

האם בטיחות הטיפול וניהול סיכונים נלמדים בפקולטות לרפואה בישראל? השוואה לארצות הברית

תקציר

בטיחות המטופל וניהול סיכונים ברפואה הם תחומים קריטיים שהוכרו בעולם כמרכיבים חיוניים בהכשרת רופאים. בשנת 2009 המליץ ארגון הבריאות העולמי לכלל הפקולטות לרפואה בעולם לשלב בלימודי הרפואה קורס מיוחד לנושאים אלה, והוציא הנחיות לגבי הדגשים שיש ללמד. מאמר זה סוקר את שילובם של קורסים בבטיחות הטיפול וניהול סיכונים בפקולטות לרפואה בארצות הברית, ומשווה את המצב למציאות בישראל.

סקירת הספרות הרפואית והחינוכית העלתה, כי בשנים האחרונות חל בארה"ב שיפור משמעותי בהטמעת תכני בטיחות הטיפול בפקולטות לרפואה: תכניות רבות משלבות הוראה מובנית של בטיחות הטיפול בכל שנות הלימוד, תוך שימוש בסדנאות, סימולציות ופרויקטים לשיפור.

לעומת זאת, בישראל זיהינו שונות רבה בהשוואה בין שש הפקולטות לרפואה: חלק שילבו קורסי חובה ייעודיים, קצרים וחלקיים (האוניברסיטאות העברית ובן-גוריון), בעוד שאחרות מסתפקות בהדרכות משולבות במסגרת לימודים קליניים ולא בקורסים ייעודיים המופיעים בתכנית הלימודים. קיימים גם הבדלים בעומק ההטמעה, במיקום התכנים בתוכנית הלימודים ובשילובם עם ההכשרה הקלינית.

יש להסדיר את לימוד בטיחות הטיפול וניהול סיכונים ברפואה בהכשרת הרופאים בישראל, בדומה למודלים המתקדמים בארה"ב.

ירון ניב^{1,4}
איליה קגן²
דנה ארד³
יוסי טל⁴

¹הפקולטה לרפואה ע"ש אדלסון, אוניברסיטת אריאל

² החוג לסיעוד, המכללה האקדמית אשקלון

³ ביו-בנק, שירותי בריאות כללית

⁴ מלנ"ס, המרכז לסימולציה רפואית, אוניברסיטת אריאל

מילות מפתח: בטיחות הטיפול; ניהול סיכונים ברפואה; איכות הטיפול; פקולטות לרפואה; תכנית הלימודים.

Keywords: Patient safety; Risk management in medicine; Quality of treatment; Medical Faculties; Curriculum.

הקדמה

הצורך בתכניות לימוד של בטיחות הטיפול:

בטיחות הטיפול וניהול סיכונים הפכו בעשורים האחרונים לנושא מרכזי ברפואה המודרנית. דו"ח המכון לרפואה (IOM) משנת 1999, "לטעות זה אנושי", חשף את היקף הנזק הנגרם משגיאות רפואיות והדגיש את הצורך הדחוף בשיפור בטיחות החולה. בעקבות זאת צמח חזון לרפואה בטוחה יותר, הרואה בשגיאות תוצאה של כשלי מערכת ולא רק טעויות אישיות.

אחד הלקחים המרכזיים היה שהכשרת אנשי צוות רפואי צריכה לכלול לימוד יזום של עקרונות בטיחות וניהול סיכונים כבר משלב הסטודנטים. אכן, גופים מובילים כגון האיגוד האמריקאי להשכלה רפואית (AAMC) קבעו כיעד שכל בוגר לימודי רפואה יהיה בעל מיומנויות בזהוי כשלי מערכת ובהשתתפות ביצירת

תרבות בטיחות ארגונית.

בעשור האחרון החלה תנועה בין-לאומית לשילוב בטיחות המטופל וניהול סיכונים כחלק אינטגרלי מתוכנית הלימודים לרפואה, במטרה לצייד רופאים לעתיד בכלים למניעת טעויות ולשיפור מתמיד של הטיפול הרפואי. מגמה זו בולטת במיוחד בארצות הברית ובאה לידי ביטוי ביוזמה של ההסתדרות הרפואית האמריקאית, אשר השיקה בשנת 2013 מודל לשילוב האיכות, הבטיחות וניהול הסיכונים בפקולטות לרפואה [1].

מטרת מאמר זה היא לסקור את המצב הנוכחי של הוראת בטיחות הטיפול וניהול סיכונים בפקולטות לרפואה בארה"ב, לבחון מודלים מייצגים של שילוב תחומים אלה בתוכניות הלימודים שם ולהשוות למצב הנוכחי בישראל, כפי שמשתקף מסקירת תכניות הלימודים שפורסמו וממסמכי מידע רשמיים של הפקולטות לרפואה בארץ. כמו כן, לבחון את הנקודות הדורשות שיפור בהכשרה

הרפואית בישראל ולהציע כיווני פעולה יישומיים לעתיד, בהתבסס על הלקחים שנלמדו מהניסיון האמריקאי.

סקירת מאמרים ואתרים באינטרנט

בוצע חיפוש בספרות המקצועית (PubMed) ובכתבי עת רפואיים מובילים לאיתור מאמרים המתארים שילוב של לימודי בטיחות הטיפול וניהול סיכונים בתכניות לימודים ברפואה. נבדקו פרסומי מדיניות ודוחות של גופי חינוך רפואי כמו ה-Association of American Medical Colleges (AAMC) וה-American Medical Association (AMA) בנושא זה, וכן אתרי אינטרנט של אוניברסיטאות ופקולטות לרפואה מובילות בארה"ב -

■ **בטיחות המטופל וניהול סיכונים ברפואה הוכרו בעולם כמרכיבים חיוניים בהכשרת רופאים. בשנת 2009 המליץ ארגון הבריאות העולמי לכל הפקולטות לרפואה בעולם, לשלב בלימודי הרפואה קורס מיוחד לנושאים אלה, והוציא הנחיות מה צריכים להיות הדגשים שילמדו.**

■ **סקירת הספרות הרפואית והחינוכית העלתה, כי בשנים האחרונות חל בארה"ב שיפור משמעותי בהטמעת תכני בטיחות הטיפול בפקולטות לרפואה: תכניות רבות משלבות הוראה מובנית של הנושא בכל שנות הלימוד, תוך שימוש בסדנאות, סימולציות ופרויקטים לשיפור.**

■ **מבדיקה של תכניות הלימוד ברפואה בישראל עולה כי הנושא לא נלמד במידה מספקת. יש להסדיר את לימודי בטיחות הטיפול וניהול סיכונים ברפואה בהכשרת הרופאים בישראל, בדומה למודלים המתקדמים בארה"ב.**

שמהם הופקו נתונים על מבנה הקורסים, תזמונם בתוכנית הלימודים ואופי ההוראה.

נסקרו תכניות לימודים שפורסמו באתרים של פקולטות לרפואה כגון תכנית ה"גשרים" (Bridges) של אוניברסיטת קליפורניה בסן פרנסיסקו ותכנית VISTA של אוניברסיטת פריצקר בשיקגו. לבחינת המצב בישראל התבססנו על סקירת ידיעוני הלימודים ותכניות הפקולטות לרפואה שפורסמו באינטרנט.

תכניות מייצגות בארצות הברית

סקירתנו זיהתה מספר דגמי מפתח לשילוב בטיחות הטיפול וניהול סיכונים בהוראה בפקולטות לרפואה בארה"ב. להלן נציג תכניות המדגימות את האופן שבו תחום זה משולב בהכשרת הסטודנטים לרפואה, כולל מבנה הקורסים, שלבי ההכשרה ושיטות הלמידה.

אוניברסיטת אמורי (ג'ורג'יה) [2] - החל משנת 2015 הנהיגה אמורי תכנית מובנית של הדרכה סטנדרטית בשיפור בטיחות המטופל לכל אחת מארבע שנות הלימודים. לדוגמה, בשנת הלימודים השלישית מוקדש

יום לימודים מרוכז שבו הסטודנטים עוברים סדנה אינטנסיבית ודנים בחוויות מהשטח: מקרים שבהם נתקלו בטעויות או כמעט-טעויות במהלך הקליניקה, ומנתחים אותם יחד בגישה מערכתית, לומדים לנתח אירועים ולהציע פתרונות. כל המרכיבים בתכנית הם חובה לכלל הסטודנטים, כחלק מליבת תכנית הלימודים.

אוניברסיטת ג'ונס הופקינס (מרילנד) [3] - החל בשנת 2002 פותח קורס בחירה של 10 שעות בשם "יסודות בטיחות המטופל" לסטודנטים בשנה א'. הקורס מועבר לאורך חמישה שבועות וכולל תכנים כגון מדעי הבטיחות, ניתוח תהליכים בגישה "ניתוח גורם השורש", תקשורת בצוות ודיווח על טעויות. משנת 2007 הפך הקורס למרכיב חובה בשנה השנייה במסגרת מקצוע הליבה "מערכות ברפואה". **מאיו קליניק, הפקולטה לרפואה ע"ש אליקס [4]** - מפעילה קמפוסים במינסוטה, אריזונה ופלורידה ומדגימה מודל של שילוב נושאי בטיחות הטיפול כנושא רוחבי מרכזי בכל התכנית. הסטודנטים מקבלים הקדמה רשמית לנושאי בטיחות כבר בתחילת שנת הלימודים הראשונה כדי לבסס מודעות מוקדמת. במהלך השנים הפרה-קליניות משובצים תכנים נוספים בהקשר של מערכות בריאות, עבודה בצוות ושיפור תהליכים. כל התכנים משולבים כחלק מחובות התכנית הכללית ולא כבחירה.

אוניברסיטת אילינוי בשיקגו [5] - תכנית ארבע-שנתית להכשרת סטודנטים לרפואה בתחום הבטיחות, במסגרת מענק פדרלי ייעודי החל בשנת 2000. התכנית מבוססת על התאמת כלים מענף התעופה לרפואה. בשנים הפרה-קליניות מתקיימים שיעורים וסדנאות קבוצתיות לפיתוח מיומנויות של תקשורת אפקטיבית, עבודת צוות, מנהיגות וניהול עומס - ככלים למניעת טעויות, לצד תאוריה של בטיחות, עקרונות מתחום גורמי אנוש ושיטות לניתוח תקלות. בשנים הקליניות שולבה התכנית בסבבים הקליניים; תורגלו תרחישים של אירועי בטיחות בטיפול בחולים תוך שימוש בשחקנים. מתורגלים מצבים כגון תקלה בתקשורת בין רופא לאחות, העברת משמרת ושיגאות במתן תרופות.

אוניברסיטת מזרח קרוליינה - הפקולטה ע"ש ברוי [6] - תכנית משולבת לכל אורך שנות הלימודים בתחום בטיחות המטופל. כבר בשבוע הראשון ללימודי שנה א' הסטודנטים משתתפים בסימולציות ובהתנסויות שטח ומצוותים לאנשי צוות ממקצועות שונים (רפואה, סיעוד, רוקחות) כדי ללמוד על עבודת צוות. הם מבצעים משימות של "ניווט מטופל", מלווים מטופלים אמתיים במסעם בין מרפאות ובדיקות ומזהים הלכה למעשה את מורכבות המערכת. נושאי הבטיחות משובצים בקורסי הבסיס בשנים הפרה-קליניות וכן במסגרת הסבבים הקליניים.

אוניברסיטת טאפטס (מסצ'וסטס) [7] - הפקולטה לרפואה של טאפטס יישמה בשנים האחרונות רפורמה מקיפה שבמסגרתה עוצב מודל של בטיחות הטיפול. בכל בלוק לימודים משולבות "תחנות" של בטיחות. למשל, במהלך קורסי הפתולוגיה והפתופיזיולוגיה נערכים שיעורים על זיהוי כשלים מערכתיים שתורמו למקרה הנדון, או בעת לימודי הפרמקולוגיה נדונים אירועי בטיחות הקשורים לתרופות.

טבלה 1: תכניות הלימוד בבטיחות הטיפול בפקולטות לרפואה – השוואה בין ארה"ב לישראל

היבט	ארה"ב	ישראל
כיסוי במסודות	מרבית הפקולטות לרפואה במודלים שונים, תכניות חובה	קורס מלא רק באוניברסיטה אחת, חלקי באחת נוספת
רצף ההכשרה	פריסה רב שנתית עם לזוי מתמשך, דגשים בהתאם להתקדמות הסטודנט	הכשרה מצומצמת, נקודתית ללא רצף בין השנים
עיתוי החשיפה	מוקדם, חשיבה מערכתית מתפתחת במקביל לרכישת הידע הבסיסי	מאוחר, בשנים הקליניות המאוחרות אם בכלל
שיטות הוראה	פעילה: סדנאות, סימולציות, פרויקטים, עשייה בשטח	הרצאות פרונטליות, שילוב מוגבל של סדנה
תרגול/עבודת צוות	מרכיב מרכזי	אין תרגול
מדיניות ורגולציה	סטנדרטים ויעדים מטעם גופים מובילים כמו ה-AMA	אין דרישה או המלצה מרכזית של משרד הבריאות או המל"ג

המוקדש לבטיחות הטיפול או לניהול סיכונים. נושאי איכות ובטיחות מוזכרים כחלק מקורסים אחרים, אך אין קורס נפרד בשם זה בידיעון הרשמי.

האוניברסיטה העברית – בתכנית קיים קורס חובה בשם "בטיחות החולה" המועבר בשנה החמישית ללימודים. זהו קורס בהיקף של נקודות זכות אחת, הנלמד במתכונת מקוונת ועוסק בהנדסת גורמי אנוש.

אוניברסיטת בן-גוריון – בנגב מציגה מודל שילוב מקיף, הקרוב ברוחו למגמות בארה"ב. משולבים בו שלושה רכיבים לימודיים ייעודיים בנושא בטיחות המטופל: 1.5 נקודות זכות בשנה א', 1.5 נקודות זכות בשנה ד' (יומיים מרוכזים) ו-0.5 נקודות זכות בשנה ה' – קורסי חובה.

הטכניון – אין קורס; קיימת סדנה קצרה בשנה ד' כתנאי לכניסה לסבבים הקליניים.

אוניברסיטת בראילן – אין קורס בבטיחות הטיפול או בניהול סיכונים. עיון בידיעונים הפומביים של התכנית השש-שנתית לא העלה אזכור לקורס ייעודי תחת שם זה. **אוניברסיטת אריאל – הפקולטה לרפואה ע"ש אדלסון** – אין קורס בבטיחות הטיפול.

לסיכום, רק שתי פקולטות לרפואה בישראל מתוך שש מפעילות כיום קורסי חובה בנושא בטיחות הטיפול. סיכום קצר של התוצאות מופיע בטבלה 1.

דיון והמלצות

מהשוואת הממצאים בין המודלים האמריקניים לבין המציאות הנוכחית בישראל עולות מספר נקודות לדיון, המדגישות את הפערים הקיימים כמו גם את ההזדמנויות לשיפור.

בארה"ב מתבססת התפיסה שיש להקנות מיומנויות בבטיחות הטיפול באופן רב-שנתי ורב-שלבי – החל מהשנה הראשונה ועד שלבי הסיום הקליניים. תכני הבטיחות מלווים את הסטודנט בהתמדה ובדגש שונה בכל שלב. בישראל, ברוב המוסדות, ההטמעה מצומצמת ונקודתית. יוצאת דופן היא אוניברסיטת בן-גוריון, ששילבה שלושה מרכיבים בשלבים שונים ויצרה בכך רצף יחסי.

הסטודנט הישראלי לרפואה אינו נחשף לנושא בטיחות הטיפול באופן מתמשך כמו עמיתו האמריקאי. הדבר עלול לגרום לכך שהמידע הנלמד (לדוגמה בסדנה חד-

אוניברסיטת שיקגו – הפקולטה לרפואה פריצקר [4] – דוגמה בולטת לחדשנות היא תכנית VISTA (Value, Improvement, Safety, Teamwork & Advocacy) שהושקה בשנת 2016 במסגרת הצטרפות הפקולטה לקונסורציום ה-AMA. כבר בשנת הלימודים הראשונה הסטודנטים נטמעים בסביבת מערכת הבריאות, יוצאים ללזות אחיות וצוותים קליניים בבתי החולים ומשתתפים בפעילויותיהם. במהלך התכנית המובנית משולבים דיונים על שיפור ערך הטיפול, ניתוח אירועי כשל במערכת, אימון בתקשורת צוותית ושותפות פעילה בהובלת בטיחות ואיכות הטיפול בבית החולים.

אוניברסיטת פן סטייט (פנסילבניה) [8] – תכנית לימודים שלמה של בטיחות וניהול סיכונים הנפרסת לאורך ארבע שנים. כבר בשנה א' משתתפים הסטודנטים בפעילות בשם "Patient Experience Program", שבה הם מלווים מטופלים אמתיים לאורך תקופה ומשמשים כ"מורי דרך" שלהם במערכת. בשנה ב' מתקיים קורס חובה העוסק בשיפור איכות ובטיחות המטופל, ונלמדות בו גם שיטות מעולם התעשייה לניהול איכות ויישום מתודולוגיות להפחתת כשלים. בשנות הלימודים הקליניות ממשיכים תכני הבטיחות להשתלב; דנים באירועים חריגים במסגרת ישיבות ומיישמים את מה שנלמד כאשר נתקלים במצבי אמת.

רוב הפקולטות לרפואה בארה"ב אימצו מרכיבים דומים. בנוסף, חלקם מציעים קורסי בחירה מתקדמים, תארי MSc נלווים בבטיחות או מסלולי הצטיינות. קיימת מגמה ברורה להפוך את לימודי הבטיחות לדרישת חובה לכלל הסטודנטים לאורך רצף ההכשרה. המשותף למודלים אלה הוא דגש על למידה פעילה וחוויתית, ולא רק הרצאות פרונטליות, וכן סדנאות, סימולציות, פרויקטים וצפייה בשטח. בנוסף, הם שואפים לטעת גישה מערכתית ותרבות של שיפור מתמיד בכל סטודנט לרפואה.

המצב בישראל

מיפוי תכניות הלימודים של הפקולטות לרפואה בישראל מגלה שונות ניכרת בין המוסדות ופער בהטמעת תחומי בטיחות הטיפול והסיכונים לעומת המודלים האמריקניים.

אוניברסיטת תל אביב – לא קיים כיום קורס חובה ייעודי

מספר כיווני פעולה: עיגון בטיחות הטיפול כמרכיב חובה בתכנית הלימודים הארצית, הקדמת החשיפה והבטחת המשכיותה, הרחבת שיטות ההוראה ללמידה פעילה, עידוד תרבות של פתיחות ולמידה מטעויות במהלך הלימודים הקליניים, הדרכת סגל ההוראה והפצת הידע, ניצול יוזמות המשך וגשרים למערכת הבריאות, וכן מחקר והערכה מתמשכים.

לסיכום

שילוב לימודי בטיחות הטיפול וניהול סיכונים בהכשרת הרופאים אינו עוד מותרות או אופנה חולפת, אלא צורך מציאותי וכורח מצפוני במאה ה-21. הניסיון מארה"ב מראה כי הדבר אפשרי, ואף זוכה למשוב חיובי מהלומדים ומוריהם. על הפקולטות לרפואה בישראל לאמץ מגמה זו ביתר שאת, בהתאמות מקומיות, כדי להבטיח שהדור הבא של הרופאים ייכנס למערכת הבריאות כשהוא מצויד לא רק בידע קליני, אלא גם בכלים למנוע כשלים באבחון ובטיפול ולהוביל תרבות בטוחה יותר עבור מטופלי.

מחבר מכתב: ירון ניב
דוא"ל: nivaron80@gmail.com

פעמית) לא יוטמע לאורך זמן ולא יהפוך לחלק מהזהות וההרגלים המקצועיים. בארה"ב יש דגש על חשיפה מוקדמת מאוד, מתוך הבנה שסטודנטים צריכים מסגרת חשיבה מערכתית כבר כשהם רוכשים את הידע הבסיסי, כדי שיבינו בהמשך את השלכותיו המעשיות. החשיפה לנושא בישראל, במקרים הבודדים שבהם היא קיימת, היא בשלב מאוחר בהכשרת הסטודנטים. קיימת סכנה של התפתחות ראייה קלינית ללא מודעות מספקת לבטיחות. בארה"ב שימת הדגש היא על הוראה מגוונת, פעילה ומבוססת פרויקטים מעשיים, סימולציות, סדנאות ותרגול, יותר מאשר על הרצאות פרונטליות הרווחות בישראל. כמו כן קיים דגש על עבודת צוות רב-מקצועית (שילוב עם אחיות, רוקחים וכו'), המדמה את החיים האמיתיים בארגוני בריאות ובמערכת הבריאות. נראה כי בישראל אנו מצויים מאחור ביחס למגמה העולמית בהיבט של הטמעת בטיחות וניהול סיכונים בהכשרת רופאים. אמנם יש התחלות מעודדות - במיוחד באוניברסיטת בן-גוריון - אך נדרשת הרחבה לכלל המוסדות ואימוץ שיטות הוראה מתקדמות יותר. אפשר ללמוד מניסיון של רוב הפקולטות בארה"ב (שלחלקם ניסיון של מעל עשור בתחום זה) ולהתאים פתרון המתאים למערכת הבריאות בישראל. ההשוואה בין המודלים האמריקניים למציאות בישראל מעלה בצורה ברורה את הצורך לחזק ולשפר את הוראת בטיחות הטיפול וניהול הסיכונים בפקולטות לרפואה בישראל. לנוכח הממצאים, אנו ממליצים על

ביבליוגרפיה

1. <https://www.ama-assn.org/press-center/ama-press-releases/ama-chicago-medical-schools-continue-innovative-effort#:~:text=The%20University%20of%20Chicago%E2%80%99s%20new,aren%E2%80%99t%20taught%20during%20medical%20school>
2. <https://www.ama-assn.org/education/changemeded-initiative/med-schools-focus-quality-improvement-patient-safety#:~:text=New%20this%20fall%2C%20third%20year,patient%20safety%20and%20quality%20improvement>
3. Thompson DA, Cowan J, Holzmueeller C, et al. Planning and implementing a systems-based patient safety curriculum in medical education. Am J Med Qual 2008; 23:271-278.
4. Porter B, Grande J. Mayo Medical School. Academic Medicine 2010;85:S300-S304.
5. <https://www.newswise.com/articles/college-of-medicine-launches-new-patient-safety-curriculum#:~:text=UIC%20has%20received%20a%20three,to%20address%20patient%20safety%20issues>
6. <https://www.ama-assn.org/education/changemeded-initiative/med-schools-focus-quality-improvement-patient-safety#:~:text=Students%20entering%20their%20first%20year,patient%20navigation%20and%20interprofessional%20shadowing>
7. <https://medicine.tufts.edu/academics/medicine/curriculum#:~:text=The%20schematic%20below%20shows%20the,year%20curriculum>
8. <https://med.psu.edu/education/degree-programs/md-doctor-medicine/curriculum>