום הודפסה לראשונה בשנת 1982. המהדורה השביעית, אשר לה שותפים גם מחברים ישראלים, כולל שניים ממחברי מאמר זה ('ע' רפ' ה'), הודפסה בשנת 2016, ומשקפת את ההתפתחות וההתקדמות הרבה בתחום [1]. כיום עוסקים בישראל כ-15 רופאים בתחום, כולם רופאי ילדים בהכשרתם, ובוגרי התמחות-על ברימטולוגיה ילדים במרכזים רפואיים שונים (מרביתם בצפון אמריקה). תחום העיסוק ברימטולוגיה ילדים הוכר בישראל כמסלול התמחות בתוך רימטולוגיה החל

חשיבותה של מחלה דלקתית כרונית או התקפית-נשנית בגיל הצעיר היא שונה, בהתייחס למטופל אשר לקה במחלה בגיל מבוגר. ההתייחסות הן לאבני הדרך של ההתפתחות והן לתהליכי הגדילה והצמיחה בגיל הילדות היא הכרחית. הסיכוי לנכות קבועה ללא התערבות טיפולית גבוה יותר במחלה אשר החלה בגיל הצעיר. אופי הנכות משתנה אף הוא. כך לדוגמה, דלקת כרונית במפרקי הלסת עלולה להביא לשנוי מבני בולט בלסת (*micrognathia, retrognathia*) בזמן התפתחותה [16], בשונה מאדם בוגר. חשוב לאפשר לילד לגדול ולהתפתח בסביבה לימודית וחברתית כבני גילו, ולכן חשובה הגישה ההוליסטית בטיפול, תוך שילוב רצון ההורים. נמצא כי פעילות מחלה דלקתית כרונית מתמשכת מובילה לכשל במעבר לבגרות [17].

הגישה הטיפולית והתרופות המאשרות לטיפול משתנות על פי קבוצות הגיל השונות. מספר המומחים בתחום בארה"ב עמד על פחות מ-300 בשנת 2014 (כ-90% מהם בערים הגדולות). מספר המשרות המוקצות להתמחות ברימטולוגיה ילדים בארה"ב עלה מ-25 בשנים 1997-1998 ל-75 בשנת 2012 (כרבע מהמשרות הללו אינו מאויש), כך שבכל מרכז רפואי מאושר להתמחות, מתמחים 1-2 רופאים במוצע. למרות ההיקף הרחב, ההערכה היא כי חסרים רימטולוגים ילדים בארה"ב, כפי שמתבטא בנתוני הנגישות: ילד עם מחלה שיגרנית נאלץ לנסוע כ-92 ק"מ כדי לעבור הערכה רפואית על ידי רימטולוג ילדים, בהשוואה לכ-40 ק"מ עבור הערכה בתחום אחר [18]. בישראל, בה צפיפות בתי החולים היא גבוהה, נתוני המרחק אינם משקפים את זמינות הרופאים. לעומת זאת, משך ההמתנה להערכת רימטולוג ילדים בארץ נותר ארוך למדי, להערכתנו, אם כי אין נתונים מדויקים, והוא אינו זמין כמעט כלל במסגרת הקהילה, אלא במרכזים רפואיים שניוניים או שלישוניים. בחלק מבתי החולים בישראל, לא עובד רימטולוג ילדים גם עתה. הנתונים הללו מצביעים על זמינות נמוכה יחסית, ועל הצורך בקיומה של תוכנית הכשרה לדור העתיד של מומחים בתחום, במיוחד כעת, כאשר קיים קושי רב להתקבל לתוכנית התמחות-על בארה"ב.

מטרות כלליות של התמחות-העל ברימטולוגיה ילדים במדינות המערב ובישראל

1. ארה"ב: התמחות-העל, אשר מתקיימת מאז 1990, מתקיימת בכ-30 מרכזים רפואיים מאושרים ונמשכת שלוש שנים. ההתמחות כוללת עיסוק בשישה תחומים שונים, בהנחיית ה-American College of Rheumatology: תחום קליני (מתן מענה רפואי למטופלים אמבולטוריים ומאושפזים); תחום מעשי (הזרקות תוך-מפרקיות ועל-שמע של השלד); תחום לימודי (הצגת מאמרים, הרצאות, השתתפות בכנסים ועוד); סבבים עם מומחים בתחומים אחרים, תחום אקדמי (מחקר, אשר מוקצה לו זמן נפרד, בעיקר בשנתיים האחרונות להתמחות, מעורבות בהדרכה ועוד); ורכישת מיומנויות כלליות (כגון תקשורת, מנהיגות ואתיקה) [18].

2. קנדה: בדומה לארה"ב, נדרש המתמחה בקנדה לשלוט בתחומים שונים במסגרת התמחותו, בהנחיית ה-Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, לרבות תקשורת, לימוד ואקדמיה, ניהול ושיתוף פעולה. בתחום

מטרת המאמר

הצגת חוויית ההתמחות המשולבת ברימטולוגיה ילדים בישראל על כל גווניה, תוך התייחסות לאופיים השונה של בתי החולים, אוכלוסיית המטופלים ומאפייני המחלות, ודיון מהותי בקיום התמחות בתחום.

שיטות מחקר

נתוני החשיפה (קלינית ומעשית) במהלך השנתיים הראשונות להתמחות המשולבת הושושו לנתוני החשיפה במסגרת ההתמחות בארה"ב, כפי שעלה מפרסום ממצאי שאלונים, שנענו על ידי 44 מתמחים בתחום.

תוצאות

האם יש מקום להתמחות ייחודית ברימטולוגיה ילדים? לדעת רבים העוסקים בתחום, וגם לדעת כותבי המאמר, התשובה לשאלה זו היא בהחלט חיובית.

הסיבות המרכזיות לקיומה של תכנית התמחות ברימטולוגיה ילדים הן כדלקמן:

שיעור מחלות שיגרניות (ריאומטיות) שונות בקבוצות הגיל השונות נבדל מהותית. כך לדוגמה, היארעות של דלקת כלי הדם על שם קאווסאקי היא נדירה מעבר לגיל הילדות. שיעור של כ-75% מאלו שאובחנו במחלה קשה זו הם ילדים מתחת לגיל חמש שנים [3, 4]. לעומת זאת, מחלות כגון פולימיאלגיה ריאומטוקה ודלקת עורק הרקה (*giant cell arteritis*) אינן קיימות, ככלל, באוכלוסיית הילדים והנוער [5, 6]. מחלות שכיחות יותר בקרב מטופלים בוגרים הן נדירות מאוד בקרב אוכלוסיית הילדים והנוער, כגון *anti-neutrophil cytoplasmic antibody associated vasculitis* (ANCA) [7, 8] ושיגדון [9]. לעומתן, מחלות שכיחות אחרות בקרב ילדים הן נדירות למדי בקרב האוכלוסייה הבוגרת, כגון ארגמנת על שם הנוך-שונליין [10] וקדחת שיגרנית [11]. יש סוגים ייחודיים של דלקת מפרקים בגיל הילדות, כגון זה השכיח בבנות צעירות עם מעורבות מפרקים מועטים, הימצאות נוגדן כנגד מרכיבי הגרעין (ANA) ודלקת הענבייה (*uveitis*).

רימטולוג ילדים נדרש להתייחס למחלות שבסיסן תורשתי-גנטי, מעת לעת, והסתמנותן האופיינית היא בגיל צעיר. כלל קבוצת המחלות האוטו-אינפלמטוריות, למעט מחלות ספורות, נמנות בקבוצה זו, כאשר הבולטת שבהן היא קדחת ים תיכונית משפחתית, השכיחה בישראל [12]. דוגמה נוספת היא *DADA2* (*deficiency of adenosine deaminase 2*), אשר כונתה בעבר "דלקת כלי דם של יהודים יוצאי גיאורגיה", ותוארה לראשונה בישראל [13].

המחלות השיגרניות (ריאומטיות) בגיל הצעיר נדירות במרביתן, אך מספר המטופלים אשר מובאים להערכת רימטולוג ילדים גבוה. נציין, כי שכיחותה של דלקת מפרקים אידיופתית של גיל הילדות (*juvenile idiopathic arthritis*) בקרב אוכלוסיית המדינות המפותחות היא כ-0.1% [14] – שיעור מעט נמוך מזה של סוכרת מסוג 1 [15]. לא ניתן להשוות כלל בין מספר אנשי הצוות הרפואי והסיעודי בתחום הסוכרת בילדים בישראל, לבין אלו בתחום הרימטולוגיה.

כסיכום ביניים, ניתן לציין כי כל תחומי העיסוק שפורטו לעיל מקבלים מענה גם בתוכנית ההתמחות בישראל, אם כי המרכיב הקליני הוא בעל משקל יחסי רב בהשוואה למרכזי ההתמחות בארה"ב.

תיאור ההתמחות ברימטולוגיה ילדים במדינת ישראל

מרבית עבודת המתמחה היא במסגרת המרפאה לרימטולוגיה ילדים, שבה פוגש המתמחה מטופלים חדשים ומטופלים מוכרים, מעבד את האנמנזה הרפואית, מבצע בדיקה גופנית מקיפה, מסיק מסקנותיו ומגבש החלטה רפואית לגבי המטופל, שאותה חולק הוא עם המומחה המלווה אותו. חלק מזמן עבודתו של המתמחה מוקדש למתן ייעוץ למטופלים מאושפזים או לאלו שהובאו למרכזים לרפואה דחופה בבתי החולים. חלק נוסף מזמן עבודת המתמחה מוקדש לביצוע פעולות חודרניות, בדגש על ניקור מפרקי אבחוני והזרקת תרופה ממשפחת הסטרואידים לחלל תוך-מפרקי. הפעולות הללו מבוצעות לרוב תחת הרדמה שטחית או עמוקה, לעיתים תחת הנחיית סקירת על שמע.

האם קיימים יתרונות בהתמחות על משולבת בהשוואה בין שני בתי חולים?

התמחות על המשלבת שהות בשני מוסדות רפואיים אינה שגרתית, וכרוכה בהכנה מנהלתית מדוקדקת ובתיאום הרמוני בין המוסדות. התמחות שכזו כרוכה בנדידה מתמדת בין בתי החולים השונים, וזמן הנסיעה עלול להוות חלק משמעותי מחיי המתמחה. מאידך, יתרונותיה של התמחות שכזו הם רבים, בעיקר בהיבט הרפואי, ובאמצעות תיאום מקדים ומדויק, ההתנסות היא עשירה וחוויית הלימוד מגוונת עד מאוד. כדי לממש התמחות המשלבת עבודה בשני מרכזים רפואיים שונים, אשר המרחק ביניהם עומד על כ-75 קילומטרים, הכרח היה להתמודד עם בעיות רבות, אשר מפורטות להלן:

- **רצף מעקב וטיפול במטופלים מאושפזים:** עקרון הרצף הטיפולי הוא חשוב בכל מקצוע קליני, ובמיוחד באלו העוסקים במחלות דינאמיות. כדי לאפשר רצף טיפולי ומתן מענה שוטף כמעט לכלל החולים המאושפזים, העבודה נחלקה בין המרכזים הרפואיים השונים, כך שמחצית השבוע עבד המתמחה במרכז הרפואי שערי צדק, ומחצית השבוע במרכז הרפואי מאיר. כך, המתמחה פקד את אותו המרכז הרפואי בפרק זמנים שלא עלה על 2-3 יממות, מעבר לקשר הטלפוני הרציף לגבי המטופלים המאושפזים. בתצורת עבודה זו התאפשרה גם עלייה בזמינות המרפאה על פני חודשי השנה, ובכך התאפשרה קבלת החולים החדשים למרפאה על ידי המתמחה באופן כמעט בלעדי.
- **העברת תכנים אקדמיים ומצגות במשותף:** אחד המכשולים הגדולים בקיום התמחות משולבת הוא ניהול דיונים והעברת תכנים לימודיים ומצגות בשיתוף שני המומחים בתחום, על אף המרחק בין המרכזים הרפואיים. יום עבודה אחד בשבוע מוקדש לטובת לימוד ומחקר. המתמחה שהיה במרכז רפואי אחר בכל פעם, בהתאם לפעילות האקדמית שבו (ישיבות משותפות עם רימטולוגים של

הרפואי, נדרש המתמחה לכישורים הבאים: (1) הצגת מיומנות באבחון וטיפול, תוך מתן הדעת להיבטים מוסריים ויחס עלות-תועלת; (2) יכולת בחיפוש אחר מידע רלוונטי, ושימוש מושכל בו בעשייה הקלינית; (3) הצגת יכולת במתן שירותי ייעוץ יעילים, תוך התייחסות למטופל, היבטים הקשורים בחינוך הרפואי והיבטים חוקיים¹.

3. **אירופה:** התמחות העל באיחוד האירופאי כוללת 24 חודשי עיסוק קליני, אך אין אחידות בתוכנית בין המדינות השונות. לא קיימות הנחיות סדורות בתחום האקדמי והמחקרי במסגרת ההתמחות. מומלצת השתתפות בתוכנית מחקר למשך שישה חודשים, אך היא אינה הכרחית. בהתאם להמלצות ה-Paediatric Rheumatology European Society, בשילוב עם ה-European Academy of Paediatrics, מתמחה על במרכז שלישוני אמור לתת מענה הולם, הן למטופלים המאושפזים בבית החולים והן למאושפזים האמבולטוריים. חזון ההתמחות ומטרותיה דומים מאוד למפורט מעלה, לרבות השתלבות במחקרים, משימות הדרכה ולימוד והשתלבות בהנהגת התחום².

4. **ישראל:** בדומה למקובל במדינות המערב, ההתמחות מפותחת ומאושרת על ידי המועצה המדעית של ההסתדרות הרפואית בישראל (ה"ר"). מתמחה על בתחום רימטולוגיה ילדים חייב להשלים את התמחותו ברפואת הילדים כתנאי מקדים. מסלול ההתמחות כולל עיסוק משך שנתיים מלאות בתחום רימטולוגיה ילדים, שלושה חודשים נוספים בתחום רימטולוגיה מבוגרים, ושלושה חודשים בתחום משיק (ניתן לבחור בין אורתופדיית ילדים, אימונולוגיה קלינית ואלרגיה, רדיולוגיה אבחונית, או רפואה פיזיקלית ושיקום). מטרות ההתמחות מופיעות באתר ה"ר"³ ומפורטות בקצרה להלן:

- רכישת ידע עיוני מעמיק במחלות רימטיות בילדות ובגיל ההתבגרות, לרבות ידע באפידמיולוגיה, אטיולוגיה, פתוגנזה, פתולוגיה, אבחנה מבדלת, מאפיינים קליניים, מדדים פרוגנוסטיים וטיפול.

- הכרת המחלות הריאומטיות בכל טווחי הגיל.
- הבנת והכרת הגישות במצבי חירום ברימטולוגיה ילדים: דלקת מפרקים חדה; מחלות רקמת חיבור חדות כמו זאבת אדמנתית מערכתית, דלקות בכלי דם (vasculitis), תסמונת שפעול המקרופאגים, מצבי חירום ברפואת ילדים הבאים לידי ביטוי במערכת רקמת החיבור והשלד, כדוגמת דלקת מפרקים זיהומית, זיהום בעצם, ממאירות כגון ניאורובלסטומה, ליקמיה ומצבים אחרים.
- הבנת המורכבות והקשר ההדדי של מחלות ריאומטיות עם מערכות גוף אחרות, ומתן דגש על התפתחות וגדילה. אומנם המטרות המצוינות הן מהתחום הרפואי בלבד, אך קיימת התייחסות מפורטת בהמשך הסילבוס גם לחובות המתמחה בתחומים אחרים, לרבות לימוד ושליטה בספרות המקצועית, ואף המלצה על כתיבת מאמר אחד לפחות לעיתון רפואי בינלאומי כסופר ראשון במסגרת ההתמחות.

¹(<http://www.royalcollege.ca/cs/groups/public/documents/document/mdaw/mdg4/-edisp/088807.pdf>)

²(<http://eapaediatrics.eu/wp-content/uploads/2016/05/Pediatric-Rheumatology-Syllabus-2016-final-version-2.pdf>)

³(<https://www.ima.org.il/userfiles/image/cylabusKidsReumatology2013.pdf>)

טבלה 1:

מידת חשיפה למטופלים שונים (על פי אבחנתם או על פי הערכה תחת חשד קליני) לאחר שנתיים התמחות משולבת בישראל, לעומת שיעור החשיפה במסגרת ההתמחות בארה"ב

שם המחלה או התסמונת	מספר המטופלים שעברו הערכה בדומה של מטופלים בקרב 44 מתמחים בארה"ב (108)	שיעור החשיפה למספר דומה של מטופלים בקרב 44 מתמחים בארה"ב (108)
דלקת מפרקים אידיופטית של גיל הילדות - מופע מיעוט מפרקי (JIA) (Oligoarthritis)	70	28< מטופלים בשיעור 81%*
דלקת מפרקים אידיופטית של גיל הילדות - מופע רב מפרקי (JIA) (Polyarthritis)	47	28< מטופלים בשיעור 75%
דלקת מפרקים אידיופטית של גיל הילדות - מופע מערכתי (JIA) (Systemic)	25	28< מטופלים בשיעור 9%
דלקת מפרקים של גיל הילדות בהקשר לדלקת אתרי קישור הגידים (Enthesitis-related)	35	28< מטופלים בשיעור 52%
דלקת מפרקים של גיל הילדות בהקשר לספחת (Psoriatic arthritis)	19	ללא התייחסות במאמר
דלקת מפרקים תגובתית (Reactive arthritis), כולל דלקת תגובתית ל-Group A Streptococcus (PSRA)	43	ללא התייחסות במאמר
קדחת שיגרנית (Rheumatic fever)	39	28< מטופלים בשיעור 4%
זאבת אדמתית מערכתית (SLE), לא כולל מטופלים אשר אובחנו בדלקת כליות (nephritis)	31	28< מטופלים חדשים - 4%, 28< מטופלים מאובחנים - 43%
דלקת כליה (nephritis) בהקשר לזאבת אדמתית מערכתית (**SLE)	8	10-6 מטופלים - 25%
טרשת רקמת חיבור (Sclerodermal)	13	10< מטופלים בשיעור 24%
תסמונת ע"ש Raynaud וכיחולן קצוות (acrocyanosis)	15	ללא התייחסות במאמר
דלקת עור ושרירים של גיל הילדות (Juvenile dermatomyositis)	10	10-0 מטופלים חדשים או מאובחנים - כ 70%
קדחת ים תיכונית משפחתית (FMF)	75	28< מטופלים בשיעור 0%
PFAPA	30	
מחלות אוטו-אינפלמטוריות אחריות (לרבות DADA2, Aicardi-Goutieres syndrome)	20	
Chronic non-bacterial osteomyelitis	3	5-0 מטופלים - 72%
ארגמנת ע"ש הנוך-שונליין (Henoch-Schonlein purpural)	18	ללא התייחסות במאמר
דלקת כלי דם על-שם Kawasaki	15	10< מטופלים בשיעור 33%
Behçet על-שם	6	10-0 מטופלים - 92%
דלקת רב-עורקית קשרית (Polyarteritis nodosa)	4	5-0 מטופלים - 98%
Granulomatosis with polyangiitis	1	5-0 מטופלים חדשים - 93%
Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis /Churg-Straus syndrome	1	5-0 מטופלים - 100%
תסמונות כאב שאינן דלקתיות (לא כולל כאב שמקורו בהפרעה מכאנית)	60	28< מטופלים בשיעור 64%

* 20< מטופלים בשיעור 81% = 81% מהמתמחים העידו כי נחשפו ליותר מ-20 מטופלים שאובחנו באבחנה זו

JIA: juvenile idiopathic arthritis; PSRA: post-streptococcal reactive arthritis; FMF: familial Mediterranean fever;

PFAPA: periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, and cervical adenitis; SLE: systemic lupus erythematosus; DADA2= deficiency of adenosine deaminase 2

הרפואיים במשך השנתיים הראשונות להתמחות. יחד עם זאת, הנתונים המופיעים בטבלה הם חלקיים בלבד, ולא נכללו בה אבחנות נוספות, לרבות מחלות ממאירות, חבלה גרמית או מפרקית, גמישות יתר ואחרות. נוסף על כך, לא נכללו בטבלה מטופלים שלא נבדקו או שלא עברו הערכה ישירה על ידי המתמחה, גם אם נערך דיון נרחב בעניינם. המטופלים הכלולים בטבלה הם אלו שעברו הערכה תחת חשד למחלה שיגרנית מסוימת. הנתונים המספריים הושוו לשיעור החשיפה למספר דומה של מטופלים, כפי שהשתקף מתשואול 44 מתמחי על ברימטולוגיה ילדים בארה"ב לפני שנת 2012 [18]. מעבר למספר המטופלים, נבחנה גם השוונות בחשיפה ובמגוון המטופלים, כפי שמשקף מהשוואת שני המרכזים הרפואיים (טבלה 2). על גיוון החשיפה ניתן לעמוד באמצעות השוואת היקף החשיפה לקדחת ים תיכונית משפחתית ומחלות אוטו-אינפלמטוריות אחרות, ובעיקר

מבוגרים, רופאי הילדים, ישיבות בתחום הפתולוגיה, מומחים בתחום הדימות ועוד). כדי להתמודד עם בעיית המרחק, הותקנו מערכות מאובטחות לשיחות ועידה (video conference) בשני המרכזים, ובאמצעות גישה ישירה למערכת ממוחשבת, ניתן היה להציג תכנים לימודיים, הכוללים קול ותמונה, ואף גישה לתיקים רפואיים. באופן זה, הוקפד על הצגת מאמרים חשובים בתחום, הצגת תכנים מספר הלימוד ודיוני מקרים רפואיים סבוכים. את יתרונותיה של ההתמחות המשולבת ניתן לתמצת לכדי מילה אחת - חשיפה. ההתמחות המשולבת שהות סירונית בשני מרכזים רפואיים שונים מדגימה באופן נפלא מהו סינרגיזם, כמפורט להלן:

- **חשיפה קלינית:** החשיפה למטופלים חדשים (ומוכרים) היא גבוהה. כדי לכמת את היקף החשיפה, מוצגים בטבלה מספר 1 נתונים מספריים, המייצגים את מספר המטופלים שעברו הערכה ונבדקו על ידי המתמחה בשני המרכזים

טבלה 2:

שיעור החשיפה למטופלים שונים ועל פי אבחנתם או על פי הערכה תחת חשד קליני במסגרת ההתמחות המשולבת - השוואה בין שני המוסדות הרפואיים (צוינו רק מחלות בהם יש הבדל משמעותי בחשיפה בבתי החולים השונים)

שם המחלה או התסמונת	שיעור המטופלים באחוזים, אשר עברו הערכה בחשד למחלה או תסמונת זו, ביחס לכלל המטופלים ב"מאיר"	שיעור המטופלים באחוזים, אשר עברו הערכה בחשד למחלה או תסמונת זו, ביחס לכלל המטופלים ב"שערי צדק"	מבחן Chi Square (משמעותי אם p-value < 0.05)
דלקת מפרקים אידיופטית של גיל הילדות - מופע מיעוט מפרקי (Oligoarthritis JIA)	11.4%	4.5%	0.0018
דלקת מפרקים אידיופטית של גיל הילדות - מופע רב מפרקי (*Polyarthritis JIA)	7.6%	3.1%	0.0132
דלקת מפרקים של גיל הילדות בהקשר לספחת (Psoriatic arthritis)	1.2%	4.5%	0.0039
קדחת שיגרנית (Rheumatic fever)	2.8%	8.7%	0.0004
זאבת אדמנית מערכתית (SLE)	6.4%	2.4%	0.0159
קדחת ים תיכונית משפחתית (FMF)	7.6%	12.8%	0.0215
מחלות אוטו-אינפלמטוריות אחריות ולרבות (DADA2, Aicardi-Goutieres syndrome)	1.2%	5.2%	0.0009

JIA: juvenile idiopathic arthritis; SLE: systemic lupus erythematosus; FMF: familial Mediterranean fever; DADA2= deficiency of adenosine deaminase 2

טבלה 3:

מידת ביצוע הזרקות תוך-מפרקיות ועל פי המפרק המוזרק לאחר שנתיים התמחות משולבת בישראל, לעומת שיעור הביצוע במסגרת ההתמחות בארה"ב

שם המפרק המוזרק	מספר המפרקים אשר הוזרקו במהלכן של שנתיים התמחות משולבת	שיעור הביצוע בקרב 44 מתמחים (בארה"ב 18)
ברך	98	12 < מפרקים - 60%*
קרסול	41	12 < מפרקים - 12%
תת-קרסול	10	12 < מפרקים - 7%
שורש כף יד	16	12 < מפרקים - 7%
מפרקי האצבעות והבהונות	14	3 < מפרקים קטנים - כ-22% מהמתמחים
מרפק	7	6 < מפרקים - 3%
כתף	2	3-0 מפרקים - 92%

*12 < מפרקים - 60% = 60% מהמתמחים העידו כי בצעו הזרקה לתוך למעלה מ-12 מפרקים שכאלו

אך כאשר מדובר בשתי יחידות רפואיות נפרדות, נעדרת "רוח המנהל". ההבנה כי לכל בעיה קיים יותר מפתרון אפשרי אחד, משמשת כספר הלימוד החשוב ביותר לאורך ההתמחות. מעבר להיבטים המקצועיים, קיימת חשיבות עצומה גם בלימוד בלתי-אמצעי של הגישות האנושיות המשתנות מרופא לרופא, ומאירוע לאירוע.

סיכום ודיון

מצאנו, כי שיעור החשיפה הקלינית גבוה מאוד במסגרת ההתמחות המשולבת בישראל, בהשוואה למתמחה ממוצע בארה"ב. הסיכוי להיחשף למטופלים חדשים עולה בעת עבודה בשני מרכזים רפואיים שונים. הסבר הגיוני אחד נעוץ בהיקף האזור הגיאוגרפי המכוסה על ידי שני מרכזים רפואיים שונים, שהוא לרוב גדול יותר, בהשוואה לבית חולים מרכזי אחד. הסבר שני קשור בהיקף השירותים הרפואיים הנוספים,

קדחת שיגרנית, במרכז הרפואי שערי צדק, בהשוואה למרכז הרפואי מאיר (המייצג את שיעור החשיפה לקדחת שיגרנית גם במרכזים רפואיים אחרים במישור החוף והשפלה). יחד עם זאת, קיים יחס הפוך בין המרכזים הרפואיים בהתייחס לזאבת אדמנית מערכתית ותת-קבוצות של דלקת מפרקים אידיופטית של גיל הילדות.

חשיפה מעשית (פרוצדורלית): בהתאם לסילבוס נדרשת מיומנות בביצוע ניקורי מפרקים והזרקת סטרואידים לחלל המפרק. בכדי לכמת את היקף ביצוע הפעולות החודרניות, מוצגים בטבלה מספר 3 נתונים מספריים, המייצגים את מספר המפרקים שעברו ניקור או הזרקה על ידי המתמחה בשני המרכזים הרפואיים במשולב, במשך השנתיים הראשונות להתמחותו. הנתונים המספריים הושוו לשיעור החשיפה למספר דומה של פעולות תוך-מפרקיות על ידי 44 מתמחים ברימטולוגיה ילדים בארה"ב [18].

חשיפה אקדמית: שילוב של החשיפה הקלינית המגוונת והחשיפה המקצועית, הניב גם פעילות אקדמית ענפה, שכללה כתיבת מאמר עבור כתב עת רפואי בינלאומי [19], כתיבת פרק בספר רפואי המיועד למטופלים והוריהם, הרצאות בפקולטה לרפואה, הרצאות בכנסים רימטולוגיים מקומיים ובינלאומיים⁴, כמו גם הדרכת סטודנטים לרפואה ומתמחים ברפואת ילדים וצוותי סיעוד.

חשיפה אנושית ומקצועית: מלבד החשיפה למטופלים מאוכלוסיות מגוונות, אזורי מגורים שונים, רקע חברתי-כלכלי (סוציו-אקונומי) ותחלואה שונה, העבודה בשני מרכזים רפואיים שונים, תחת שני מנהלים שונים, מקנה למתמחה מגוון כלים רחב. החשיפה המתמשכת לשני אנשי מקצוע עצמאיים היא בעלת ערך עליון בהגדלת ארגון הכלים של המתמחה. ריבוי אותם הכלים, הנאספים אט-אט לצורך שימוש מושכל בעתיד, יאפשר חופש פעולה ועצמאות רבה יותר [20]. אומנם התמחות בכל תחום רפואי משמעותה חשיפה לשני מומחים בתחום, לכל הפחות,

⁴(https://pres-os.instyle-forms.co.il)

לאזורי מגורים שונים ואוכלוסיות שונות, ובהתאם לכך, גם תחלואה שונה. דוגמאות טיפוסיות לכך הוצגו בטבלה 2. פעולות חודרניות תחת הדרכת על שמע בוצעו במרכז הרפואי שערי צדק בלבד במהלך ההתמחות, כמו גם חשיפה לעבודתה של המרפאה הגופנית (פיזיותרפיסטית), היחידה בעלת התמחות בתחום זה בישראל. חשיפה לשני מורים שונים תורמת יותר ללימוד הגישה הטיפולית של המתמחה.

לסיכום

במאמר זה הוצגה החוויה הייחודית של ההתמחות המשולבת בתחום רימטולוגיה ילדים בישראל, היכולה לשמש דוגמה להתמחויות-על נוספות בתחומים רפואיים קטנים, העוסקים במחלות שאינן שכיחות.

מחבר מכותב: רובי חביב

טלפון: 09-7471596

פקס: 09-7471303

דוא"ל: ruby.haviv@clalit.org.il ,rubyha@hotmail.com

שהם הכרחיים לטיפול בחולה השיגורני המורכב. שירותים רפואיים שכאלו כוללים, בין היתר, מרפאות לנפרולוגיה ילדים ושירותי דיאליזה, מרפאה לנורולוגיה ילדים, מרפאת ריאות ילדים, מרפאה לגסטרואנטרולוגיה ומחלות כבד ילדים, מרפאה לאנדוקרינולוגיה ילדים, מרפאה להמטולוגיה ילדים, מרפאת עיניים, מרפאת פה ולסת, שירותי טיפול גופני (פיזיותרפיה) ונפשי ומכוני דימות, כמו גם יחידות יום ילדים, מחלקות לרפואה דחופה ויחידות טיפול נמרץ לילדים. השילוב בין שני מרכזים רפואיים מגביר במידה ניכרת את הידוק שיתוף הפעולה, לא רק בין היחידות לרימטולוגיה ילדים, אלא גם בין שאר נותני השירותים הרפואיים, אשר חלקם מפורטים מעלה. עם הידוק שיתוף הפעולה עם יחידות רפואיות רבות ומגוונות, כך גם עולה שיעור ההפניות למרפאות לרימטולוגיה ילדים באופן טבעי. מצאנו כי שיעור הפעולות החודרניות הוא גבוה במסגרת ההתמחות המשולבת מסיבות דומות. מרבית הפעולות הללו מבוצעות שלא באופן דחוף, כך שהמתמחה יכול לבצען לאחר תיאום מקדים. להערכתנו, אופייה של החשיפה ומגוון המטופלים חשובים ממספרם פעמים רבות. מרכזים רפואיים שונים נותנים מענה

ביבליוגרפיה

1. Petty RE, Pediatric Rheumatology: The Study of Rheumatic Diseases in Childhood and Adolescence. In: Petty RE, Laxer RM, Lindsley CB & Wedderburn LR (Eds) Textbook of Pediatric Rheumatology, 7th edition. Elsevier, Philadelphia, PA 2016, pp 1-2.
2. Bywaters EG, The history of pediatric rheumatology. Arthritis Rheum, 1977;20(supplement): 145-52.
3. Newburger JW, Kawasaki Disease: state of the art. Congenit Heart Dis, 2017;12:633-5.
4. Cohen E & Sundel R, Kawasaki disease at 50 years. JAMA Pediatr, 2016;170:1090-9.
5. González-Gay MA, Matteson EL & Castañeda S, Polymyalgia Rheumatica. Lancet, 2017;390:1700-12.
6. Samson M, Bonnotte B, Audia S & al, Recent advances in our understanding of giant cell arteritis pathogenesis. Autoimmun Rev, 2017;16:833-44.
7. Iudici M, Pagnoux CX, Quartier P & al (for the French Vasculitis Study Group), Childhood-versus adult-onset ANCA-associated vasculitides: A nested, matched case-control study from the French Vasculitis Study Group Registry. Autoimmun Rev, 2018;17:108-14.
8. Calatroni M & Vaglio A, ANCA-associated vasculitis in childhood: recent advances. Ital J Pediatr, 2017;43:46.
9. Ragab G, Elshahaly M & Bardin T, Gout: An old disease in new perspective - A review. J Adv Res, 2017;8: 495-511.
10. Piram M & Mahr A, Epidemiology of immunoglobulin A vasculitis (Henoch-Schönlein): current state of knowledge. Curr Opin Rheumatol, 2013;25:171-8.
11. Esposito S, Bianchini S, Fastiggi M & al, Geoepidemiological hints about streptococcus pyogenes strains in relationship with acute rheumatic fever. Autoimmun Rev, 2015;14:616-21.
12. Padeh S & Berkun Y, Familial Mediterranean fever. Curr Opin Rheumatol, 2016;28:523-9.
13. Navon Elkan P, Pierce SB, Segel & al, Mutant adenosine deaminase 2 in a polyarteritis nodosa vasculopathy. New Engl J Med, 2014;370:921-31.
14. Ravelli A & Martini A, Juvenile idiopathic arthritis. Lancet, 2007;369:767-78.
15. Hamman RF, Bell RA, Dabelea D & al, (for the SEARCH for Diabetes in Youth Study Group), The SEARCH for Diabetes in Youth study: rationale, findings, and future directions. Diabetes Care, 2014;37:3336-44.
16. Granquist EJ, Treatment of the temporomandibular joint in a child with juvenile idiopathic arthritis. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, 2018;30:97-107.
17. Foster HE, Minden K, Clemente D & al, EULAR/ PReS standards and recommendations for the transitional care of young people with juvenile-onset rheumatic diseases. Ann Rheum Dis, 2017;76:639-46.
18. Patwardhan A, Henrickson M, Laskosz L & al, Current pediatric rheumatology fellowship training in the United States: what fellows actually do. Pediatr Rheumatol Online J, 2014;12:8.
19. Haviv R, Hashkes PJ, Canakinumab investigated for treating familial Mediterranean fever. Expert Opin Biol Therapy, 2016;16:1425-34.
20. Fischer M, Abu Ghosh Z, Rubin L & al, To be a resident in the department of medicine. Harefuah, 2018;157:192-6.