

מרכזי סימולציות רפואיות בבתי ספר לרפואה

סיכום שולחן עגול
שהתקיים במוסד שמואל נאמן
ב-3 באפריל, 2025

ד"ר ענת ארזי-פליגלמן
פרופ' יהודית דורי
פרופ' דן ויסמן
אבידע שהם

מוסד שמואל נאמן
למחקר מדיניות לאומית

בריאות | 05/25





מרכזי סימולציות רפואיות בבתי ספר לרפואה סיכום שולחן עגול שהתקיים במוסד שמואל נאמן ב-3 באפריל, 2025

ד"ר ענת ארזי-פליגלמן

פרופ' יהודית דורי

פרופ' דן ויסמן

אבידע שהם

אין לשכפל כל חלק מפרסום זה ללא רשות מראש ובכתב מהמועצה הלאומית למחקר
ופיתוח ו/או ממוסד שמואל נאמן מלבד לצורך ציטוט של קטעים קצרים במאמרי
סקירה ופרסומים דומים תוך ציון מפורש של המקור.
הדעות והמסקנות המובאות בפרסום זה הן על דעת המחבר/ים ואינן משקפות בהכרח
את דעת מוסד שמואל נאמן.

תוכן עניינים

מבוא 4

רשימת המשתתפים בדיון..... 5

תמלול הדיון 7

חלק א' | הרצאות פתיחה..... 10

חלק ב' | התייחסות המשתתפים 26

מבוא

מוסד שמואל נאמן נותן במה לשם דיון, שיתוף פעולה וקידום נושא סימולציות רפואיות ולימודי המשך. בתאריך 3 באפריל 2025 התקיים דיון "שולחן עגול" לשם התנעת הנושא. במסגרת המשך הפעילות מוקמים צוותי עבודה של בעלות ובעלי עניין ממגוון דיסציפלינות בנושאים שונים ולאחר סיכום עבודתם ומסקנותיהם יתקיים דיון משותף מסכם.

המפגש התקיים במתכונת של הרצאות פתיחה ובהמשך נשאו המשתתפות והמשתתפים את דבריהם.

הדוח מהווה תשתית ונקודת פתיחה להמשך הפעילות.

אנו מודים לכל משתתפות ומשתתפי השולחן העגול על נכונותם לקחת חלק בפרויקט התנעה חיוני זה ולבעלי העניין הנוספים מכל התחומים המשתתפים בקבוצות העבודה.

תודה מוקדשת לצוות מוסד נאמן שסייעו ותרמו להפקת האירוע: גב' נחמה אהרון, גב' דורין אלמוג-סודאי, גב' אלה ברזני, מר גולן תמיר, גב' לינור ליבס, גב' קרין רוטנברג, גב' ילנה רובינשטיין, מר פאבל גנפולסקי ומר עידו זיידמן.

פרופ' שמעון מרום ד"ר ענת פליגלמן

פרופ' יהודית דורי פרופ' דן ויסמן

אבידע שהם

רשימת המשתתפים בדיון

רשימת המשתתפות והמשתתפים בדיון השולחן העגול (לפי סדר א-ב):

1. **ד"ר ציונה אלקיים-כהן** – מנהלת מרכז ידע Israel Research Core Facilities IRCF, משרד המדע.
2. **פרופ' רפי ביאר** – פרופסור לרפואה. לשעבר מנהל הקריה הרפואית רמב"ם, לשעבר דיקן הפקולטה לרפואה בטכניון. קרדיולוג מצנתר. נשיא אגודת הידידים הבינלאומית, קריה רפואית, רמב"ם.
3. **גב' אירה בסקין** – מנהלת המרכז לרכישת מיומנויות קליניות, הפקולטה לרפואה, הטכניון.
4. **פרופ' יהודית דורי** – עמיתת מחקר בכירה, מוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית. לשעבר דיקנית הפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה ודיקנית היחידה ללימודי המשך ולימודי חוץ, הטכניון.
5. **פרופ' מרים הישראלי-שליש** – מנהלת ההתמחות באורתודנטיה, הפקולטה לרפואת שיניים, מרכז רפואי הדסה והאוניברסיטה העברית.
6. **פרופ' קרולין וייניגר** – מנהלת היחידה להרדמה מיילדותית במערך הרדמה, טיפול נמרץ וכאב, מנהלת צוות הסימולציה בהרדמה, המרכז הרפואי תל אביב סוראסקי איכילוב. מנהלת אקדמית של מרכז סימולציה בהקמה "הלמסלי", אוניברסיטת תל-אביב.
7. **פרופ' דן ויסמן** – מנהל יחידת ילודים, מרכז רפואי כרמל. מנהל המרכז לרכישת מיומנויות קליניות, הפקולטה לרפואה, הטכניון.
8. **פרופ' יעל חורי-חדד** – סגנית דיקן לענייני הוראה, ומנהלת המחלקה לשיקום הפה, הפקולטה לרפואת שיניים, מרכז רפואי הדסה והאוניברסיטה העברית.
9. **גב' רגדה חכים** – סגנית מנהלת האגף לרישוי מקצועות הבריאות, משרד הבריאות.
10. **מר יניב יוסף** – אחראי המרכז לסימולציה רפואית, אוניברסיטת אריאל.
11. **ד"ר רענן כהן-כרם** – מנהל יחידת א.א.ג. ילדים, מרכז רפואי כרמל. מנהל אקדמי שותף של המרכז לרכישת מיומנויות קליניות, הפקולטה לרפואה, הטכניון.
12. **פרופ' רבקה כרמי** – עמיתת מחקר בכירה במוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית. פרופסור לרפואה. מומחית ברפואת ילדים, פגים ותינוקות וגנטיקה רפואית. לשעבר דיקנית הפקולטה למדעי הבריאות באוניברסיטת בן-גוריון. לשעבר נשיאת אוניברסיטת בן גוריון. יושבת ראש הוועדה המקצועית המלווה לחינוך הרפואי בישראל של המועצה להשכלה גבוהה.

13. פרופ' שמעון מרום – מנכ"ל מוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית. פרופסור לרפואה, לפיזיולוגיה ולביופיסיקה, מופקד הקתדרה למדעים ע"ש זיידן בטכניון. לשעבר דיקן הפקולטה לרפואה בטכניון. לשעבר המשנה לנשיא הטכניון לעניינים אקדמיים.
14. גב' נועה נוף-שטיינר – ראש מנהל, הפקולטה לרפואה, הטכניון.
15. ד"ר רחל נווה – ד"ר לחינוך רפואי. לשעבר ראש אשכול הערכה ופיתוח סגל, הפקולטה לרפואה, הטכניון. יועצת למועצה המדעית.
16. ד"ר אורי פולק – קרדיולוג ילדים. מנהל המערך לטיפול נמרץ ילדים במרכז הרפואי הדסה והאוניברסיטה העברית. יושב ראש האיגוד הישראלי לרפואת ילדים. סטודנט לתואר שני בחינוך באוקספורד.
17. ד"ר ענת פליגלמן – ראשת תחום בריאות, מוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית.
18. גב' ליאת פסח-גלבלום – סגנית מנהל "מסר", המרכז הארצי לסימולציה רפואית.
19. פרופ' אמיר קרבן – מומחה ברפואה פנימית ובגסטרואנטרולוגיה. מנהל מחלקה פנימית בקרית הבריאות רמב"ם. סגן דיקן להוראה קלינית, הפקולטה לרפואה, הטכניון. יושב ראש וועדת התמחות בקריה הרפואית רמב"ם.
20. פרופ' אריה ריסקין – מנהל מחלקת פגים ויילודים במרכז הרפואי בני-ציון. ראש אשכול רא"ם – רופא, אדם, מקצוען- במערך החינוך הרפואי, הפקולטה לרפואה, הטכניון.
21. אבידע שהם – חוקר בתחום הבריאות במוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית. דוקטורנט בפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה בטכניון.
22. ד"ר קובי שפירא – רופא בכיר במערך האורטופדי, הקריה הרפואית, רמב"ם.
23. ד"ר קרן שצמן – פרויקטורית של מרכז סימולציה בהקמה "הלמסלי", אוניברסיטת תל-אביב.

תמלול הדין

שמעון מרום - מנהל מוסד נאמן אפתח ממש בקצרה ואספר לכם מעט על המוסד, חברה לתועלת הציבור, עצמאית, שמקום מושבה בקמפוס של הטכניון. למוסד נאמן מקורות כספיים מקרנות ששמואל נאמן הפקיד עוד בחייו. הייעוד של מוסד נאמן הוא רתימת ההשכלה הגבוהה, מדע, הנדסה וטכנולוגיה לטובת החברה והמדינה. מוסד נאמן הוא מקום לכל האוניברסיטאות, לכל מערכת ההשכלה הגבוהה, כולל המכללות. אנחנו מקיימים כאן פעילויות בתחומי החינוך, סביבה, אנרגיה, קיימות, בריאות, תכנון אזור ועיר, ובהיבטים של השכלה גבוהה: תשתיות השכלה גבוהה, אתיקה בהשכלה גבוהה ועוד. אנחנו מנהלים מחקרי מדיניות וליווי של פרויקטים, ועוד. אתם כאן כי התבקשתי על ידי כמה ארגונים להעניק במה, מקום, שולחן לשבת סביבו ולדון על שיתוף פעולה לקידום התרבות של סימולציה רפואית בחינוך רפואי ובלימודי המשך. אני מודע לכמה יוזמות בנושא הזה. אנו מציעים לכם להשתמש בבמה שלנו ולהסתייע ביכולותינו על מנת לממש חזון חינוכי שכולכם חולקים. מאחל לכולנו יום מוצלח.

ענת פליגלמן תודה רבה. אני ענת פליגלמן ראש תחום בריאות במוסד שמואל נאמן, אשר הייתה איתכם בקשר לארגון יום זה. תודה רבה על הנוכחות היפה. שמור מקום לד"ר אורן ואכט, אשר נמצא במילואים ונקווה שיצליח להגיע. בתחום הבריאות אנו עוסקים בנושאי בריאות, רפואה וחינוך רפואי, לכן, כדברי שמעון מנהל מוסד נאמן, אנו נותנים במה ומלווים את נושא הסימולציה הרפואית. המפגש היום הוא מפגש התנעה ויתקיים על פי התוכנית שקבלתם. אעביר את רשות הדיבור למרצים ואחר כך לדוברים. הפגישה היום מהווה שלב ראשון בפעילות. נשתדל לעמוד בלוח זמנים של היום ותינתן זכות דיבור לאחר הרצאות הפתיחה. במהלך היום בהפסקות ובסיום היום בעת ארוחת הצהריים - כמובן הזדמנות להכרות ויצירת קשרים.

דני ויסמן תודה לכל מי שהגיע. באמת בהחלט זה מכבד מאוד. נעשה סבב היכרות ואשמח להתחיל עם המצגת שלי שתיקח כ-10 דקות.

ענת פליגלמן נמשך בסבב הכרות להצגה עצמית ושיוך. בהמשך, כשתשאו דברים בשולחן העגול עצמו, אנא ציינו שוב את שמכם והשיוך שלכם. הדברים יתומללו וכל הדוברים והדוברות יקבלו לאישור את התמלול שלהם. המסמך המסכם יעלה באתר שלנו, מוסד נאמן. נשמח אם תוסיפו כמשתתפים גם אנשים המוכרים לכם כבעלי עניין שעשויים לתרום. היום הייתה מגבלה בשל קיום הפורום כשולחן עגול בהיקף מצומצם ולשם התנעה.

אריה ריסקין ניאונטולוג מנהל מחלקת פגים ויילודים בבית חולים בני ציון, ראש אשכול רא"ם (רופא, אדם, מקצוע) במערך החינוך הרפואי בפקולטה לרפואה בטכניון. מתעסק בסימולציות בעיקר במסגרת האיגוד הניאונטולוגי. אני מוביל מעל עשור פרויקט שאנחנו מריצים במסר שכולל סימולציות רפואיות לצוותים רפואיים מהפגיות.

ליאת פסח-גלבלום סגנית מנהל מסר, מנהלת את הלמידה והפיתוח העסקי, ואת כל השותפויות הלא רפואיות של מסר בממשקי רפואה וחברה

אירה בסקין מנהלת מרכז לרכישת מיומנויות קליניות בפקולטה לרפואה בטכניון. עוסקת בסימולציות מעל עשור. באה מרקע של סיעוד, ניהלה מרכז סימולציה בחוג לסיעוד של מכללה אקדמית עמק יזרעאל.

קובי שפירא אורתופד ברמב"ם.

ענת פליגלמן כאן שמור מקום לאורן ואכט שאתם מכירים אותו והוא במילואים, וגם הסגן שלו במילואים, אבל הוא יעשה מאמץ גדול להגיע באמצע היום. מכירים את אורן, כן?

רחל נווה חינוך רפואי, הערכה ופיתוח סגל. מעל 40 שנה עבדתי בפקולטה לרפואה בטכניון. מהם שנים רבות בתפקיד ראש אשכול הערכה ופיתוח סגל.

אפרת (ד"ר אפרת אקירי) לא הגיעה היום לכאן. אפרת המשיכה את תפקידי בנושא ההערכה בפקולטה ושתינו תלמידות דוקטורט של יהודית דורי.

יעל חורי-חדד, סגנית דיקן לענייני הוראה מהפקולטה לרפואת שיניים באוניברסיטה העברית. אנחנו ברפואת שיניים בעיקר מתעסקים בסימולטורים כמה שנים. אשמח היום לראות באמת איך אפשר ללמוד עוד ולראות איך משלבים בלימודי הרפואה.

מירי הישראלי-שליש מהפקולטה לרפואת שיניים בהדסה בירושלים, מנהלת ההתמחות באורתודונטיה.

יניב יוסף מרכז סימולציה רפואית באוניברסיטת אריאל.

אורי פולק קרדיולוג ילדים, רופא טיפול נמרץ ילדים מהדסה והאוניברסיטה העברית וסטודנט לתואר שני בחינוך רפואי באוקספורד.

קרולין ויינגר רופאה מרדימה באיכילוב. אני מנהלת את הצוות סימולציה של הרדמה בתוך איכילוב וגם מנהלת אקדמית של המרכז סימולציה ע"ש הלמסלי שהולך להיבנות בקמפוס אוניברסיטת תל אביב.

רענן כהן-כרם שמי רענן, רופא אף אוזן גרון ילדים. בארבע השנים האחרונות אני שותף לניהול האקדמי של המרכז לסימולציה בטכניון עם דני. הקדשתי שבתון שהיה לי לפני כשנתיים במרכז סימולציה בבוסטון ובאותו הזמן היתה לי גם הזדמנות להכיר את יהודית (דורי).

אמיר קרבן רופא מומחה בפנימית וגסטרואנטרולוגיה, מנהל מחלקה פנימית שנים רבות ברמב"ם. סגן דיקן להוראה קלינית בפקולטה לרפואה בטכניון ויושב ראש ועדת ההתמחות של רמב"ם.

רגדה חכים משרד הבריאות, סגנית מנהלת האגף לרישוי של כל מקצועות הבריאות אחראית על כל מקצועות הבריאות ברישוי ואני כאן כדי ללמוד. במקצועות הבריאות אני שומעת פה ושם רחשים, אבל עוד לא נכנס בפועל, ופה אני, נעים מאוד.

קרן שצמן הפקולטה לרפואה באוניברסיטת תל אביב אני הפרויקטורית של מרכז הלמסלי לסימולציות רפואיות שנמצא עכשיו בשלבי הקמה בפקולטה שלנו. אז אני וקרולין ביחד אחראיות, שזה עכשיו יש מבנה והוא עוד שנה אנחנו מקווים יהיה גם מרכז סימולציה.

אבידע שהם אני חוקר במוסד נאמן בתחום הבריאות יחד עם ענת, וגם סטודנט לדוקטורט בפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה בטכניון.

נועה נוף-שטיינר אני נועה ראש המנהל של הפקולטה לרפואה בטכניון.

יהודית דורי שלום, שמי יהודית דורי, אני מעל 30 שנה חברת סגל בפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה בטכניון. כיום אני פרופ' אמריטה וגם חוקרת בכירה במוסד נאמן. ההתמחות שלי היא פיתוח ומחקר בהוראת מדעים והנדסה. אני מכהנת מזה כעשור כראש מרכז ארצי למורים להנדסה וטכנולוגיה – מור-טק במדינת ישראל ונציבת תלונות סטודנטים בטכניון.

חינוך רפואי בטכניון התחיל מפרופ' רוזלין בר ז"ל, שד"ר ענת פליגלמן הזכירה אותה בשיחה שקיימנו ורוזלין היא שפנתה אלי להנחות את ד"ר רחלי נווה, שנמצאת איתנו היום. בהמשך הנחיתי גם את ד"ר אפרת אקירי האחרת כיום על הוראה והערכה בחינוך רפואי בפקולטה לרפואה בטכניון ולא נמצאת היום.

רבקה כרמי אני רבקה כרמי רופאה בהכשרתי, נאונטולוגית. הייתי דיקן הפקולטה למדעי הבריאות באוניברסיטת בן גוריון ולאחר מכן נשיאת האוניברסיטה במשך 13 שנה. בזמן כהונתי כנשיאה, התחלנו להקים את המרכז לסימולציה שלדעתי היה הראשון אחרי מסר כמובן, באקדמיה. אני עמיתת מחקר בכירה בשמואל נאמן, אבל כאן אני בכובע של התפקיד שלי כיושבת ראש הוועדה המלווה לחינוך רפואי של המועצה להשכלה גבוהה, וועדה חדשה שהוקמה לפני פחות משלוש שנים.

רפי ביאר לשעבר מנהל רמב"ם, לשעבר דיקן הפקולטה לרפואה, קרדיולוג מצנתר עד היום מבוגרים.

דני ויסמן פתיחת המושב:

אנחנו מדברים פה על סימולציה רפואית באקדמיה, ועל חלון הזדמנויות לפעולה משותפת. אני רוצה להודות למוסד נאמן על האפשרות להציג פה את הנושא, כשאנחנו כולם ביחד. גם לשותפים ענת, פרופסור יהודית דורי ופרופ' שמעון מרום, שנתן לנו את הבמה.

אני אציג את עצמי: אני ניאונטולוג ורופא ילדים, מנהל את היחידת הילודים בכרמל ומנהל אקדמי של המרכז לרכישת מיומנויות קליניות של הפקולטה לרפואה של הטכניון. הקשר עם הנושא של סימולציה רפואית נולד מתוך תחום ההתמחות והתת התמחות שלי בקנדה. באותה תקופה התחיל להתפתח שם קורס ה-NRP (החייאת ילודים ופגים) וכשחזרתי לארץ חברנו עם אריק (ריסקין), ועם דר' איטה ליטמנוביץ', יחד עם הצוות של מס"ר ייסדנו את הקורס מדריכי NRP (Train the trainers) מטעם האיגוד הנאונטולוגי הישראלי.

היום, תודות לקיום הקורס באופן סדיר, יש קבוצות של מדריכים שמעבירים אותו לצוותים ב-25 בתי חולים מתוך 30 איפה שיש לידות בארץ. אני חושב שלא ייחסנו לזה חשיבות מערכתית אבל הודות לקורס ולתוצאותיו התחלתי להבין את החשיבות גם של שיטת העבודה וההוראה בעזרת סימולציה. בנוסף, בתקופה ששמעון מרום היה הדיקן של הפקולטה, הוא קידם את הרעיון ואת כל הנושא של שימוש בסימולציה ככלי להוראה.

בנוסף, אני משתדל מאוד לעסוק ביזמות והפרויקט הזה הוא גם אחד מהם: זאת אומרת שהמרכז עצמו, זה חלק מהפרויקטים שאני עוסק בהם.

חלק א' | הרצאות פתיחה

מרצים (לפי סדר ההרצאות)

פרופ' דן ויסמן

פרופ' רפי ביאר

פרופ' רבקה כרמי

פרופ' יהודית דורי

ליאת פסח-גלבלום

אירה בסקין

דני ויסמן היום אנחנו נמצאים לקראת הקמה של פורום לאומי לקידום התחום של סימולציה רפואית ככלי בחינוך רפואי. אני לא יודע מה תהיה הצורה הסופית של זה אבל זאת הכוונה של המפגש. זאת התוכנית, אנחנו נדבר על חשיבות של הסימולציה ככלי להוראה במסגרת החינוך הרפואי והחשיבות למערכת הבריאות. המטרות של הפורום היום הם להגדיר את היתרונות של יצירת גוף מרכזי בחסות הות"ת/מ"ג כדי לקבל את ההכרה של מרכזי סימולציה רפואית כתשתית לאומית. בנוסף, לנסות להגיע להצעת המבנה הרצוי כדי לדון על המלצת אופרטיביות (דבר שנלמד ביחד). גם מאוד חוב, הזמנה לשיח פתוח ופעולה משותפת בשיתוף אנשי אקדמיה, מנהלי מרכזים, גופי ממשל, רגולציה, משרד הבריאות. מיומנויות קליניות, תקשורת, תקשורת בין אישית עבודת צוות ומניעת טעויות, כשמתורגלים במסגרת מרכזי הסימולציה, מאפשרים רכישת חוסן אישי ומקצועי בסביבה בטוחה לסטודנט ולמטופל. במסגרת מרכזי הסימולציה, אנחנו מכשירים אנשי צוות רפואי לעתיד ברמה גבוהה ובאופן אחיד, עם חשיפה למצבים נדירים וגם שכחים כאחד. הנושא של אחידות בלמידה ובחויית הלמידה, זה משהו מאוד חשוב מכיוון שאפשר לנסות לדמיין כמה שנות חיים כרופאים לקח לנו למצוא ולבדוק חולה שיש לו ממצא מיוחד. לדוגמה, טחול מוגדל או כבד מוגדל. זאת אומרת, ממצא אקראית. ניתן להגיע לזה, דרך המרכזים לסימולציה רפואית, כאיפה שכל סטודנט וכל

מתמחה יפגוש את אותו בן אדם עם אותו ממצא. לדון על זה ולעשות את כל התרחישים שאנחנו יכולים לדמיין על ממצאים, גם שכיחים וגם נדירים, שבחיים לוקח כ- 20 שנה עד שמישהו אחד בתפקיד המתאים כרופא יוכל להיחשף למקרים ויכול לפענח אותם בדרך הגיונית ומתקבלת על הדעת.

בנוסף לזה, לסטודנטים, בעיקר לא במספרים גדולים, לא תהיה הזדמנות לבצע פעולות בסיסיות במסגרת הלימודים, כמו למשל הכנסת קטטר לדרכי השתן לגבר ולאישה, בדיקה רקטאלית, בדיקה נרתיקית, בדיקות שד, ועוד. זאת אומרת, יש דברים שרק במרכזי סימולציה אנחנו יכולים לגרום לזה שמישהו ייחשף לממצאים קליניים ומיומנויות בסיסיים חשובים.

עוד דוגמה הי היכולת להיות נוכח בלידה. היום אפילו נוכחות, גם לא של משתתף אחד (!) אפילו כצופה, לא ניתן להבטיח. כמובן שאין סיכוי לסטודנטים כקבוצה קטנה להיכנס לחדר לידה. להיות שותף להחייאה, או קבלת אירוע טראומה רק הסטודנטים הבודדים שיוכלו להיות בזמן הנכון במקום הנכון הופך לאירוע נדיר. לכן גם דברים בסיסיים ושכיחים כמו הכנסת עירו ולקיחת דמים יש יתרון לקיים תרגולים במרכז סימולציה ולא רק בסביבה הקלינית. לקיים את כל התהליך, החל מהערכת המצב של המטופל שיש אינדיקציה לבצע אצלו את הפעולה, זיהוי המטופל, לראות איך עושים את זה בפועל, לעבוד בצורה סטרילית ונקיה, שלא יהיו טעויות בטיפול של הדגימות הדם שהוא לוקח, כולל התקשורת עם המטופל לאורך התהליך. כל שלב בצורה מבוקרת, עם מתן משוב או תחקיר, למידה על תהליכי בקרת איכות ומניעת טעויות, כולל תהליכים של ההערכה. יש צורך בהכנת תוכניות של למידה ספירלית מתקדמת ומבוקרת עם חוט מקשר לאורך שנות הלימודים. במסגרת הפקולטה לרפואה של הטכניון, אנו מתחילים בשנה ראשונה עם קורס עזרה ראשונה, כרגע בשנה רביעית יש קורס מתקדם יותר עם התייחסות לילדים ולמבוגרים, ומסיימים בעצם עם קורסים מתקדמים של החייאת ילד, החייאת מבוגר, וקורס של טראומה ואירוע רב נפגעים לקראת סיום הלימודים. במסגרת מרכזי הסימולציה ניתן ליצור מרחב פתוח להתמודדות עם מתחים הקיימים בחברה מגוונת. אם זה על רקע תרבותי/דתי, מגדרי, או אחר, ניתן ללמוד להתמודד עם קונפליקטים בתוך החברה במיקרוקוסמוס אנושי שנתן לשחזר ולתרגל בו. חדשנות טכנולוגית וחינוכית, תורמים לשיתופי פעולה בין-מוסדיים וגם בינלאומית. כל הנושא של inter-professional education תחום מאוד מאוד חשוב שאנחנו כמרכזי סימולציה יכולים לתרום, מסייעים להנגשה שירותי בריאות איכותיים בבתי החולים, בקהילה, ובפריפריה, כשימוש בסימולציה לקידום רכישת ידע, הקניית מיומנויות, ויכולות של עבודת צוות, מאפשר לקדם צוותים העובדים בפריפריה כפי שנעשה גם במרכז הארץ. עבודה ותחזוקת צוותים דרך מרכזי סימולציה מאפשרים הערכות למשברים לאומיים, שזה כבר פרויקט של ענת (פליגלמן), כשסטודנטים לסייעות, סטודנטים לרפואה, להיות מוכנים ושותפים להשתתפות וניהול אירועים עם פגיעה בנפגעים רבים (אירועי אר"ן).

המטרות של הקמת הפורום הנוכחי היא חיבור בין אנשי מפתח בתחום החינוך הרפואי בדגש על שימוש בסימולציה ככלי להוראה והקניית מיומנויות קליניות.

קידום ההכרה בחשיבות הסימולציות להכשרת דור הרופאים הבא שיהיה פלטפורמה לשיתוף ידע, חדשנות, פיתוח ההוראה ברמה לאומית, יצירת שפה משותפת, חיזוק שיתופי פעולה בין מוסדות אוניברסיטאיים, מכללות, מרכזים רפואיים, תעשייה, ומחקר.

שיפור בהכשרת הסטודנטים והסגל: הנושא של הכשרת הסגל הוא מאוד חשוב, כיוון שאנשים בוגרים יותר בתוך המערכת, כולל בתפקידי ניהול, לא מתורגלים לעבוד בשיטות אלה וחלק גדול חוץ מאשר במקצועות האקדמיים וגם כל הנושא של שיטות הוראה מתקדמות כולל שימוש במתן משוב, תחקור, שימוש, שיפור, והקניית יכולות רפלקציה, התפתחות עקרונות עבודה עם CBME, זר להם.

עידוד גיוס משאבים וקידום מדיניות תומכת, גם נכלל במטרות הפורום. על רקע התפתחות הטכנולוגית מהירה ביותר, אתגרים קליניים משמעותיים שרק הולכים ודורשים יותר ויותר משאבים כלכליים, וצורך בכוח אדם מקצועי לניהול הפעילות נדרשת, קיים צורך מובהק בהקמת פורום לאומי של מובילים בתחום. הפורום יהווה תשתית לחשיבה מערכתית וקידום מדיניות שתחזק את מקומם של מרכזי הסימולציה במערכת ההשכלה הגבוהה.

ואחת השאלות שנבדוק תהיה האם לחתור ליצירה של גוף מרכזי משותף, דמוי קונסורציום שיתנהל תחת גוף רגולטורי (מל"ג/ות"ת, משרד הבריאות). יש כמה מודלים שנדון עליהם במשך היום ובהמשך במסגרת קבוצות העבודה שנקים.

היתרונות של הקמת פורום כזה יכולות להיות תקצוב ייעודי, הקלות רגולטוריות מיתוג יוקרתי, קידום מו"פ, יציבות תקציבית לטווח ארוך, גישה מועדפת לתשתיות. גם יכולת גיוס כוח אדם איכותי ויכולת השפעה על מדיניות, רגולציה, ויצירת סטנדרטים רבים.

לסיכום: דיברנו על שילוב של הסימולציה בהוראה הרפואית כמרכיב אינטגרלי, הבטחת יציבות כלכלית להוזלת עלויות ותפעול של מרכזי הסימולציה במסגרת ההוראה הרפואית, פיתוח ושיתוף כלים חינוכיים מבוססי סימולציה, קביעת קדימויות בלמידה והערכה לפי עקרונות ה-CBME, יצירת דרכים להכשרה מתמשכת לסגל האקדמי והקליני, קידום איכות, בטיחות ועבודת צוות בלימודי רפואה, היערכות לאומית למצבי חירום תוך שילוב סטודנטים, הכרה במרכזי סימולציה כמשאב לאומי, והקמת גוף בין מוסדי תחת גופים רגולטורים.

תודה לכולם ואני מקווה שיהיה לנו יום פורה.

רפי ביאר אני אנצל את הבמה הזאת לחלק אתכם דיון שהיה בוועדה שקמה מטעם המל"ג ב 2022 סליחה, אם לא 2002 ב 2021. אני חושב שהדוח התפרסם ב 2022 על מבנה תוכניות הלימודים ברפואה, מיפוי השדות הקליניים. ישבו בה למעשה ביחד איתי רבקה כרמי. אהוד גרוסמן, דיקאן תל אביב אז הוא היה, והיו גם תתי ועדות. כמו שאתם רואים כאן, ודנו גם במספר סטודנטים לרפואה וגם היה הנושא שעלה וגם בתוכניות הלימודים. אני רוצה להגיד לכם מה פחות יותר היה המנדט שלנו למעשה, לבחון את מתכונת הכשרת הרופאים.

כמו שאתם יודעים, כל פקולטה לרפואה קובעת את תוכניות הלימודים שלה, מגישה. עכשיו, יש פקולטה חדשות, הם צריכות להגיש כבר את זה, הגישו כבר למל"ג לקבל אישור. ויש וריאביליות בין הפקולטות לרפואה. ויש גם הרבה וריאביליות בין ישראל לבין מדינות אחרות. הכוונה היא ללמוד ולראות עד כמה אנחנו צריכים לספק הכשרה מיטבית ברפואה. אני רוצה לסיים פה, דנו ברופאים, אבל כל הנושא של סימולציה מתייחס לכל מקצועות הבריאות, גם לסייעוד וגם למקצועות אחרים פארא-רפואיים וכמו שאתם רואים המנדט היה לבדוק את התוכניות בראיית ההתפתחויות, הדרמטיות שחלו בשנים האחרונות ולבדוק את התוכניות לאור השינויים בתחום החינוך הרפואי

בעולם המערבי ואיך צריכים להכשיר את הרופא העתידי בנושא הזה. אז כמו שאמרנו המטרה, מה הנושא שאנחנו ראינו זאת אומרת הוועדה ראתה, שהיכולת של הסטודנטים ללימוד עצמי בשנים הפרה-קליניות לא באה מספיק לידי ביטוי. אין מספיק חשיפה והכנה לתוכניות הלימודים בשנים הפרה-קליניות. ראינו כאן דרך אגב הרבה מאוד פעילות סימולטורית. בפקולטות שונות בכל הארץ. אבל זה יוזמות מקומיות, זה יוזמות שיכולות להיות באדם מסוים שיש לו אינטרס לעשות את זה לאיזה שהוא, באיזה ראייה מנסיון של פקולטה זה לא משהו שמכוון מלמעלה או צומח מהשטח בצורה כמו שאנחנו עושים את הדיון עכשיו. אין מספיק חשיפה הכנה ללימודים הקליניות בשנים הפרה-קליניות, ופה צריך להתייחס גם לתוכניות הארבע שנתיות שאנשים באים אחרי תואר ראשון וגם תוכניות הרגילות של השש שנתיות ¹⁺. אין מספיק חשיפה לתחומים עדכניים, פלטפורמות טכנולוגיות חדשות בשירות הרפואי, חשיפה מועטה לרפואה בקהילה גם היה נושא מרכזי, ניצול לא יעיל של שנת הלימודים האחרונה גם בלט מאוד בפקולטות לרפואה, וסבבים קליניים של שבוע אינם יעילים זה משהו אחר.

ומה ההמלצות אז כמובן, הכשרת הסטודנט בכלים פדגוגיים זה לא הנושא הזה. בלימודים הפרה קליניים עוד פעם שיטות הוראה חדשניות להטמעת למידה עצמית. למידה עצמית הודגשה לאורך כל הדוח וגם הוראה מכוונת כיתה הפוכה, ואחד הדברים העיקרים שעלו הטמעת טכנולוגיות ופלטפורמות למידה מתקדמות כמו אפליקציות דיגיטליות תלת מימד, הולוגרמות, אנטומיה שיכולים לתת לקיצור משך הלימודים בקורסים ספציפיים. הוראה פרה-קלינית מכוונת רלבנטיות רפואית קלינית, למידה מבוססת מקרים והטמעת תכנים חדשים, רפואה דיגיטלית מרחוק, ביו אינפורמטיקה מגה-נתונים רפואה מותאמת אישית וכו'. זו היתה החשיבה שדרך אגב זו ועדה שהייתה לפני ההתפוצצות של chatGPT וכל ה-Generative AI, שהיום הוא בשנה האחרונה מככב. בלימודים הפרה-קליניים שימו לב אני חושב שפה אין דברים שרציתי להדגיש, אבל כן הגברת הכשרה בתחום מיומנויות רכות, תוך שימוש בסימולציות מתקדמות. אנחנו בשנים הפרה-קליניות כאן הסטודנטים לרפואה שמכנס למעשה, החשיבה הייתה שהתוכניות של הפקולטות לרפואה צריכות לעבוד רוויזיה, חשיבה מחדש תוך שיקולים נכון שיש יוזמות מקומיות. אז פה לומדים טוב מאוד סימולציה בהריון ולידה, אבל לא בהכרח לומדים סימולציה ב-GI.

זה לא מערכתי כרגע בפקולטות לרפואה זה יותר נקודתי ומשתנה בין פקולטה לפקולטה. בלימודים הקליניים גם כן יש לנו שנים של הקניית רקע רפואי ומיומנויות קליניות עצמאיות לסטודנטים, כך שתהיה לנו כשירות בסוף השש שנותי או הארבע שנותי זה לא משנה. וכאן יש לנו גם את ההתנסות בקהילה וגם הגדלה משמעותית של השימוש בסימולציה בהוראה הקלינית, בדגש על רפואת נשים מיילדות. אבל לא רק זה, דגש על זאת אומרת גם על כירורגיה, מקצועות אחרים, גם הכל משתמש. אלה פחות או יותר הדברים העיקריים שעלו. בהמשך היה גם ואני כאן אאסוף ואפסיק את ההצגה של המצגת הזאת. אבל גם בלימודים הקליניים יש הרבה מאוד מקום. פוסט כבר זה החלק היותר מעשי בשנה האחרונה ללימודים שאמרנו שתהיה גם עבודה מעשית של סטודנטים כעוזר רופא שזה מאוד עוזר למציאות הזאת, אבל זה לא החלק העיקרי. מה שאני רוצה להדגיש כאן שהנושא של לימוד וסימולציה ובכלל גם בלימודים, הפרה-קליניים וגם בלימודים הקליניים הוא נושא מרכזי שעלה בוועדה שהייתה לפני 3 שנים. נושאים אחרים, דרך אגב שהיו בוועדה רק לסבר את האוזן, אז היו שהתחילו את העבודה. אז היו 800 סטודנטים לשנה שלמדו ברפואה שהתחילו ללמוד ברפואה בישראל. אנחנו

המלצנו על 1,400 שנגיע לעוד 400, סליחה המלצנו עוד 400. זאת אומרת המלצנו, שיהיו תוך 5 שנים עד ואני חושב שהגענו כבר למספרים האלה. חלקם דרך הרחבת הסטודנטים בפקולטות הנוכחיות, וחלקם על ידי תוספת של אוניברסיטת נוספות שנכנסות לכאן. היום כבר נכנסות כמו שאתם יודעים, עוד 3 אוניברסיטאות לרפואה עם תוכניות לימודים שמוגשות למל"ג, הוגשו למל"ג. יש עדיין דיונים סביב נושאים מסוימים. כמו שאתם יודעים, יש את רייכמן יש את ויצמן שזה פוקוס על Phd.MD שזה דורש תוכניות אולי מיוחדות לנושא ויש את חיפה באוניברסיטת חיפה שפותחת בית ספר לרפואה והמספרים יעלו ואני חושב שאנחנו כן צריכים ואני חושב שזה חלק מהנושא הזה, להתרכז ולראות מה אנחנו צריכים ברמה הלאומית, מעבר לנושא של הקמת מרכזים. אנחנו יודעים שיש פיזור של מרכזי סימולציה. יש מרכז, יש מרכזי סימולציה בבתי חולים, יש מסר, יש אוניברסיטאות, שמקימות מרכזי סימולציה יש מרכז סימולציות בפקולטה לרפואה בטכניון ויש גישה לסטודנטים לזה. אבל זה עדיין לא מערכתי ולא מאורגן. להערכתי אני הייתי רוצה ללמוד יותר לראות מה קורה גם בפקולטות השונות. יש להם סביב השולחן הרבה, כולל ברפואת שיניים. כשמשמשים בסימולציה כבר בשלבים מעשיים, כולל בתחומים הכירורגים. אז אלה דברים שאני חושב שזו המטרה הראשונה למסד את זה בתוך הפקולטות לרפואה, לסטודנטים ברפואה. אני חושב שדרך אגב גם בסימולציות לסיעוד יש חלק מרכזי. כל עבודת הצוות וכו' סימולציות בנושא הזה של מיומנויות תקשורת בינאישית, סופר חשוב בנושא הזה. חוץ מזה, אני רוצה גם להגיד שמרכזי סימולציה מאוד חשובים גם לשלבי ההתמחות. בשלבים הקליניים, ופה יש המון וריאביליות בין בתי חולים. אני לא חושב שיש תוכניות התמחות לא מחייבות סימולציה. האם זה תלוי אם זה מקצוע שיותר מקצוע בין אישי ללא מיומנויות מנואליות או מקצועות כירורגיים שם המיומנויות המנואליות מאוד חשובות ועל זה אנחנו גם צריכים לדון, מה גם שמרכזים כאלה של מיומנויות זה גם השקעה בתשתיות. השקעה בתשתיות שיאפשרו לעשות את הסימולציות והדברים משתנים, והסימולטורים הולכים ומתפתחים בעולם ונהיים יותר משוכללים וללא חשיבה אסטרטגית יהיה לנו קשה מאוד לעשות תוכנית, אז נהיה תלויים ביוזמות מקומיות שמבורכות, אבל אני חושב שמעבר ליוזמות המקומיות צריך למצוא איזו מסגרת כללית שאומרת, וזה מה שאנחנו מצפים מהפקולטות לרפואה, ממקצועות הבריאות לעסוק בנושא סימולציה גם עבור סטודנטים לרפואה וגם עבור המתמחים, שזה חלק מהחינוך הרפואי. זה רצף של החינוך הרפואי. נכון שזה לא באוניברסיטאות. בדרך כלל במשרד הבריאות בתיה"ח, אבל לאוניברסיטאות יש חלק מרכזי גם בחינוך הרפואי של מעבר לסיום הלימודים. אלה הדברים העיקריים.

רבקה כרמי רפי סליחה שאני מתפרצת, אבל אני חייבת שתדבר על הנושא. על ההחלטה של ההערכה פורמלית. חשוב לי מאוד להצגה שלי.

רפי ביאר כן, חד משמעית לא דיברתי על זה. זה חלק מרכזי שעלה בוועדה. הערכה פורמלית בסיום השנה האחרונה ללימודים בחינה אחת אינטגרטיבית במקום 5 בחינות ארציות הנהוגות כיום בעלות שני מרכיבים, גם תיאורטי ידע והבנה ורפואה, וגם מעשי מיומנויות קליניות בדרך אוסקי. זה נושא מרכזי שאני מאז הוועדה שלנו, אני לא יודע מה, איזה דיונים היו ומה התקדם, אולי אפילו יותר, ושתייחסי לזה.

set the stage for me **רבקה כרמי**

רפי ביאר זה לא קשור ישירות לסימולציה, אבל יש לו כן מרכיב סימולציה, כן. הערכת מיומנויות.
רבקה כרמי ותקריא גם מה שכתוב בסוגריים.

רפי ביאר בחינה זאת יכולה להפוך בעתיד לבחינת הרישוי הארצית לכל המועמדים לעסוק במקצוע הרפואה בישראל, מאה אחוז.

רבקה כרמי אתם תבינו במהלך ההצגה שלי מדוע היה חשוב לי מאוד, שרפי יתמקד בנושא הזה כי יש לו משמעות גדולה מאוד בסימולציה. מה זה clinical skills בסוף היום? זו סימולציה. תראו, זה לא ברור ומובן מאליו שלרגולטור, ואני כאמור מייצגת כאן את המועצה להשכלה גבוהה (מל"ג), מתעסק בסימולציה. סימולציה זו תשתית של חינוך רפואי. לא רק זה אנחנו פה בהקשר זה בעיקר, אבל באמת עולמות שונים בתחום הרפואה ובכלל. המל"ג כעיקרון בשם החופש אקדמי נותן לאוניברסיטאות, אגב, לא רק לרפואה אלא גם לכל הפקולטות אחרות את החופש, את העצמאות להקים תוכניות לימודים. לאחר שתוכניות כאלה אושרו זה כבר לא ממש לא מעניינה של המל"ג האופן בו הן מוצאות לפועל. זאת אומרת מה הם הכלים שמשמשים בהם על מנת להגיע להענקת התואר בנושא כזה ואחר. ברור שכרגולטור, המל"ג עוקב אחרי איכות התוכניות שאישר באמצעות וועדות הערכה תקופתיות. אני מרגישה צורך לתת לכם איזה שהוא רקע שאני בטוחה שאין לכם כי גם לי לא היה למען האמת לפני שנכנסתי לנושא, ע'מ להבין מה מקומו של הרגולטור בנושא של לימודי רפואה: רקע כללי, חינוך רפואי באופן ספציפי, ולאחר מכן הנושא של סימולציה.

המל"ג התחיל בתהליכי הערכת איכות במדינת ישראל בסוף שנות התשעים, תחילת שנות האלפיים. הרעיון היה להעביר הערכה תקופתית של כל תחומי הלימוד בישראל, הערכות איכות באמצעות ועדות בינלאומיות שכוללות גם נציגים מישראל אבל בעיקר חברים. בינלאומיים. המטרה-לבדוק איך הדברים נעשים בשטח, ואילו המלצות יש ליישם על מנת לשפר ולפתח את ההוראה בתחומים השונים. ובתי הספר הרפואה הם לא היו יוצאי דופן במובן הזה. במסגרת הערכת האיכות כל בית ספר עשה את מה שהוא חשב נכון לעשות במסגרת הבדיקה. כשהתמניתי לתפקיד דיקנית הפקולטה למדעי הבריאות, הייתי צריכה ליישם בעצם את המלצות הוועדה הראשונה שבדקה את בית הספר לרפואה באוניברסיטת בן גוריון.

ואני אגיד לכם את האמת, היתה הזדמנות טובה מאוד, לנער את תכנית הלימודים לנוכח המלצות וועדת ההערכה אבל מבחינת יישום מעמיק שלהן לא קרה הרבה. וככה עברו השנים, כל שש-שמונה שנים בתי הספר לרפואה עברו הערכות על ידי הוועדה הבינלאומית ובעקבותיהן הצטברו המלצות ברמת המל"ג: המל"ג היה דן בהמלצות בוועדת האיכות ולאחר מכן במליאת מל"ג, שולח מכתבים לפקולטות עם החלטות שיפור איכות על בסיס הערכות הוועדות הבינלאומיות ולמען האמת לא הרבה קרה לא מעט בשל אילוצי תקציב. אגב סימולציה לא היה משהו מאוד מרכזי או ייחודי בתוך דוחות ההערכה הנ"ל, ויש אנשים שממש מכירים את הדברים מקרוב ויכולים להעיד על כך. ואז קרה דבר. ב-2010 ה-ECFMG Educational Commission for Foreign Graduates הגוף שמעניק את הרישוי לעיסוק ברפואה בארצות הברית הכריז שבית ספר לרפואה שרוצה שבוגריו יהיו eligible להיבחן על מנת לקבל את הסטטוס העיסוק ברפואה בארצות הברית, חייב להיות מוכר ע"י המוסד הרגולטורי המדינתי שלו הווה אומר, המל"ג בישראל, שמצידו חייב לעבור תהליך אקדמיטציה על ידי ה-WFME שזה World Federation of Medical Education ולקבל הסמכה בהתאם, וזאת

עד 2023.

אני לא צריכה לספר לכם שחלק ענקי מהבוגרים שלנו עושים fellowship קליני המחייב אישור עיסוק ברפואה בארה"ב. לשם כך, מחייב ה ECFMG בחינה שלב ראשון ושני ומבחן clinical skills. ה-WFME שנוסד בתחילת שנות השבעים בהולנד באופן מאוד מקומי על ידי אנשים מעוניינים בתחום החינוך הרפואי, הפך היום להיות בעצם הגוף המרכזי שמחזיק registry של בתי ספר לרפואה בעולם שהם accredited ולפיכך eligible לקחת את בחינות ה ECFMG ולעסוק ברפואה בארצות הברית. התנאי לכך כאמור, שהרגולטור של בתי הספר הללו קיבל אקדיטציה של ה-WFME. ברור היה מאוד שאם אנחנו לא נעלה על העגלה הזאת והמל"ג לא תצליח לקבל את האקדיטציה, תהיה למדינת ישראל בעיה רצינית מאוד.

זה היה ב-2010, 10 שנים לא נעשה שום דבר מהסיבה הפשוטה מאוד כי במל"ג לא ממש הבינו את המשמעות של הנושא הזה. בתי ספר לרפואה לא נתפשו באופן שונה ממחלקות למדעי החיים או להנדסה או, לצורך הענין, מחלקה לפילוסופיה. לא הייתה שום הבנה לתחום המאוד מיוחד הזה שנקרא חינוך רפואי. רפואה הוא אמנם תחום אקדמי ללא ספק, אבל כזה שנותן בסוף היום הרשאה לקבל רישיון עיסוק במקצוע שהוא חיים ומוות ונבדל בכך מהותית מכל תחומי לימוד אקדמי אחרים. ב-2020 נזכרו שכדאי להתחיל להזדרז ולהיערך לקראת הליך ההכרה במל"ג ע"י ה-WFME.

כיוון שהמדובר באקדיטציה הדבר הראשון שנעשה ב 2020 ע"י נציגי פורום דיקני רפואה היה יצירה לראשונה בישראל סטנדרטים ללימודי רפואה בהם יחויבו בתי הספר לעמוד מבחינת המל"ג. הסטנדרטים התבססו על אלה של ה-Liaison Committee on Medical Education LCME האמריקאי, המוכרים בכל בעולם, תוך התאמות קלות כאלה ואחרות למציאות, לתרבות ולסביבת העבודה הישראלית. הטכניון היה מאוד מאוד פעיל בנושא הזה והיה בעצם זה שהוביל את הכתיבה של הסטנדרטים ובמקביל את ה-DCI Data collection instruments - כלי לאיסוף נתונים הנדרשים לצורך הערכה עצמית של העמידה בסטנדרטים השונים. ברור אם כן, שכל בית ספר שעתיד לעבור הערכה ממלא את שאלון ה DCI אודות ה compliance עם הסטנדרטים, באופן מובנה ואחיד. עבור בתי הספר זו הזדמנות לבדוק באופן מעמיק עד כמה הוא עומד בסטנדרטים האלה ולהגיש את ההערכה העצמית הזו ע"י ה DCI לוועדה הבינלאומית מטעם המל"ג להערכת בתי ספר לרפואה. ב-2021 עבדה הוועדה הבינלאומית לבחינת בתי הספר לרפואה לראשונה על בסיס הסטנדרטים וה-DCI. הוערכו אז 5 בתי ספר. על אף שעברו 20 ומשהו שנה מאז שהתחילו להעריך את בתי ספר לרפואה, הביקורת וההמלצות די חזרו על עצמם אבל ביתר שאת, משום שעולם החינוך הרפואי התקדם והוראת הרפואה בישראל במידה רבה דרכה במקום. בעיקר המשיך להתפתח בעולם המערבי נושא החינוך רפואי, וגם אם דברים השתנו, בסה"כ די דשדשנו במקום ולא נעשה שום דבר דרמטי במובן של הוראת רפואה במאה העשרים ואחד. הוועדה הבינלאומית ערכה את הבדיקה בהתבסס על הסטנדרטים ועל אותו ה-DCI. נציגי ה WFME צפו בתהליך ההערכה באחד מבתי הספר לרפואה והגישו את תוצאותיו למל"ג שהתבקש לערוך "מקצה שיפורים" בטרם תוענק לו ההכרה. האמירה המרכזית של ה WFME היתה שתהליך ההערכה שבוצע איננו תהליך אקדיטציה הביאה את המל"ג לפתיחה במהלך רחב וכוללני שבמסגרתן הוקמה הוועדה המייעצת המקצועית לחינוך רפואי, בראשה אני עומדת. הוועדה המייעצת החלה כליווי תהליך ההכרה של ה-WFME, אבל במהירה הסתבר שיש סוגיות נוספות, כולל הקמת בתי ספר חדשים לרפואה ויישום החלטות מל"ג בעקבות

המלצות וועדת ההערכה הבינלאומית שיש לטפל בהן באופן ייחודי במערכת ההשכלה הגבוהה. במקביל, הקימה המל"ג את ועדת ביאר לענין שדות קליניים והוראת הרפואה בישראל בכלל והיה מאוד מעניין לגלות כי ההמלצות של הוועדה הבינלאומית היו ממש אחת לאחת המלצות של ועדת ביאר אף שעבדו באופן נפרד לחלוטין, עצמאי ובלתי תלוי. לנוכח זאת המל"ג החליטה להביא למליאת מל"ג לצורך ההחלטות רק את ההמלצות של הוועדה הבינלאומית ולאשר אותן. לאחרונה אישרה המל"ג גם את ההמלצה המרכזית של ועדת ביאר שלא נכללה בהמלצות הוועדה הבינלאומית, דהיינו, בחינת תואר MD אחודה שכוללת גם מיומנויות קליניות. אני מדגישה את ההחלטה הזו משום שבחינת מיומנויות קליניות לצורך קבלת תואר MD צובע כבר את עולם החינוך הרפואי ב"צביעה סימולטיבית" חזקה. יש להודות על האמת שעם כל היוזמות המקומיות, חלקן כבר מאוד מאוד מתקדמות אבל אחרות פחות בנושא הסימולציה. ההחלטה על בחינת clinical skills, בשלב זה כחלק מתואר MD ובהמשך אולי כבחינת רישוי לעיסוק ברפואה בישראל, מיישרת את המערכת באופן פורמלי בכיוון הערכת מיומנויות קליניות במהלך הלימודים, שסימולציה היא כמובן חלק מהותי ומרכזי בה. החלטות מל"ג החדשות מחייבות דרך אגב את כל בתי הספר לרפואה ולא רק אותם ביי"ס שהוערכו כולל את בתי ספר לרפואה חדשים.

בדו"ח הוועדה הבינלאומית היתה ביקורת גדולה מאוד על היעדר תשתיות חינוך רפואי בכל בתי הספר, והועלה הצורך להכשרת סגל בתחומים האלה.

החלטות נוספות של המל"ג נוגעות להטמעת CBME cognitive based medical education, למידה פעילה עצמאית ובקבוצות קטנות, וכך הלאה תוך הקטנה מסיבית של הוראה פרונטלית, הערכת clinical skills (אוסקי) במהלך הלימודים, IP inter professional education וכישורים רכים משנה א'. מכל אלה ברור לכולם שסימולציה מחויבת לצורך בחינת clinical skills בוודאי אבל גם להכשרת סגל trainers, evaluators בכל שאר המרכיבים של ההוראה ובהיערכות נכונה יכולה גם להחליף חלק מסוים מהסבבים הקליניים.

בנוסף, יש לסימולציה תפקיד גם ביישום אחת המטרות הלאומיות דהיינו, הגדלת מספר סטודנטים בבתי ספר לרפואה בישראל, שני בתי ספר נוספים כאשר התוכניות בעתיד הנראה לעין הן זה לשני בתי חולים נוספים בלבד, אחד בנגב ברור שיהיה צורך להתייחס לתשתיות הוראה קלינית תוספתיות מבלי שבתי ספר שיוקמו יעשו סוג של קניבליזם באלה של בתי ספר אחרים. סימולציה תאפשר גם להוריד חלק מהיקפי הסבבים הקליניים. גם כך יש לנו בהשוואה לארצות הברית לא מעט עודף באורכי סבבים קליניים, אבל נניח שזה מה שאנחנו צריכים אצלנו לסימולציה פוטנציאל להפחית את מספר השבועות האלה ולפנות מקומות הכשרה. וכמובן כל הנושא של תורנות, והיתרונות של סימולציה בהקשר של סבבים קליניים, בוודאי ליאת תדבר על זה נכון?

ליאת פסח-גלבולום כן.

רבקה כרמי וכעת החלטות מל"ג הגיעו לשטח, לבתי ספר לרפואה ויש צורך להתחיל ליישמן. ברור היה שבאמצעים הקיימים לרשות הפקולטות לא ניתן ליישם את ההחלטות שהן בהחלט בבחינת שינוי אסטרטגי ולעתים פראדיגמטי בהוראת הרפואה כפי שהיא נעשית כיום. פורום הדיקנים התבקש

להגיש מסמך יישום ההחלטות הללו שבדיונים חוזרים הולך ומתגבש לכיוון שיפוי ראוי של האוניברסיטאות בגין יישום החלטות מל"ג בענין הוראת הרפואה והגדלת מספרי סטודנטים בישראל.

יש כעת שעת רצון שללא כוונה הפורום הזה נקלע אליה באמת מכל הכיוונים, כאילו הכוכבים הסתדרו על מנת להסדיר ולמסד את נושא הסימולציה ברמה הלאומית. מסמך פורום הדיקנים שהוגש למל"ג כולל מרכיבים שונים ובהם תשתיות סימולטיביות. הצורך בחינוך רפואי מקצועי ברמה גבוהה היה אחד היותר מרכזיים.

ברור גם מהמסמך הזה שישנם מרכיבים של הוראת הרפואה הסימולטיבית שברור שצריכים להיות in house, בכל בית ספר, אבל גם שיש כמה מרכיבים חשובים שיש מקום לרכזם, באיזו שהיא תשתית מרכזית על אוניברסיטאית. מה בדיוק יהיה טיבה של התשתית, באיזה מודל היא תופעל, איך היא תיושם ותנוהל עדין לא ברור אבל עצם הרעיון הזה שווה בדיקה מעמיקה. וזה המקום בו אנו נמצאים היום. יש המלצה להקמת תשתית לאומית לחינוך רפואי שכמובן סימולציה היא חלק מאוד מרכזי בה, אבל לא רק. היא אמורה, לא רק להכשיר את קאדר המורים, המעריכים וכך הלאה שיטמיעו את השינויים וימשיכו להנחיל אותם באופן מתמשך בבתי הספר, אלא גם לבנות את קאדר המומחים בחינוך רפואי במדינת ישראל, לטעמי, העיקר קאדר הרופאים ואנשי מקצועות הבריאות המומחים בחינוך רפואי. ראוי לציין שישנה גם פתיחות גדולה ומתקיים שיח ער עם משרד הבריאות בנושא מכיוון החשיבה על בחינת רישוי לאומית הכוללת מיומנויות קליניות.

ודבר אחרון. בתקופת הקורונה ה-ECFMG הפסיק לבחון clinical skills. כחלק מהבחינה לצורך קבלת רישיון עיסוק ברפואה בארה"ב. הבחינה עדיין לא הוחזרה למתכונתה הקודמת ויש כמה וכמה ערוצים להכרה ללא clinical skills, אחד מהם אולי המרכזי ולדעתי יהפוך להיות הקובע, הוא קיום במדינה שמבקשת להכיר בבוגריה כזכאים לצורך בחינת ECFMG של מערכת לאומית שבודקת clinical skills כחלק מבחינות תואר או רישוי. זאת אומרת אם יהיה כאן מרכז שבוחן clinical skills במסגרת בחינת רישוי או בבחינת סיום הלימודים, הבוגרים של אותו מקום יהיו פטורים מבחינת clinical skills של ECFMG. לפיכך, גם בראייה עתידית לגבי איפה אנחנו עומדים מבחינת הנושא הזה יש לדעתי מקום לחשיבה מסודרת אודות תשתית לאומית לחינוך רפואי, כאשר נושא בחינת מיומנויות קליניות, צריך להיות מוביל מרכזי.

ענת פליגלמן תודה רבה, אכן, גרמת לנו להרגיש שזו שעת רצון.

יהודית דורי ברצוני להתחבר לנושא של הקשר בין מרכז סימולציה רפואית וגישה מבוססת מיומנויות של ה-CBME וכפי שראיתם יש רוב פה לתחום של הניאונטולוגיה. במסגרת חינוך רפואי ששמעון מרום היה יוזם שלו בטכניון אנחנו (פרופסור דני ויסמן ואני) ערכנו מחקר שפרופסור גידי פרת מבית חולים שיבא ערך כחלק ממגיסטר בתחום של חינוך רפואי בטכניון בהנחייתנו יחד. שותפות נוספות למחקר היו ד"ר שחף רוקר - יואל וד"ר אפרת אקירי. ההיבט שבו אני מתמקדת הוא ההיבט המחקרי, אולם חשוב לי לציין כי במחקר ראינו כי כל צעד קדימה לווה גם בצעדים אחורה. אי אפשר לעשות שינוי כזה גדול מהצד. כחוקרת זיהיתי לאורך מספר מחקרים כי ללא מעקב מאוד צמוד של מחקר על התהליכים האלה שאתם ממליצים עליהם (ואני מאוד בעד) לא ניתן להתקדם. מחקר הערכה חיוני כדי לזהות מהם היתרונות והיכן המעצורים או האתגרים.

רבקה כרמי אגב לא ציינתי, אבל מחקר אמור להיות חלק מהמרכז הזה.

יהודית דורי הנחתי את זה. אני התחברתי מאוד לכל מה שאמרת.

אני גם מכהנת כיושב ראש של ועדה שבודקת את הנושא של הכשרת מורים למדעים במדינת ישראל ונוכחנו לדעת שלא מספיק רק שהוועדה של המל"ג ממליצה. אלא אחרי זה פועלת ועדת מעקב והרבה פעמים ועדת המעקב מגלה את החוסרים שלא עלו בוועדת הערכה הראשונה. לכן, אני תומכת בחום בכל מה שאמרת, רבקה, וממליצה להוסיף את הנושא המחקרי כאשר הבעיה המרכזית שאנחנו נחשפנו אליה היא שרוב הרופאים שהם המומחים ושהם המכשירים של דור העתיד לא רק של הסטאז'רים אלא גם של המתמחים בהתמחות החמש שנתית, הם בעצם למדו בשיטה המסורתית הישנה. ההטמעה של למשל CBME דורשת גישות חינוך חדשניות שלא בהכרח מוכרות במערכת. מה שאנחנו חושבים זה שבעצם המרכז של סימולציה רפואית הוא הסביבה האולטימטיבית לאפשר את הכישורים הקליניים או המעשיים להתנסות במצבים רפואיים. גם דני הראה את זה וגם את דיברת על זה. אני רוצה לציין גם את הנושא שהעלה פרופסור רפי ביאר על הנושא של מיומנויות רכות. הנושא של המיומנויות הרכות עלה אצלנו גם במחקר כלל טכניוני רטרוספקטיבי, כאשר פנינו לכל הבוגרים של הטכניון וקיבלנו תשובות ממעל 1500 בוגרים וסטודנטים בשנת הלימודים האחרונה שלהם בטכניון. עלו המון מיומנויות שלטענת המשיבים נרכשות בלימודים, בטכניון, לדוגמה חשיבה ביקורתית ולמידה עצמאית. אולם, המיומנות לצערי שהייתה חסרה במהלך הלימודים היא המיומנות של תקשורת אנושית – כישורים רכים. לא רק בבית ספר לרפואה, השיבו לנו מכל הפקולטות. המיומנות שהכי חסרה שעלתה מכל הבוגרים כולל פרופסורים וחוקרים ידועים שהם בוגרי טכניון, שהשיבו גם לשאלון, וצינו את העדר החשיפה למיומנויות הרכות. משמע, זאת בעיה שהיא לא רק בעיה של החינוך הרפואי, אלא היא בעיה של כל החינוך המדעי וההנדסי. הטענה שלנו, שבאמצעות מרכזי הסימולציה אנחנו בעצם יכולים לאפשר גם חזרה לתאוריה שנלמדה בכיתה כולל בכיתה הסטנדרטית וגם דגש על ביצועים תוך מתן משב בקצב אישי. גם בעניין הערכה שדיברנו עליה, כדי לבחון התפתחות מקצועית של לומדים. אם זה בזמן הלימודים, אם זה בזמן ההתמחות וגם כמובן בצוותים. אני אתאר בקצרה את המחקר בנושא ה-CBME בגלל מגבלת הזמן שיש לנו.

המחקר נערך כדי להבין מהן התפיסות הקיימות כיום אצל רופאים מומחים בנאונטולוגיה שהם מכשירים מתמחים בגישת CBME, ורצינו גם לראות אם יש הבדלים דמוגרפיים בתפיסות בין נשים וגברים, או בין בתי חולים לפי גודלם וכולי. במחקר השתתפו 41 מומחים שענו לשאלונים, הן ותיקים והן צעירים. מתוך 13 בתי חולים 7 מהמשתתפים היו מנהלי המחלקות, הם גם רואיינו אחרי שהם ענו על השאלונים ובעצם אנחנו השתמשנו בשיטה הנקראת mixed methods, כי שילבנו גם גישה כמותית וגם גישה איכותנית.

אתם יכולים לראות על הגרף בשקף שהרופאים מבתי-חולים הגדולים היוו כחמישים אחוז מהמשיבים לשאלונים. הרופאים שהגיעו מבתי חולים גדולים, בינוניים וקטנים התחלקו בשאר. בניתוח גורמים שעשינו לחלק הכמותי עלו יתרונות של יישום ה-CBME, הרפלקציה האישית והאתגרים. דוגמה ביתרונות יישום CBME: מביא לשיפור איכות הרפואה במדינת ישראל, ברפלקציה: קיבלתי הדרכה מספקת, ואתגרים: יישום CBME הינו תהליך יקר הדורש משאבי זמן. היבט התקצוב עלה גם בניתוח האיכותני, עם הניתוח של הראיונות עלו תמות של סביבה, משאבים ומעגלי תמיכה. למשל, האם

הפקולטה או הממסד תומך או לא תומך בהחדרה של CBME למערכת, שיטות הערכה מסורתיות למול CBME, שביעות רצון וחשיבות ההוראה. למשל, יישום והערכה היתה גם התייחסות להיבטים שליליים, שיש לפעמים חוסר הצלחה ביישום, וכמובן הצורך בפיתוח סגל והדרכה. ראינו למשל שנשים, הרופאות ראו יותר יתרונות מאשר גברים, בעיקר בנושא של עבודת צוות. לא נמצאה השפעה של הוותק על ההכשרה והיה הבדל מובהק לפי גודל בתי החולים כשבבתי החולים בינוניים וקטנים רפלקציה אישית מהטמעת CBME דורגה גבוהה יותר מאשר בבתי חולים גדולים. נמצאו הבדל מובהק בין מי שעבר הדרכה לאלו שלא עברו הדרכה. משמע אין תחליף להכשרת המכשירים train the trainer. ועוד דוגמה, הרופאים הכירו את העקרונות ברמות חשיפה שונות, ומחציתם ציינו שהם מיישמים את זה בחלק מהמיומנויות.

אנחנו יכולים לומר שיש בתפיסות של מאפייני ההכשרה של CBME כולל היתרונות כולל הרפלקציה, וכולל האתגרים הבדלים בתפיסות בהקשר למגדר, לגבי יתרונות, משוב ויחסי מתמחים מומחים, ראינו יותר פתיחות אצל הרופאות מאשר אצל הרופאים. היה אפקט של בית חולים מבחינת הגודל וראינו שיש יתרונות והשפעה חיובית למתן משוב גם בתרומה למיומנויות, לפי דעתם, להכשרה רפואית. אנחנו ציינו כי למחקר יש תרומה מעשית-יישומית כי זה יכול לסייע לקובעי מדיניות בהכשרת הגישה של ה-CBME וכמובן בדגש על נחיצות מיומנויות אילו בעבודה עם הסימולציות. צריך להיערך לאתגרים האלה גם בהכשרה של המתמחים והמומחים, וגם מבחינת שינוי מבני. ציינתי את הנושא שכל תוכנית הלימודים בעצם צריכה להיות מותאמת לתהליכים האלה. מבחינה מתודולוגית, אנחנו חושבים שהמחקר שלנו יכול לסייע, במידה וירצו להמשיך לחקור את הנושא של ה-CBME בתוך מרכזי הסימולציה, ניתן יהיה להשתמש הן מבחינת השאלון והן מבחינת פרוטוקול הראיונות והשאלות שהועלו במחקרי המשך. אני, ואני מניחה שגם דני, היינו שמחים שבנוסף לנושא של כיצד להקים או לשפר את מרכזי הסימולציה הרפואית, גם להעלות הצעות למחקרים, בדגש על CBME והערכה.

ליאת פסח-גלבולום אז אני עוסקת בסימולציה 29 שנים, הכרתי את פרופסור אמיתי זיו ובעצם מ-2007, אני במסר מתוכן 3 שנים בבוסטון עבדתי בבית חולים לילדים children's hospital במרכז סימולציה affiliated להרווארד ובעצם משרת את כל בית החולים לילדים ומעביר סדנאות faculty development בארצות הברית וברחבי העולם. אז יצא לי ככה לראות גם את התחום בארצות הברית ואת הרגולציה ואת התקציבים ואת איך באמת ממשלה נותנת תקציבים תחת משרד בריאות, גם למרכזי סימולציה, ואיך הקשר בין ניהול סיכונים למרכזי סימולציה הוא הרבה יותר הדוק מבישראל. מפאת גם הביטוחים. איך עובדים הביטוחים שם לרופאים, ואיך הם עובדים פה. אז זה ככה מבחינת המקום שאני מגיעה אליו. אני כן רוצה להגיד קודם כל שאני מאוד שמחה על הפורום הזה, ואני חושבת שיש פה המון אומץ ניהולי. לעשות את זה, לקבץ את כולם. בבוסטון אני עבדתי ברחוב אחד שיש בו 4 מרכזי סימולציה של 4 בתי חולים שונים. אגו יש בכל מקום, גם בישראל, אבל אני חושבת שזה מאוד מאוד חשוב, בייחוד עם הפנים קדימה של איגום המשאבים. כי אם היינו מחשבים את כל הכסף שנתרם להקמת סימולציה רפואית בישראל ברבות השנים, היה אפשר להשתמש בכסף הזה להכשרות לשנים רבות. אנחנו מדברים על מיליוני דולרים שבסוף מושקעים, ועם זאת אני גם רוצה להגיד שזה תחום שיש בו הרבה מתח בין נקרא לזה, בין חופש אקדמי לבין רגולציה וסטנדרטיזציה, ואם תסתכלו סביב השולחן יש גם אנשים שמנהלים מרכזי סימולציה ויש אנשים תחתם זה תחום מאוד יצירתי. כל אחד רוצה לעשות את זה בדרך שלו. בדי אן איי של הבית

חולים שהוא שייך אליו, למרכז סימולציה שהוא שייך אליו, לרקע המקצועי. ואני חושבת שאחד המסרים זה לשמור על המקום המאוזן הזה שזה בסדר שיהיו הרבה, ושכל אחד יעשה קצת בדרך שלו ומצד שני הסטנדרטיזציה יכולה גם לחסוך הרבה משאבים וגם באמת לשים נקודה בסיס מקצועית שכולם עובדים על פיה, ומפה החופש האקדמי שאפשר לעשות ככה או אחרת. זה ככה בעקבות הדברים שאתם אומרים לפני.

אז אוקיי, אז קודם כל אמיתי לא כאן בחו"ל ואני מחליפה אותו. אני חושבת שגם לאנשים מהשטח, מהתחום של החינוך הרפואי והפדגוגיה יש מקום חשוב בשיח הזה, והוא בעצם זה שלדעתי ככה היה המאיץ של התחום הזה במדינת ישראל.

רבקה כרמי לא, אמיתי היה המקום של מסר, סליחה.

ליאת פסח-גלבלום הוא היה מייסד והמקים אבל אני חושבת שהוא גם ממש לקח את כולנו כמה שנים קדימה, כי הוא חווה את זה בתחום התעופה ובעצם בא ואמר, רגע, למה פה לא? פה הכי צריך, כאן זה הכי נדרש, חיי אדם וכולי. ובאמת אי אפשר לקחת ממנו את הדבר הזה. גם את האומץ, את ההתעקשות, את הרצון באמת לקחת את הדומה להבחין בשונה ולהחליט שצריך לעשות את זה. כן, נכון. אז קודם כל, אני חושבת שאחת התרומות הכי גדולות של מסר זה באמת התפיסה הזאת שמרכז סימולציה, זה מקום "לטעות ולתהות" ושזו הסביבה המוגנת לאנשי מקצועות הבריאות להתנסות ולקבל מסוגלות לפני שהם נכנסים לעולם האמיתי. זה לא הגיוני בשום קנה מידה שאיש מקצוע רפואי פעם ראשונה יעשה דברים על מטופל בעולם של חדשנות, של טכנולוגיה, של אפשרות לעשות את זה בסביבה בטוחה לפני הפעם הראשונה האמיתית. מסר קיים כבר מעל 20 שנה, וזה תמיד מרגש אותי לראות איך הוגדר החזון ומה צריך להיות במרכז סימולציה. מההתחלה דובר על מיומנויות קליניות, על מיומנויות התקשורת ועל קידום של איכות ומקצוענות ובטיחות המטופל, ומהתחלה ראו בזה כלי לשינוי תרבותי. זאת אומרת היום זה מובן מאליו. אנחנו יושבים פה ומדברים, אבל זה ממש לא מובן מאליו. אין הרבה תחומים שעשו את הצד האמץ הזה. אני באופן אישי הייתי יועצת של משרד החינוך במשך 3 שנים להקמה של מרכזי סימולציה ומכללות להכשרת מורים. זה בעצם המקום, הרגולטור הנוסף היחיד בארץ למעט צבא שמשתמש בסימולציות. ודרך אגב, הם מפעילים את הסימולציות, דרך מכון שנקרא "מופת" אם אתם מכירים, הם הקימו את הגוף הזה שאנחנו מדברים עליו. הוא הגוף שעושה את הרגולציה למרכזים, גוף שמכשיר את הסטנדרטיזציה הראשונית ויש להם שורה תקציבית של 9 מיליון שקלים במשרד החינוך (נכון ללפני כמה שנים לפחות).

ואני חושבת, שזה גם אחד הדברים שצריך בשאיפה להצליח עם משרד הבריאות. הסטנדרטיזציה, זה אחד הדברים שמסר באמת ככה סימן לכל הארגונים שיושבים כאן. זו שפה למשל: צורך בחדרים לאוסקי, צורך בחדרים לסימולציה קלינית, חלונות חד כיווניים, וצילום וצריך לתחקר בוידאו, ובעיקר, צריך לעשות faculty development. זאת אומרת פעם לא היו עושים את זה רק שתדעו. בתחילת הדרך אנשים היו באים ורוצים להיות מדריכים, זה היה מעניין אותם והם היו נכנסים להדריך וזה יכול להיות מה שנקרא לא נעים, ביקורתי אולי מקטין ואולי בעצם מייצר איזה שהיא חוויה אפילו טראומטית לסטודנטים. היום אני מאוד שמחה להגיד שזה כבר באמת סטנדרט שאנשים לא נכנסים לעשות סימולציה בלי מדריך שעבר הכשרה וקיבל עליה בעצמו משוב וכל מקום עושה את זה בעצמו, שזה בסדר גמור, אבל יש סטנדרט, לא מתחילים לעשות את זה בלי הכשרה. יש תהליך של איך

מפתחים סימולציה, איך בונים יום או תוכנית.

אוקיי, אז אני אגיד שגם נכנסו אג'נדות בחינוך רפואי, לדבר על זה שלטעות זה אנושי ושלא כולם מקבלים טיפול שוויוני ואנחנו יודעים איזה אוכלוסיות לא מקבלות טיפול שוויוני ואולי עליהם צריך לשים דגש כי בסימולציה אפשר לתרגל, למשל זיהוי אלימות מטפל בקשיש, זיהוי child abuse ודברים שלא תמיד לראות בסבב במחלקה.

אני אגיד עוד משפט בהקשר לשדות הקליניים, אפשר להיות שבועיים במחלקה ולא לראות את 4 המקרים הכי שכיחים או, כמה נדירים שלא הייתי רוצה, שאף אחד יפספס ופה גם הקשר לניהול סיכונים. אני חושבת חשוב מאוד להדהד אותו למשרד הבריאות כי בסוף זה קשור. אולי אפילו אפשר להוציא את המידע של כמה סטאז'רים, מעורבים בטעויות רפואיות או בכמעט טעויות ולהצביע על זה כאיזה שהוא משהו שיכול לצמצם את התופעה.

לדוגמא סדנת סטאז'רים, פורום הדיקנים שהתכנס והחליט וקיבל על עצמו שעושים סדנה, שהיא צומת כניסה לסטאז', ובכלל השיח של צמתים ושל "just in time" ואני לא זוכרת מי אמרה פה שגם ההתמחות מאוד חשובה.

אז באמת לקחתי את זה גם ל- level הבא, זאת אומרת מהרגע שמתמחה מבין שבכל שלב בהתמחות (צומת), הוא קודם כל הולך לסימולציה לפני שהוא עושה את זה לפני התורנות הראשונה, אורי מכיר את זה מטיפול נמרץ ילדים. יש בזה משהו מאוד חזק וגם דרישה מצד השטח לעשות את הדברים האלה ולהתנסות לפני שאני פוגש אמא בפעם ראשונה או מנהל החיאה, פעם ראשונה. סדנה רגולטורית לבוגרי הארץ בחול. ובאמת היום אי אפשר להתחיל בלעדיה. לא תמיד זה יהיה החסם המספיק, אבל אני חושבת שצריך להתגאות בזה. אין את זה כמעט בשום מקום בעולם ברמה של סטאז'רים וזה הישג ישראלי מאוד גדול.

אז כל התשתית שוב. אני חושבת שצריך הרבה לדבר על משאבים, כי לא צריך שבכל המקומות יהיה הכל ואפשר לחסוך ויש דברים שמרכז אחד יכול לקחת ולהוביל ומרכז אחר יכול לעשות את השלב הבא, וזו המהות של השולחן עגול הזה, אני חושבת שיש לו המון משמעות. שימוש בשחקנים למה שמתי את התמונה הזאת? קודם כל, להשתמש בשחקנים מקצועיים ולא משחקי תפקידים וכד'. מצד אחד זה מצוין ועם זאת גם עולה המון כי יש להם איגוד ויש כל מיני סטנדרטים, אבל זה גם מאפשר לנו להכניס הרבה דברים שאני קוראת leading אג'נדה בחינוך רפואי. אפשר לדבר פה על רב תרבותיות ועל אוכלוסיות שונות ועל מניעת גזענות ועל כל הדברים שלא תמיד מגיעים אליהם בבית ספר לרפואה לעומקים האלה.

ובהיבט הזה אנחנו בעצם שליחים של כל נושאים חשובים שאפשר להכניס ברבדים שונים בהכשרות במרכזי סימולציה. מעצם זה שיושבים במרכזי סימולציה אנשי הפדגוגיה, הם יכולים לשמור על הסטנדרט הזה, על הערכים האלה שאנחנו רוצים שיעברו, וזה לא משנה באיזה סדנה. כל הטרמינולוגיה עצמה אני חושבת שזה ערך מוסף גדול, שהיום מובן מאליו שמדברים על משוב ותחקיר. דובר פה על ההכשרה ושמירת כשירות. (וה-CBME) אני חושבת שזה גם התקדמות מאוד גדולה שעשינו, שאנחנו יודעים מה רוצים מכל צומת, והיום יש איגודים שבעצמם פונים והם מבקשים לעשות רישוי, ולעשות תוכנית של צמתים בהתמחות ולהסתכל על מהסטודנט, עד הרופא הבכיר כציר פיתוח קריירה בסימולציה יכולה להשתלב בו. חשוב לי להגיד על השדות הקליניים שאנחנו אף פעם לא חושבים שזה תחליף, זה "מוצר משלים" מה שנקרא בעולם העסקי, ויש מחקרים בארצות הברית שנעשו בכ-20 בתי ספר לסיעוד שראו שעד 50% החלפה של השדות קליניים בסימולציה זה

לא עושה רע וזה אפילו עושה טוב בדיוק. זה עושה טוב, כי אתה מצליח להגיע בסימולציה לראות דברים שלא תמיד תראה במחלקות ואתה, מקבל קשב וחניכה ממדריכים מקצועיים ומוסמכים, זה דבר מאוד חשוב להגיד.

רגדה חכים רק סליחה, אולי פספסתי אותך אמרת בהתחלה. שהוא לא תחליף אבל?

ליאת פסח-גלבלום הוא לא תחליף הוא מוצר משלים.

רגדה חכים אבל במחקר שאמרת?

ליאת פסח-גלבלום במחקר אומרים עד 50% החלפה של שדות קליניים אמיתיים בשדות סימולטיבים, אבל עוד פעם בסטנדרט מסוים זה בסדר גמור.

רבקה כרמי הביצועים היו טובים יותר ההצלחה היתה טובה יותר

ליאת פסח-גלבלום כן

רגדה חכים האם לשם פנינו?

ליאת פסח-גלבלום כן, כולל השתלבות במחלקות שנה אחרי, שהיא מאוד מוצלחת, כי עשו להם סימולציות למשל, של איך עובדים בצוות.

רגדה חכים אז למה התחלת עם זה שזה לא מוצר מחליף?

ליאת פסח-גלבלום כי זה אף פעם לא יכול להיות 100% הכשרה בסימולציה, תחליף מלא.

רגדה חכים אבל עדיין, שאת אומרת 50% זה הרבה.

ליאת פסח-גלבלום נכון

יהודית דורי לא מומלץ שוב אם אנחנו חוזרים לנושא של המעקב. לא מומלץ ישר לקחת את המחקר הזה ולקפוץ ל 50%.

רגדה חכים בגלל זה חשוב לי להבין לאן פנינו בסופו של דבר

יהודית דורי צריך לעשות את זה בתהליך הדרגתי עם מעקב ומחקר מלווה בהדרגה.

ליאת פסח-גלבלום גם המחקר הזה שנעשה בבתי ספר שונים, חלק 25%, חלק 50%, מאוד מאוד מדורג.

רגדה חכים הייתי מעדיפה להישאר במוצר המשלים ולא לקפוץ למים.

ליאת פסח-גלבלום לא לא, זה ככה, כוכבית חשובה. אני רק רוצה לראות אם יש משהו חשוב כי אנחנו נצמצם. אני לא מדברת על כל המנדטורי וזה כי זה ידוע, אבל אנחנו כל הנושא של רישוי אנחנו גם חלוצים בעולם. זאת אומרת, כל מה שבאמת למעט סוף הבית ספר לרפואה גם מבחינות רישוי על בסיסיות בסיעוד וגם איגודים רפואיים מקצועיים שעושים את בחינת שלב ב' מעשית וגם מקצועות אחרים שלאט נכנסים לדבר הזה וגם משרדי ממשלה אחרים. אני חושבת שחשוב לדעת היום משרד הרווחה עובד איתנו על כל מה שקשור לממשקים של רפואה וחברה. גם נציבות שירות המדינה גופים מתחילים לראות בזה כלי הכשרה מעשית שיביא לביצועים יותר טובים ולהשתלבות יותר טובה בשטח ולפחות עזיבה ונטישה. זאת אומרת, אפשר היום בסימולציה לחשוף את האנשים. למה, איך יראה, איך יראו החיים שלי ולהכין אותם גם מבחינת חוסם ונשיקה כדי שלא יעזבו את המערכת אחרי שנתיים שהם נחשפו אליה או פחות אפילו, בשדות אחרים. וזהו. תודה.

אירה בסקין אז קודם כל, אני באמת שמחה להיות כאן, אני מתרגשת. אני גם די שמחה להציג את דבריי בסוף, כי לדעתי אני הולכת לסכם את רוב התובנות שאתם מעלים כאן בנושא של סימולציות בחינוך רפואי של סטודנטים לרפואה. אני מגיעה מסיעוד, ושם התובנות הללו התחילו להופיע הרבה לפני, גם בגלל אותם (החיבורים) שהזכרתם וגם בגלל שכמות הסטודנטים לסיעוד היא הרבה יותר גבוהה. לכן, מצוקת השדות הקליניים, במקביל לעליה בכמות הסטודנטים לסיעוד, החלה ממש לפני, לדעתי למעלה מעשור והנושא של חינוך באמצעות סימולציה, התחיל להיות מאוד רלוונטי לפני הרבה שנים. היום אני מגיעה מפקולטה לרפואה של טכניון ממרכז המיומנויות ולשם הבאתי המון ניסיון מהתחום של הסימולציה בסיעוד. אני ודני (פרופ' ויסמן) חשבנו לנכון, להביא את המודל של חינוך באמצעות סימולציה בסיעוד, שכבר עובד כמה שנים וניתן בהחלט ללמוד ממנו. באופן כללי, המפגש הראשוני שלי עם המושגים ראשונים מעולם הסימולציה התחיל עוד בערך לפני 30 שנה, כשהייתי בצבא.

הייתי בגף הדרכה של טייסת, שמביאה את תרבות התחקור באמצעות וידאו, וסימולציה שזה דברים שכבר התחלתי להיחשף אליהם אז. לימים אחרי שסיימתי את השירות הצבאי בחרתי במקצוע קליני - הלכתי ללמוד סיעוד, הייתי אחות הרבה שנים, אבל משהו משך אותי לתחום של חינוך והדרכה. כך, התחלתי להדריך סטודנטים בסבבים קליניים. בהמשך יצאתי לאקדמיה ועולם הסימולציה. זה באמת משהו שקסם, לי התחלתי לחקור את זה לעומק נכנסתי ממש לרמה של חינוך ועניין של תוכניות לימוד באמצעות סימולציה.

הייתי אחראית תכנים ובהמשך ניהלתי מרכז סימולציה במכללת עמק יזרעאל. אני אציג לכם גם את הממצאים הארציים שקשורים לסימולציה בבתי ספר לסיעוד ובסוף אתמקד גם במה שקורה בעמק יזרעאל. קודם כל קיימת ועדה כזאת גם בבתי ספר לסיעוד שמרכזת את כל בתי הספר וחוגים אקדמיים ובמסגרתה גם דנים בכול התחומים שקשורים לסימולציה. ב 2023 יצא דוח שבעצם הציג ממצאים שאני תכף אשתף אותכם. ראשית, יש 27 מוסדות להשכלה גבוהה בהסמכה לסיעוד, וכולם מחויבים לשילוב סימולציה כחלק מההכשרה. נערך סקר בין כל המוסדות האקדמיים להכשרת סטודנטים לסיעוד: 67% השיבו לסקר הזה... לפי הממצאים - למידה באמצעות סימולציה מהווה בממוצע 9%. זאת אומרת, שיש בתי ספר שמשתמשים בערך בהרכב של 3% עד 18% בהוראה באמצעות סימולציה. אני גאה להיות בין אלה שהיו בטופ של היקף הסימולציה. האחוז הזה מהווה חלק משעות הקליניות של סטודנטים לסיעוד. בתוכנית הלימודים של סיעוד יש 1248

שעות שבהם הסטודנטים צריכים להיות בסבבים קליניים. שעות אלה כוללים את כל תחומי הליבה שקיימים גם בהכשרת הסטודנטים לרפואה: פנימית, כירורגיה, מיילדות, רפואה דחופה, קהילה, פסיכיאטריה וכו'. מתוך השעות האלה משרד הבריאות בעצם הגדיר שאפשר להמיר 20% להוראה באמצעות סימולציה. הצורך הזה הגיע מתוך אותם השיקולים שאתם מציגים כאן - גם הצורך בהכשרה קלינית של לימוד מיומנויות, בטיחות וגם המצוקה של שדות קליניים. אנחנו יודעים שבסיעוד זה גם בשנים האחרונות, רמת המומחיות בנושא של מיומנויות hands on הולכת ועולה והצורך להכשיר בוגרים מיומנים הוא מאוד מאוד גבוה.

מתוך הסקר באמת אפשר היה לראות גם איפה הסימולציה משתלבת בתחומים השונים כמו פנימית וכירורגיה, אימון מתקדם (סטאז'), אלה תחומים שתופסים הכי הרבה מקום מבחינת הסימולציות. יש כמובן את התחומים של ילדים ונשים, מילדות, קהילה בריאות הנפש וכו'. אלו הנתונים של היקף הלימוד באמצעות הסימולציה בבתי הספר לסיעוד, שניתן לראות מהסקר ועכשיו, אני אתמקד בניסיון האישי מתוך תחום הסימולציות בסיעוד של מכללת עמק יזרעאל.

ראשית, מדובר בין החוגים הגדולים להכשרה של האחים והאחיות בארץ. החוג מונה בערך 800 סטודנטים בשתי תוכניות מרכזיות: תוכנית גנרית והסבת אקדמאים. לימוד המיומנויות הקליניות והסימולציה מהווה 18% מהיקף השעות תוכנית הלימודים באמצעות סימולציה נבנתה בשלבים. זאת אומרת, זה גם כן לקח כמה שנים.

בשנים פרה קליניים (שנים א', וב') מדובר ברוב השעות שסטודנטים מבילים בסימולציה בשנים ג' ו-ד', כשהסטודנטים נמצאים בסבבים קליניים, ישנם ימים שהסטודנטים באים מתוך הסבבים. אז בכל השנים הפרה-קליניים המחשבה הייתה באמת להכין את הסטודנטים לקראת הסבבים, לכן הסימולציות מתמקדות בקורסים של אומדן גופני ואנמנזה שהיו בשנה א'. בשנה ב' זו באמת השנה הרוויה, שמטרתה להגין את הסטודנטים לקראת הקליניקה ויש שם בערך כ-130 שעות מכלל שעות הסימולציה ובאמת מתרכזים בלימוד של מיומנויות בתחומים של מבוגר פנימי, כירורגיה וכו'. בשנים ג', ו ד' הסטודנטים כבר באים מתוך הסבבים הקליניים כמו ילדים, נשים רפואה דחופה, בריאות הנפש וקהילה. יש כמה ימים מתוך הסבב שהסטודנטים באים למרכז הסימולציה, וככל שהלכנו והשתדרגנו אז גם התחלנו לפתח מבחני אוסקי. לכן בסיום הסבב כמו פנימית וכירורגיה יש מבחן אוסקי והציון של מבחן האוסקי נכנס גם לציון של הסבב הקליני. זה לא פשוט להכין סטנדרטיזציה ולהכשיר את המדריכים, גם לתפקיד של הבוחן כי זה תפקיד שונה. אתה יכול להיות מדריך נהדר, אבל כדי להיות בוחן ומעריך זה מיומנות שונה אז זה גם כן דורש תשתיות ואימון. תוכנית לימודים באמצעות סימולציה נבנתה על סמך טקסונומיה של בלום, שמדברת על הוראה והקנייה של ידע ומיומנויות "מהקל אל הכבד", כשההגעה ליכולות גבוהות של סינתזה וחשיבה קלינית, מגיע לאחר לימוד של מיומנות בסיסית. לפי התאוריה, הסטודנט קודם כל, רוכש ידע. את הידע ניתן לרכוש באמצעות קורסים תאורטיים. בתחומים הקליניים. לאחר מכן מתחילים בתרגול מיומנויות שקשורות לידע שנרכש. נגיד אם אנחנו נתחיל במיומנויות הכי בסיסיות כמו גישה ל-IV וקטטר וכל הטיפול בחולה מונשם. אחרי שלומדים את המיומנות, בונים תרחיש שמשלב את המיומנות הטכנית עם מיומנות של חשיבה וקבלת החלטות. זאת אומרת once סטודנט, נחשף למיומנות של תקשורת עם מטופל או לדוגמא טיפול במטופל מונשם י, בשלב הבא הוא ייחשף לתרחיש שיקלול מקרה של מטופל מונשם ויש משפחה או שיש איזה שהוא מקרה קליני של סטודנט שצריך בעיקר לקבל החלטות,

להתמודד עם תקשורת בין אישית עם משפחה, עם אנשי צוות ובשלב השלישי, זה כבר השלב הגבוה של מבחני אוסקי שבוחן את המיומנויות שנלמדו ונרכשו על ידי הסטודנט. בצורה כזו, בונים לימוד מיומנויות בצורה ספירלית ובסוף מעריכים את הכשירויות של הסטודנט.

נושא חשוב וכאוב וככה חשוב גם להקמה ולתפעול זה באמת איך הדברים התפתחו לאורך השנים. אז ב-2008 החוג הוקם, והיו בו 4 חדרי סימולציה קטנים במרתף. החוג גדל בצורה מאוד מרשימה, כשמשלוחים סטודנטים למחזור הגיעו ל-250 סטודנטים למחזור בתקופה מאוד קצרה. הוקם מבנה חדש ובתוכו, מרכז הסימולציה ב-2016, שכמובן כולל גם כיתות לימוד וגם ו-16 חדרי תרגול, חדרי תחקיר וכיתה. הצוות גם גדל ל-8 אנשי צוות קבועים שחלקם, זה צוות אקדמי וקליני שכולל מנהלת, אחראית לכתיבת תכנים, שאחראית על גיוס והכשרה של מדריכים קליניים ו-ongoing supervision שלהם לאורך תקופת עבודתם במרכז (train the trainer), ואחראית על (קידום) והערכה של סטודנטים.

יש גם 4 אנשי אדמיניסטרציה ולוגיסטיקה. שזה מזכירה, אחראי טכנולוגיה שזה must עבור כל מרכז סימולציה שרווי בטכנולוגיה, וגם אנשי לוגיסטיקה שמכנים את כל הבמה של התרחיש. ישנו גם צוות של 50 מדריכים קליניים. נושא המדריכים הוא סופר חשוב, כיוון שהוראה איכותית מחייבת מדריכים קליניים מיומנים. המדריכים עוברים קורס והם עוברים supervision כל הזמן. מבחינת המימון, מימון הפעילות במרכז שואבת המון משאבים. רוב הציוד, נרכש מכספי התרומות ותקציב המכללה. רכש של מתכלים, ציוד שוטף ושכר של המדריכים ממומן על ידי המכללה ותקציב השוטף של המכללה.

חלק ב' | התייחסות המשתתפים

ציונה אלקיים-כהן שמי ציונה אלקיים מנהלת מרכז ידע שנקרא Facilities (IRCF) Israel Research Core שהוקם כ knowledge center של משרד המדע. המרכז הוקם במטרה למפות ולהנגיש את כל תשתיות המחקר בישראל במקום אחד מצד אחד ומצד שני, לייצר פלטפורמה להכשרה, למצוינות ולהתמקצעות של כל מדעני התשתיות שאמונים על מתן השירות במרכזי תשתיות המחקר במוסדות הציבוריים. וגם הטכניון כמובן חלק מהארגון הזה ודני הזמין אותי על מנת להציג את המודל שבנינו ולבחון איתכם את הרלוונטיות שלו עבור מרכזי הסימולציה.

קרן שצמן זה קשור גם לצ"במים?

ציונה אלקיים-כהן צב"מים זה מילה פאסה. המונח הנכון והמקובל היום הינו מרכזי תשתיות. בעבר הציוד אכן היה בין-מחלקתי אבל היום הוא במרבית המקרים חלק ממרכזי תשתיות מחקר כלל מוסדיים שנותנים שירות לכולם.

אריה ריסקין אני קשור לנושא הדיון היום מכמה כיוונים. הייתי שותף לדני ולד"ר איטה ליטמנוביץ' שהתחילו עם סימולציות החייאת יילוד (NRP) בנאונטולוגיה לפני הרבה שנים, אבל גם הגעתי לנושא בהמשך. למדתי תואר שלישי בהתנהגות ארגונית ובמחקר שלי חיברתי בין התנהגות ארגונית

לעבודת צוותים רפואיים. כך הגעתי לסימולציות עם צוותי פגיות, בהתחלה הייתי נוסע עם בובת סימולציות של יילוד / פג בין בתי החולים וצוותי הפגיות, ובהמשך התחלתי לעבוד עם מסר. מעל עשור אנחנו מביאים צוותי פגיות מכל הארץ אחת לחודש לסדנת סימולציה. כל חודש יש לנו סדנא לארבעה צוותי פגיות במצבי קיצון. פיתחנו גם תכניות הכשרה באמצעות סימולציות למתמחי על בנאונטולוגיה, מתמחים בילדים אחיות מומחיות קליניות (NRP), וגם סדנאות תקשורת עם הורים, כך שאנחנו אחד המערכים המשמעותיים שפועלים היום בהכשרות במסר. אני כמובן ממשיך במחקרים על התנהגות ארגונית ועבודת צוותים, שלדעתי זה נושא שלא מלמדים אותו בבתי ספר לרפואה.

CBME זה תחום שאני הגעתי אליו דרך האיגוד שלנו, גם בגלל שאנחנו אחד האיגודים המובילים והמתקדמים בתהליך הטמעת התמחות מבוססת יכולות בארץ. חיברנו את התהליך של פיתוח ההכשרה בשיטת CBME והטמעתה במחלקות היילודים והפגים גם למחקר, שאנחנו עושים ביחד עם צוות מהתנהגות ארגונית באוניברסיטת חיפה, על הנושא של עבודת צוותים ואיך הטמעה של CBME משפיעה על השינוי הארגוני במחלקה. כמובן, שהכשרת מתמחים מבוססת CBME כרוכה בהרבה סימולציות ותרגולים.

בפקולטה לרפואה אני דווקא עוסק בתחום של המיומנויות, הנקראות "רכות", אך הן בעצם מיומנויות ליבה בעבודת הקלינאי. בתור מי שאחראי על אשכול רא"ם, כל הקורסים של מפגשים קבוצתיים כולל "להיות רופא – חשיפה לעולם הרפואה" בשנים הפרה-קליניות וקורס "הקפסולה" לגיבוש הזהות המקצועית בשנים הקליניות, כולל עיסוק רב ופיתוח של מיומנויות כמו תקשורת, שגם קשורות בסימולציות. כשמתעסקים בסימולציות רפואיות חשוב שיהיה גוף ייעודי שיטפל בנושא. אני חושב שזה מתבקש ונכון. רשמתי לפני 4 נקודות מדוע זה חשוב.

(א) **תשתיות** - אין ספק שמדובר בתשתיות יקרות בצורה מדהימה. הבינוי הבסיסי שנדרש למרכז סימולציה הוא מורכב ויקר, עוד לפני ההגעה לשלב הסימולטורים, מערכות בקרה, מפעילים ומדריכים מקצועיים. זה לא רק הרופאים או האחיות שמדריכים. זה גם צוות מקצועי שלומד את זה.

זהו כיום מקצוע התמחות, שהתשתיות החינוכיות להקמתו, ולא פחות חשוב לתחזוקתו הן תשתיות יקרות מאוד שדורשות תמיכה כלכלית, תוך פיזור נכון של המתקנים והיכולות וניצול מרבי ומטבי של התשתיות וכוח האדם שעוסק בתחום. לא יכול להיות שבארץ קמים מרכזי סימולציות בעלי יכולות דומות זה לצד זה שמתקשים להתמודד עם עלויות ההקמה ובעיקר עם עלויות התחזוקה והתפעול של מרכזים כאלה. אני מבטיח לכם שלא ירחק היום ולא רחוק מהמרכז שהוקם בפקולטה שלנו בטכניון בחיפה, יקום עוד מרכז במסגרת בית הספר החדש לרפואה באוניברסיטת חיפה. זה ברור שזה לא יעיל, לא חכם, ולא מנצל נכון את המשאבים

(ב) **איכות** - בהיעדר גוף מרכזי שמתכלל ומטפל בנושא, אין סטנדרטיזציה, כמו בכל תחום ברפואה. אני יכול להגיד שהאיגוד שלנו גם בדבר הזה היה חלוץ. כמו שיש היום הכרה למחלקות ניאונטולוגיה, יש לנו מערכת הכרה בתוכניות NRP (הוראת החייאת היילוד). בכל בית חולים, יש מנהל תוכנית NRP שחייב לעבור הכרה. בזמן שהמחלקה עוברת הכרה על ידי המועצה הלאומית, גם תוכנית ה-NRP של המחלקה עוברת הכרה לראות שעומדת בסטנדרט מינימלי,

סטנדרט של הדרכה, סטנדרט של תחקור, סטנדרט של הפעלה מקצועית על ידי צוותים. אי אפשר להקים מרכז סימולציה שאין בו מספיק צוותים חינוכיים ותפעוליים, שזה המקצוע שלהם, זה חשוב לפחות כמו הציד.

(ג) **בקה ותכנון** - אפשר לשתף ציוד בין מרכזים. לא כולם צריכים לרכוש את כל הבובות הכי משוכללות. זה לא הגיוני ההתנהלות בתחום הזה. העלויות מטורפות בתחומים של מרכזי סימולציות וצריך תמיכה כלכלית. אבל, לא רק תמיכה ותכנון מרכזיים נחוצים, צריך גם פיקוח ובקרה מרכזיים לא רק על האיכות המקצועית של הציד ונותני השירותים, אלא גם על המחירים. יש השתוללות מחירים. כדוגמה, לאחרונה אנחנו מוצאים את עצמנו בפקולטה בטכניון (ואני מעורב בזה כצרכן של שרותי הוראת תקשורת לסטודנטים לרפואה במסגרת קורס חשיפה), מול קבוצה של שחקנים שהתאגדו ולמעשה פחות או יותר "סוחטים" את הפקולטה. אחרי שנים שעבדנו איתם בשיתוף פעולה מדהים (והם היו באמת קבוצה מדהימה). משהו קרה. צריך בקרה על הדבר הזה. גם אם יש הסכמים, צריך לעמוד בהם ולראות. יש עלויות של הקמה, עלויות של ציוד, שחקנים, מפעילים, מדריכים, רופאים ואחיות. כשאתה מביא רופאים ואחיות ליום אתה לא יכול באופן קבוע לא לשלם להם על הזמן וההשקעה שלהם בהדרכה במרכז סימולציות. אנשים לא באים לאורך זמן בהתנדבות. חינוך רפואי. מחקר זה הכל תחומים שיש להם עלויות אדירות ואפשר לעשות איגום משאבים ואפשר לאחד את כל הדברים האלה.

(ד) התחום האחרון זה נושא שהזכרתם והוא מאוד מאוד חשוב וקרוב ללבי, וזה **מחקר וחינוך**. אני הגעתי למעשה להתעסק בנושא של סימולציות רפואיות כל כך הרבה בגלל העניין שלי במחקר על עבודת צוותים רפואיים. אבל אין ספק שמחקר זה מרכיב חשוב ומגוון בתחום זה. המחקר הוא גם מחקר בריאות מקצועית רפואית והכנה למצבי חירום, אך הוא גם עניין של לימוד ופיתוח מיומנויות "רכות". הוזכר כאן כל הנושא של אוסקי, וכל הדברים האלה זה גם תחומי מחקר, וגם דרכים לקדם את הדברים האלה דרך מחקר. גם מכשור רפואי ופרוצדורות אפשר לבחון במחקר מבוסס סימולציות רפואיות. אני ככלל מאמין שכל דבר ברפואה שהוא מתקדם דרך מחקר מתקדם, הרבה יותר טוב, הרבה יותר מובנה, והרבה יותר נכון. יש כאן המון תחומים, וכמובן תחום שאני מתעסק בו הרבה וזה התנהגות ארגונית - עבודת צוותים רפואיים ומה משפיע על תפקודם - תחום שחסר לחלוטין בהכשרת הרופאים שלנו. רופא צריך לדעת לעבוד בצוות. היום אחרי עזרה של פרופסור שמעון מרום יש לי שעה ביום האחרון שהם לומדים בפקולטה בשנה שישית בה אני מדבר על התנהגות ארגונית ועבודת צוותים. כל הכבוד, הגענו לדבר על זה, וזהו בהחלט הישג, אבל זה לא מספיק. זה דבר שצריך ללמד לאורך שנים בסימולציות - קבלת החלטות, עבודה בצוות מולטי דיסציפלינארי, וגם מנהיגות והובלה של צוות כזה. יש גם הרבה גורמים סביבתיים שמשפיעים על עבודת הצוות. בכל החיים המקצועיים שלנו, אנו עובדים בצוותים מולטי דיסציפלינאריים. כמובן יש גם את התחום שהוזכר של CBME - בתור אחד מהצוות שמוביל את התחום אצלנו באיגוד - CBME זה המון סימולציות, וזהו תחום לימודים של undergraduate ושל postgraduate. אלו תהליכים אדירים, ולכן אני חושב שחייבת להיות כאן שליטה מרכזית. שליטה מרכזית עם תקציבים. עם בקרה של איכות ולא פחות חשוב, חלוקת תקציבים, חלוקת תשתיות ואיגום משאבים. לא יכול להיות שכל שנה בשביל להמשיך את הפעילויות של סימולציה בניאונטולוגיה אני צריך לדאוג איך נשיג כסף לקיים את המפעל הזה

עוד שנה. שנים אני הבאתי את הכסף מתקציבי מחקר, אבל כולנו יודעים מה קורה לתקציבי מחקר בשנים האחרונות, קשה מאוד לגייס כיום תקציב למחקרים, בטח לא לתחומים כמו התנהגות ארגונית, אז אני "מתחנן" למשרד הבריאות כל שנה שיפרישו סכום קטן ממודל תמרוץ הפגיות (כמה אלפי שקלים לטובת ההכשרות, כדי שנוכל להמשיך את הפעילויות שלנו במסר), אז אני חושב שזה מתבקש ונחוץ שיהיה גוף שיתכלל את נושא הסימולציות הרפואיות ברמה הארצית. זה חשוב איכותית, תשתיתית וגם כספית.

קובי שפירא אורתופד ברמב"ם. ישנה דרישה הולכת וגוברת לרופאים בשירות מילואים. לרופאים מהתמחויות שונות ישנם פערים בטיפולים אשר ייתכן ויידרשו לתת בשטח (עצירת דימומים, אינטובציות, נקזים, מתן תרופות, קיבועים). המתאר הצפוי הינו תת אופטימלי מבחינת תנאי שטח, לחץ, פציעות נלוות, דחיפות הטיפול והיעדר גיבוי. לכן יש צורך בהעלאת הכשירות לצורך אופטימיזציה של הטיפול, דבר שיכול לבוא לידי ביטוי בשיפור פרוגנוזה (תמותה וחומרת פציעות). מרכזי סימולציות הם כלי רלוונטי לצורך העלאת כשירות לרופאים משרתים ובנוסף האינטרסים המשותפים יכולים להביא להזרמת תקציבים ממשרד הביטחון.

בנוסף, לחברות מסחריות יש אינטרס מובהק לשילוב המוצרים שלהם בסימולציות ולכן ניתן להוציא מכרזים לחברות רלוונטיות לצורך תמיכה כלכלית בהקמה/שיפור/תחזוק מרכזי סימולציות. פלטפורמות לסלולר ומציאות מדומה יכולות להנגיש ולהוזיל את הסימולציה בהשוואה למרכזים פיזיים שדורשים תחזוק וכוח אדם.

רחל נווה תודה, אני רחל נווה, מתרגשת להיות פה. הדוקטורט שלי, עסק בהערכה בסביבה הקלינית, אז לא היתה אפשרות לתואר ממוקד בחינוך רפואי. כדי ללמוד חינוך רפואי – למדתי בפקולטה לחינוך, מדע וטכנולוגיה היום אני מיעצת למועצה המדעית גם בענייני הערכה ובחינות - וגם בענייני פיתוח סגל והטמעת CBME בהתמחות. CBME זהו התמחות מבוססת כשירויות. צריך להבין שה CBME הוא אמצעי לשפר ולטייב את איכות ההכשרה בהתמחות. אגב, כשאנחנו מדברים על מיומנויות רכות אני לא אוהבת לקרוא לזה מיומנויות רכות. אני קוראת לזה מיומנויות ליבה. אלו מיומנויות שגם OECD המליץ כמיומנויות חיוניות להצלחה בעידן הזה.

רבקה כרמי זה מיומנויות ליבה רכות.

רחל נווה זה מיומנויות ליבה אבל לא צריך רכות.

יהודית דורי אפשר להחליף את המילים מיומנויות רכות במילים מיומנויות בן אישיות.

רחל נווה ה-OECD הכריז עליהם כמיומנויות ליבה שמתחילות בעצם מגיל 3 היום ה-SEL אם אתם מכירים Social Emotional Learning מבוסס כולו על כשירויות ליבה, כלומר, רוב הכשירויות יכולות להילמד מהיום הראשון, בפקולטה לרפואה. גם בהיבט כישורי הרפלקציה, וכישורי הלמידה, צריך ל"שיים" את הכשירויות הללו, ללמד אותן ולהעריך אותן. רוצה לדבר על הערכה ועל פיתוח סגל – כשני דברים שונים אבל קשורים. כשאני מדברת על הערכה אני תמיד שומעת את רוזלי. פרופסור רוזלי שהייתה מנטורית שלי שאמרה שהערכה זה, "הזנב שמכשכש בכלב"

כלומר עד שלא נחליט שחלק מהערכה בסיום ההכשרה כוללת גם את הערכת הכישורים האלה, הם לא יוטמעו בתוכנית הלימודים, ובשביל שהוא יהיה חלק מהערכה, צריך להחליט על הגדרת מטרות, סטנדרטים ומה להעריך. מה המטרה שלי? מה הציון? איך מעריכים את הדברים האלה? למשל, עבודת צוות, אי אפשר להעריך 98 או 93. צריך להעריך בביצועים ובהתנהגות אז לצורך הסטנדרטיזציה הזאת חייב להיות גוף שיקבע (מל"ג / רגולציה?) מה המטרה כדי לדעת מה להעריך. הערכה צריכה להיות, לא רק ההערכה של הלמידה, אלא גם הערכה של התוכניות לימודים שעושים, ואם משנים את תוכנית הלימודים צריך לעשות מעקב מחקרי ולראות איך השינוי הזה עובד והאם עשה את השינוי ואם כן – מהו. ואז כמובן צריך לעשות פיתוח סגל גם להכשרה להוראה לאור המטרות שהוגדרו וגם להקנות כלים להערכת השגתן. חשוב לזכור כי חינוך רפואי זה מקצוע. מורה לומד 3 שנים ואחר כך הוא עושה פרקטיקום. המורים והמדריכים שיעסקו בהערכה הזאת צריכים ללמוד מה תפקידם. אז צריך לעשות גרעין של "מעריכים מקצועיים" שיהיו כאבנים שיזרקו למים ויעשו גלים וילמדו את האחרים, בלי פיתוח סגל איש לא יודע למה הכוונה.

יעל חורי-חדד מרפואת שיניים באוניברסיטה העברית בהדסה

ענת פליגלמן הבנו שאצלכם יש הרבה סימולציה

יעל חורי-חדד אז קודם כל רפואת שיניים. בכלל, שנים רבות לפני הסימולציות המיוחדות שיש היום היא עובדת כך שבשנה הקלינית הראשונה של הסטודנטים הם עובדים על בובות, ומראש ההכשרה היא נועדה תמיד. קודם כל מתחילים לעבוד על שיניים מפלסטיק על בובות ורק אחרי שהם הסטודנטים עוברים את הבחינות המעשיות על בובות, הם בכלל מורשים להגיע למטופלים ולטפל על פציינטים בשנים האחרונות ממש לפני 4 שנים בערך, הכנסנו לראשונה גם סימולטורים Virtual Reality שזה סימולטורים חדשים שבהם הסטודנטים בעצם שמים משקפיים מיוחדות. הם מחזיקים באוויר (שני מקלות) ולפי התכנון של מה שהם הולכים לבצע על המחשב הם רואים את הפה של המטופל. הם בעצם. בהתחלה, רואים שיניים מפלסטיק. הם רואים מראה, הם רואים מקדח ספציפי שהם מחליטים עליו.

והיופי הוא שתוך כדי שהם מבצעים את העבודה הם גם מרגישים קושי טקטי. כלומר הם מרגישים כאילו שהם עובדים על משהו קשה שהם צריכים לנעוץ בו את המקדח לקדוח בו. הם כמובן מקבלים הערכה על ידי הסימולטור על העבודה שלהם. אם היתה עבודה טובה או לא טובה, ואז מתבקשים לחזור על העבודה או להתקדם לפרוצדורה הבאה והיופי שבדבר, שהוא מאפשר משהו יותר מתקדם. שהסטודנט יכול יום קודם לסרוק את הפה של המטופל במצלמה מיוחדת, ואז נגיד אם יש לו מטופל שיש לו שיניים מאוד צפופות והוא עליהן הולך לבצע כרגע כתר, אז הוא יכול בעצם, לסרוק אותם, להעביר אותם למכשיר של הסימולטור, ואז לראות את הפה של המטופל ממש. ואז להתנסות, איך אני אגיע בזווית הנכונה כדי לעשות את העבודה בצורה שלא תפגע בו. בצורה שתהיה הכי טובה ואז הוא מגיע למחרת ויכול לעשות את הפרוצדורה בצורה יותר טובה למטופל. זה מערכות חדשות נורא יקרות. קיבלנו כרגע כסף לארבע מערכות כאלה. אנחנו מאוד גאים בזה, אבל כמובן זה מעט מדי בהשוואה למשל ל ACTA שזה בי"ס באמסטרדם שהם פיתחו את המערכת, יש שם חדר עם איזה 40 מכשירים כאלה, לכל סטודנט יש כרטיס הוא יכול להיכנס מתי שהוא רוצה לחדר הוא יכול להתאמן מתי שהוא רוצה ולהגיע הכי מוכן למטופל שלו. הלוואי שנגיע למצב הזה. כיום יש לנו מעט מידי. אין

לנו כמעט אף אחד כמובן לא נתן לנו כסף להכשיר את המדריכים. אנחנו על הזמן הפרטי שלנו. אנשים מתנדבים פשוט לבוא ולהדריך, לבוא וללמוד והכל נעשה בסוג של חפלה כזה שאנחנו מנסים לבנות את המערכת לבד בלי שום תקצוב משום מקום. אני חושבת שכל הנושא הזה של סימולציות, בכלל ברפואה אבל כמובן גם ברפואת שיניים זה נושא שחייב להגיע בתיעדוף גבוה מהממשלה, ממשרד החינוך ממשרד הבריאות. שיבינו שזה משהו שהוא קריטי היום להכשרה של דור הרופאים החדשים אין מה לעשות זה רפואה אחרת. כל הרפואה התקדמה אנחנו חייבים להיות שם כדי לא להיות מאחור. והנושא הזה של המיומנויות הרכות שאנחנו לא רוצים לקרוא להם רכות, אבל התקשורת הבין אישית, הנושא של איך לדבר עם המטופל, איך להתייחס אליו ברפואת שיניים זה קריטי. כל הנושא של המגע זה רפואה מאוד מאוד אינטימית, הסטודנט הרופא יושב כמעט על המטופל, חודר לפה של המטופל זה מאוד מאוד דורש יחס מיוחד והתייחסות רגשית מאוד למטופל לסיטואציה. ואני חושבת שאת הדברים האלה היום אנחנו מלמדים, כדרך אגב כרופא מנטור לסטודנט, אבל אם יהיה לנו אפשרות לעשות סימולציות והכשרות של אוסקי וכאלה אני חושבת שזה ישפר מאוד מאוד את הסטודנטים שלנו בתור רופאים לעתיד. וזה קריטי שיקבל יחס באמת כי אחרת בלי תקצוב לדבר הזה, לא נוכל, לא נוכל להגיע לשום דבר.

דני ויסמן האם במסגרת לימודי רפואת שיניים אתם מלמדים גם מצבי חירום?

יעל חורי-חדד אנחנו מלמדים גם מצבי חירום, שם יש לנו באמת בובות בובה שעליהם עושים את ההתנסויות של מצבי חירום, אבל אין ספק שיש לנו הרבה מאוד התמחויות שונות כל דבר דורש משהו שונה. אנחנו מנסים ללמד skill sets המרכזיים בעצם, את כל ה-skill sets המרכזיים של כל הסטודנטים. בסוף בהתמחויות הם מגיעים להתמקצעות היותר מיוחדת בכל דבר. אבל מצבי חירום בהחלט הוא אחד הדברים שהם לומדים.

רבקה כרמי זה קיים בביה"ס לרפואת שיניים בתל אביב?

יעל חורי-חדד הם ממש קנו את זה השנה. והם בשלב למידה הם לא עוד לא התחילו עם הנושא במערכת הלימודים, אבל זה נכנס גם לשם. בהחלט שאפשר אותם לגייס.

רפי ביאר זה לכל הסטודנטים?

יעל חורי-חדד כל הסטודנטים חייבים להתנסות הם צריכים מספר שעות מסוים במהלך הקורס שהתנסו בסימולטורים. והחלק של הסקירה הסריקה בפה של המטופל והעברה זה מה שאנחנו מכניסים אותו ממש עכשיו.

רחל נוה (...) נכלל בהערכה המשנית של הביצועים שלו

יעל חורי-חדד החלק של הסימולטור, סימולציה זה נכנס.

מירי הישראלי-שליש אני מנהלת ההתמחות באורתודונטיה בפקולטה לרפואת שיניים בירושלים, ואני מצטרפת לדברי יעל. אני רוצה לומר עוד שני דברים: התחברתי מאוד לדברים של רבקה כרמי

לגבי הצורך הדחוף בשינוי עכשיו, ורציתי לשתף שאנחנו בבית הספר שלנו גם עוברים תהליך של אקרדיטציה יזום על ידינו, על ידי הדיקן הקודם, והדיקן הנוכחי, עם ארגון שנקרא CODA- הארגון האמריקאי שנותן אקרדיטציה לבתי ספר לרפואת שיניים בארצות הברית ובקנדה. הם בדרך כלל לא נותנים אקרדיטציה לבתי ספר מחוץ לארה"ב ולקנדה. אנחנו בית הספר השלישי בעולם שעובר את התהליך הזה, ואנחנו כעת לקראת סוף התהליך. זה תהליך מאוד ארוך וקשה ודורש הרבה מאוד מכולנו. אבל באמת תהליכים כאלו גורמים לדברים לקרות, לכן אני חושבת שזאת הזדמנות טובה לעשות את השינוי הזה, גם בתחום הזה. עוד דבר חשוב שצוין פה ושם - לגבי ההתמחויות. אני אחראית על התמחות באורתודונטיה. ההתמחויות הן גם תחום שהכשרה בעזרת סימולציה מאוד חשובה בו. גם סימולציה של פעילויות קליניות וגם סימולציה של מיומנויות תקשורת בין אישית וסיטואציות קשות שיש לכל אחד מאיתנו עם פצינטיים, מול קולגות, מול דילמות כאלה ואחרות, אז אני מאוד שמחה להיות פה היום ושמחה ומודה לכל מי שיזם את הפורום הזה ואני חושבת שהוא מאוד חשוב.

יניב יוסף מהמרכז לסימולציות רפואיות באוניברסיטת אריאל. אני באמת אחרה - אחזיק אחרי מרים זה סופר חשוב. הפורום הזה מדהים. רציתי להעלות שתי נקודות יותר לכיוון של להציף לכיוון הרגולטור הוזכר פה הנושא של שדות קליניים. כולם פה מכירים את המצוקה של שדות קליניים גם בסיעוד, בוודאי ברפואה. אני יודע בהמשך לדברים למה שאמרה קודם אירה ב 2019 יצא חוזר של מינהל הסיעוד שמאפשר לעד 20% זה הוזכר גם קודם, עד 20% מהסימולציות עד 20% מהשדות הקליניים, אפשר לעשות את זה כסימולציית. שוב, כסימולציה איכותית כמובן והשאלה שלי עכשיו זה מדובר גם על הנושא של הרפואה, אם יש כוונה גם ברפואה, לעשות בטח לאור המצוקה הזאת של השדות הקליניים, לעשות אותו דבר, גם להכניס למרכזי סימולציה את הסטודנטים, זה גם משהו שצריך להיערך אליו גם ברמת הרגולטור גם מרכזי סימולציה עצמם, ויש על זה כמובן משמעויות. אז זו שאלה גם איך אם יש כיוון, אם להתחיל אם מתחילים בטח יהיה הדרגתי. 10%-20%, 30% ברבות השנים. אז זה גם משהו שצריך, שעניין אותי, כי בסיעוד, אנחנו מכירים את זה ורוצים לדעת ספציפית לגבי רפואה. דבר נוסף אנחנו מדברים פה, מטבע הדברים כמובן על סטודנטים לרפואה גם ליאת הזכירה את הנושא של סימולציות למתמחים, ולמבחנים שעושים למתמחים שלב א', שלב ב' במסר שיבא, אני טיפה רציתי להציף עניין של להרחיב את היריעה ולשאול לגבי מה קורה לגבי מומחים. השאלה שוב, הרי גם מומחים זה לא ברגע שאתה נהיה מומחה, אתה לא מסיים את...אתה עדיין מנתח, אתה עדיין צריך להיות בחלק מהמקצועות. לפחות צריך מיומנויות קליניות. אז זו גם שאלה שעניין אותי לדעת אם יש כיוון. אם יש התייחסות גם לדבר הזה.

אורי פולק מנהל המערך לטיפול נמרץ ילדים בבתי החולים של הדסה, יושב ראש האיגוד הישראלי לטיפול נמרץ ילדים, ואולי החלק שאני הכי גאה בו - סטודנט לתואר שני בחינוך רפואי באוקספורד. בהמשך לדברים שנאמרו, לפני חודשיים פרופ' אמיתי זיו, פרופ' איתי פסח ואני ישבנו אצל אמיתי במשרד. אחד הדברים שעלו היה הרסטרופיקציה לרופאים בכירים. מאז שנבחנו בבחינת סיום ההתמחות, אף אחד לא בוחן את הכשירויות והיכולות שלנו. אז בטיפול נמרץ ילדים, אנחנו בוחנים עכשיו תוכנית לרסטרופיקציה. רופאים יצטרכו אחת ל 5 או 7 שנים לעבור רסטרופיקציה של כשירויות מסוימות וכמובן שלמרכז סימולציה חלק מרכזי בתהליך.

נקודה שניה - הטיימינג של הפגישה הזאת מצוין ברמה הבינלאומית כי אין לנו לא את חובת ההוכחה על היעילות, לא על התועלת ולא על הנחיצות של סימולציה בחינוך הרפואי. העולם עשה את זה בשבילנו כבר ב 15-20 שנה האחרונות. לנו נשאר רק לראות איך ואיפה בדיוק אנחנו צריכים להטמיע את זה. כאשר החלק המשמעותי שיהווה צוואר בקבוק הוא הכשרת הסגל. אם פעם היינו עושים סימולציות, ומאלתרים צוות הדרכה אד הוק, כיום זה לא עובד ככה. סגל ההדרכה חייב להיות מיומן ושיועד טוב איך לעשות סימולציה וחשוב מכך - איך לנהל את המשוב כחלק מהסימולציה אז ההכשרה של הסגל בוודאי חייבת להיות באיזה שהוא פורמט או ראייה לאומית.

הודות לדיקן הפקולטה לרפואה באוניברסיטה העברית, פרופ' אלי פיקארסקי, אנחנו עושים רביזיה מאוד משמעותית בתוכנית הלימודים הפרה-קלינית והקלינית, וכחלק מהשינוי בתוכנית הקלינית אנחנו מתחילים פיילוט ברפואת ילדים, שבו הסבב באמת הופך להיות מבוסס CBME חלק יוצא לקהילה, חלק יוצא למרכז הסימולציה. שבמרכז סימולציה אנחנו קובעים את ה 20 או 25 נושאי ליבה בסיסיים שסטודנט לא יכול לעבור סבב ברפואת ילדים בלי שהוא נתקל בהם. בין אם זה היה במחלקה בזמן הסבב שלו ובין אם זה לא היה במחלקה בזמן הסבב שלו. היתרון זה ההכנה בקבוצות קטנות team based learning קבוצות של 5 סטודנטים מכינים נושא מסוים ואחר כך עוברים לתרגול סימולטיבי באותו נושא באותם מטופלים. זה לאט לאט קורם עור וגידים. לגבי הכשרת הסגל אחד מה CBME-competencies זה life long learning בשום מקום לא מוזכר life long educating או teaching. זה מוזכר קצת תחת ה life long learning בשורה וחצי, אבל לא מעבר לזה. וזה אולי אחד הדברים הכי משמעותיים אם אנחנו רוצים לעבור לצורת הלימודים הזאת ומרכז סימולציה, הוא גם אופציה לשלב את הסטודנטים בצורה ספירלית במהלך התואר MD לקבל את ההכשרה שלהם בלימוד, וחינוך או learning facilitators. כחלק מהסגל שילמד במרכז הסימולציה. ככה מרוויחים אך הכשרת הסגל שהזכרה קודם לכן לשלבים מאוחרים יותר של הוראה, לימוד וחינוך רופאים בשלבים השונים לאורך המסלול המקצועי.

קרוין וייניגר אני רופאה מרדימה באיכילוב ואני מנהלת אקדמית של המרכז סימולציה של הפקולטה בתל אביב. אחרי כנס שהדיקנית באוניברסיטת תל אביב הרימה לפני חודש, אולי קצת יותר, שחלקכם היו שם, נפתחה קהילה של מרכזי סימולציה אקדמיים. ראיתי את זה כהתחלה של שיתוף פעולה בדבר שאנחנו רואים פה. אז אני רוצה לגעת בשני דברים.

אחד זה ניסיון שלי בסימולציה, אני מתעסקת בזה שנים רבות בתחום ההרדמה וגם בלימוד של סטודנטים איפה שאני יכולה, בסבב בהרדמה. המודלים שהזכרת רבקה שיש לימוד (הכשרה) ויש בחינה בסוף (הערכה). מה שחיים בירקנשטט בשיבא התחיל - הוא חשב שדרך חובה של שלב ב (הערכה) - תכנים של סימולציה באוסקי, יבוא אחר כך החובה ללמד מתמחים דרך סימולציה כחלק מה - curriculum (הכשרה). אז אני יכולה לשתף לכם שחיים היה פורץ דרך לפני 20 שנה וכבר האמריקאים עקבו אחריו שיכפלו מה שאנחנו עושים. 20 שנה מתמחה בהרדמה נבחן בשלב ב בתכנים של סימולציה. השנה ועד איגוד הרופאים המרדימים קיבל על עצמו לחייב תוכנית סימולציה למתמחים בהרדמה בסילבוס (הכשרה).

אז אנחנו לא מחפשים עיכוב של 20 שנה, אנחנו רוצים שיבוא הכשרה יחד עם הערכה. כי זה לא הגיוני שבן אדם צריך לבוא ולהיבחן בסימולציה שבכלל לא עשה את זה במהלך ההתמחות שלו.

באיכילוב, איפה שאנחנו עובדים, יש צוות סימולציות להרדמה, שנקרא TAST – TEL AVIV ANESTHESIA SIMULATION TEAM.

המתמחים אצלנו עוברים סימולציה כהכשרה, ברשות לא כחובה, אבל אין מישהו שלא רוצה לעשות את זה. אנו מקיימים 6 סימולציות במהלך התמחות (נקרא פספורט). במהלך ההתמחות של רופא מרדים, כל אחד עושה בתחום מסוים, כולל הרדמה מילדותית, הרדמת לב, הרדמת ילדים וכו', אתם מבינים את הרעיון.

אז אנחנו עושים את זה בשביל הכשרה ולא הערכה בכלל. זה חשוב לנו להבדיל בין הכשרה והערכה. עכשיו אני רוצה לשתף קצת מה שאנחנו עושים בתל אביב בבניית תוכן לימוד של המרכז סימולציה לסטודנטים. ביקרנו ודיברנו עם מרכזי סימולציה בבתי ספר לרפואה בארץ, וגם כמה בחו"ל. כתבתי תוכנית אב שעדיין בחיתולים. תוכנית אב, שמתייחסת לתכנים סימולטיביים גם לשנים פרה-קליניות וגם לשנים קליניות. פרה קליני יותר קל כי הקהל שבוי הם בתוך המוסד (האוניברסיטה). אפשר לבצע סימולציות בתוך הקמפוס, ובכך אפשר להביא את הסטודנטים ולהכניס תכנים של סימולציה. העניין של הוראה קלינית הוא קצת יותר שאלה שנשארת פתוחה. האם הסטודנט חוזר לקמפוס לעשות תכנים של סימולציה קלינית, או אם הסטודנט עושה בתוך הבית חולים איפה שהוא נמצא? בתל אביב יש 7 בתי חולים, לא לכולם יש מרכז סימולציה. האם סטודנט שנמצא בבית חולים שאין מרכז סימולציה מפסיד? האם הוא יכול לעשות catchup בקמפוס. באיכילוב אנחנו מקבלים סטודנטים מאריאל, האם הסטודנט של אריאל נפגע אם הוא צריך לחזור לאריאל לעשות סימולציה קלינית?

אלו שאלות שעולות. איחוד במערכות יכול מאוד לענות על שאלות פרקטיות כאלה. איך אנחנו נדאג לסטנדרטיזציה כך שלסטודנט זה לא משנה באיזה בית חולים הוא עושה סבב קליני, ואיזו חשיפה קלינית הוא מקבל במחלקות. כרגע כל הסטודנטים בסבב בגניקולוגיה באוניברסיטת תל אביב עוברים סימולציה כחובה. סטודנטים שמגיעים להרדמה באיכילוב זוכים לקבל סימולציה אבל לא בכל בתי החולים האחרים יש הכשרה בסימולציה, אין מרכז, אין מערכת של סימולציה כזאת. זה לא יכול להמשיך שיש עניין של מזל שקובע חשיפה לסימולציה של סטודנט. סתם לסבר את האוזן שהתחלתי אני עשיתי את ההדרכה הסימולטיבית שלי בסטנפורד, ואני בקשר גם עם האוניברסיטה בהארורד. כשדברתי עם ננסי אוריאל, שהיא המקימה של הסימולציה בבתי ספר לרפואה בהרווארד, היא סיפרה שבגלל ויכוחים פוליטיים, סטודנט בהרווארד בשנים פרה-קליניקה לא מקבלים שום חשיפה לסימולציה, והחשיפה בשנים הקליניות זה לחלוטין מה שליאת סיפרה - זה בתוך בית החולים איפה שאתה נמצא - הם לא מגיעים לקמפוס. בזה אני (מסיימת). אז יש מודלים קיימים לדוגמא ב MCMASTERS שם מאוד מפותח ומאוד מובנה מהיום הראשון עד לסטאז'.

רענן כהן-כרם כאמור אני רופא אף אוזן גרון ומנהל את יחידת אף אוזן גרון לילדים בכרמל. כדבר ראשון אני רוצה להזכיר שני אנשים, אחד, דני ויסמן שציין שהוא נמצא ביזמות, אז גם המיזם שבו אנו מצויים כעת זה הוא, משהו שהוא יזם. דני בא בכל יום לספר לי משהו חדש שהוא רוצה לעשות אז באמת יזמות היא חלק מהחיים שלו, ויזמות זה דבר חשוב כי אם לא יוזמים דברים חדשים, אנחנו דורכים במקום וצריך להזכיר את זה. האדם השני שאני רוצה להזכיר היא נגה, בת זוגי, אחראית בפקולטה לפיתוח סגל, (וכמה) שנמצאים כאן, מכירים אותה. היא מוסרת את התנצלותה על שנאלצה להיעדר. ככל שאתה מתקדם בסבב סביב השולחן, הרבה מאוד דברים נאמרים ואני

מקווה שאני לא אשמע קצת דמגוגי, אני מאוד מתחבר לדברים שנאמרו פה, במיוחד דברים שפרופסור ביאר, ופרופסור כרמי אמרו. פרופסור ביאר, אני קראתי את הדוח שלך ובאמת, הדברים מאוד חשובים ואנחנו נתקלים בזה ביום יום. אלו דברים שאנחנו מנסים להריץ במרכז סימולציה שלנו. המילה CBME, נזרקה ונאמרה פעמים רבות מאוד. אבל CBME זה לא רק סימולציה, CBME זה לחולל שינוי בתכנית הלימודים. זו לא הדרך שבה אנחנו לומדים רפואה היום, ובודאי לא הדרך שבה שלימדו רפואה בכמה עשרות שנים האחרונות. צריך לחולל את השינוי. אז אני חושב שאנחנו צריכים לחדד את המטרות של הפורום הזה. האם אנחנו רוצים להתמקד באמת בשינוי הזה, שהוא שינוי באופן החינוך. כי לכולנו קל ללכת אחרי העניין התקציבי. תקציבים זה דבר שמרגישים אותו, זה כסף. כמה (חצר) איך להשיג וכן הלאה וכן הלאה. אבל בעצם השאלה איך אנחנו מחוללים את השינוי החינוכי. בעקבות זה אנחנו יכולים להבין מה הם תקציבים שאנחנו צריכים כדי להריץ את הדבר הזה, אז זו ההתייחסות (שיש לי) לעניין הדמגוגי בהתחלה. למשל, למידה עצמית שפרופסור ביאר הזכיר, הסטודנטים מגיעים לתירגולי סימולציה במקצועות הליבה שזה מה שאנחנו עושים בינתיים בפקולטה שלנו, הסטודנטים מגיעים לא מוכנים, הם לא צפו בסרטונים שסיפקו להם לא לומדים את החומר שניתן להם קודם לכן כדי להפיק תועלת מקסימלית מהתרגולים המעשיים שהם מקבלים. ואז המדריכים מתלוננים, הם לא למדו כלום. בסופו של דבר יש צורך להדריך אותם במקום לתרגל וזה פספוס, מרבית הזמן שהיה צריך להיות מוקדש לתרגול מבוצב על הדרכה, תודה.

יעל חורי-חדד אני יכולה להוסיף מידע על מה שאמרת כרגע, הנקודה הזאת של ההכשרה ונושא של כשירויות הרי כל השינוי. אפילו הסמנטי שאנחנו מדברים אנחנו כל הזמן היינו מדברים. אנחנו צריכים ללמד אותם לעשות א, ב, ג, שזה להם מספר דרישות שצריכים לעשות אז הסטודנטים עושים לזה. דרישות צריך לעשות וי וי גמרתי, נגמר. אבל הקונספט הזה של לשנות ולחשוב על אני רוצה להוציא רופא כשיר, שיועד לעשות א ב ג. זה משהו שאנחנו כמדריכים גם צריכים לשנות בקונספט שלנו ולהבהיר את זה הלאה להם לדור הבא, כי הם כרגע, מה שנקרא מה שאנחנו ניתן הם יקבלו.

אמיר קרבן הנושא של הסימולציה מאוד רלוונטי לכל מה שאני עושה ברמב"ם ובפקולטה לרפואה ולמרות זאת אני ממש לא "איש סימולציות" ולא רואה את עצמי כמבין גדול בתחום הזה. מבחינתי הסימולציה זה כלי ולא המטרה. המטרה היא רכישת המיומנויות הנדרשות מסטודנט לרפואה ובהמשך ממתמחה ומומחה ברפואה. במקביל לתהליך האקדמיטיציה שעברה הפקולטה לרפואה בטכניון הוקם מרכז הסימולציות המאוד גדול ומפותח.

בנושא רכישת המיומנויות נמצא בשיח גם של האיגוד לרפואה פנימית. לצערי, גם בוגרי הפקולטות לרפואה בארץ לא רכשו מיומנויות בסיסיות בצורה ראויה- לקיחת אנמנזה, בדיקה גופנית. יש כבר דיונים של כמה שנים באיגוד לרפואה פנימית לעשות 3 שלבים של בחינות בהתמחות. השלב הראשון יתבצע תוך שנה מתחילת ההתמחות ויכלול בעיקר אנמנזה ובדיקה גופנית. כמובן שיש מיומנות נוספת שנכנסה, שאנחנו בכלל לא יודעים איך להתמודד עם ההטמעה שלה - "POINT OF CARE US_POCUS". פורום הדיקנים קיבל החלטה שמ-2028 הסטודנטים יעברו בחינת גמר ארצית "אחודה" זאת אומרת בחינה אחת במקום 5 בחינות של מקצועות הליבה (פנימית, כירורגיה, ילדים, נשים ופסיכיאטריה). לתדהמתי הם החליטו שבאיגוד להמלצת וועדת ביאר הבחינה האחודה תהיה רק בכתב ולא תכלול גם הערכה של מיומנויות קליניות. אני חושב שחייבת

לצאת מפה קריאה לכלול הערכת מיומנויות בבחינת הגמר. זאת הדרך היחידה לגרום לכך שסטודנטים יתייחסו ברצינות לנושא המיומנויות והלמידה בעזרת סימולציות. כעת נושא הסימולציות הוא עדיין NICE TO HAVE.

רבקה כרמי תודה שהעלית כי למל"ג אין מושג.

אמיר קרבן כן. הדבר השני שרציתי להעלות בפורום הנוכחי הוא חוסר תיאום בין פורום הדיקנים, המועצה המדעית ומשרד הבריאות בכל הנוגע לרכישת המיומנויות הקליניות- אילו מיומנויות צריך לרכוש בלימודי הרפואה בסטאז' ובהתמחות? אני אתן דוגמא מהפקולטה בטכניון ובזה אני אסיים. לדעתי הזוי שבפקולטה לרפואה בטכניון הקימו מרכז מיומנויות באמת לתפארת. במקביל מעבר לכביש נמצא בית חולים רמב"ם עם תכנית להקמת מרכז מיומנויות משלו. מבחינתי זה בזבוז משוע. אני חושב שחיבת להיות מחשבה שתכלול את המסלול לרכישת מיומנויות מסטודנט לרפואה, סטאז'ר, מתמחה ובהמשך מומחה.

רגדה חכים טוב, אני רגדה חכים ממשרד הבריאות. תודה לכם. זה באמת, שעת רצון במיוחד. אני אתחיל מהסוף מבחינת הרישוי שאנחנו אחראים עליהם באגף רישוי. אם זה ברפואה, אם זה רפואת שיניים ואם זה במקצועות הבריאות שאני אחראית עליהם. אני חושבת שזה מבחינתי, זה המובן מאליו לבחון את הוספת הסימולציה לבחינת הרישוי במיוחד שאנחנו מדברים על מקצועות ומקצועות רפואיים. מקצועות קליניים, אני לא חושבת שהבחינה התיאורטית שאנחנו עושים, משקפת ואני חושבת שההחלטה הראשונה שצריכה לצאת מהפורום הזה, שהיא כן כמה שיותר, לדחוף לקראת בחינה קלינית בכל המקצועות, ולא רק ברפואה, או באמת רפואת שיניים שיש את זה. אז זה דבר ראשון מבחינת כמובן העניין של הסימולציה, שפה משחקת תפקיד מאוד גדול. עניין של תקציב אנחנו נשאיר בצד כי על פניו הרבה פעמים, גם אם המשרד יתמוך זה ייעצר איך שהוא איפה שהוא בתקציב אבל אני יודעת שגם אם דוחפים אז גם מגיעים לעמק השווה ובסוף כן מגיעים למטרה. העניין השני שפה דיברו עליו שצריך לתמוך ב- סגל, סגל, סגל, אז אני רוצה להגיד בקרה, בקרה, בקרה, מאוד חשוב, שיהיה אחידות, גם מכוח התפקיד שלי אני רואה שבמקצועות הבריאות, תמיד מאוד חשוב שתהיה אחידות. זה מאוד עוזר לקבלת החלטות. זה מאוד עוזר לשמור על איכות של כל מה שקורה, במיוחד אם אנחנו רוצים וזה קצת החשש לי. אני רוצה כן להיצמד דווקא למשפט, שנאמר פה שאנחנו מדברים על הסימולציה כמוצר משלים ולא כתחליף. יש לי חשש מהמקום הזה שעדיין אין מספיק מחקר על זה, ובמיוחד במקצועות הבריאות שמדובר ב 700 או 650 שעות הכשרה שהיא דרישה לפי התקנות. אז פה הוא יותר החשש שלי, אם נלך לעשרים אחוז כבר נקבל ממש נתח מאוד גדול משעות ההכשרה זה החשש שלי. אני מעדיפה להישאר בינתיים, בשלב זה למוצר המשלים וכמובן להתחיל לגלוש, כי כבר השבוע דיברו איתי במקצועות הבריאות שכן לחשוב על תחליף לאחוז מהשעות המעשיות, אבל זה החשש שלי שבסוף אנחנו הולכים למקום הזה בגלל מחסור, ואני תמיד מעדיפה שנלך לדבר על זה בגלל התמקצעות ויותר איכות ולא לחפש איך אנחנו מוזילים או חוסכים למדינה במשאבים שהמדינה תסתדר מבחינת התקציב ואנחנו צריכים לשמור על רמה מקצועית. בגלל זה אני כן מעודדת ואני מאוד בעד ו אחזור למשרד ואדבר על קידום הנושא במקצועות הבריאות. השאלה הייתה אם יש צורך לעגן את הנושא בתקנות, כי אצלנו זה לא כמו בסיעוד - מבורך שמה שקרה בסיעוד -אבל בסיעוד אין להם חוק, אצלנו הכל בחוק וכל מילה מאוד חשובה בתקנות

ובחוק ואני צריכה להיצמד. אז אני חושבת שכן זה יהיה מבורך לבצע את השינוי הזה, אבל שוב צריך שבאמת גוף אחד שהמל"ג תקח על עצמה לעשות בקרה על המבנה, אחידות, סטנדרטיזציה אני חושבת שלא נכון לצאת לדבר הזה כתחליף, במיוחד אם אנחנו רוצים, כמה שאני חוששת מזה, אבל אני כבר רואה את זה שיהיה תחליף של אחוז משעות ההכשרה. אין מה לעשות לפעמים יש הבדל בין מה שהרצוי למצוי ואני לצערי כבר מודעת לכך שיש הרבה מצוי שאנחנו לא רוצים אותו, אבל זה מה שיש. אז מאוד חשוב שיהיה מבוקר ויהיה סטנדרטיזציה ושנדע לאן אנחנו הולכים. דרך לא קלה ובהצלחה.

קרן שצמן אני קרן שצמן אני הפרויקטורית של הקמת המרכז לסימולציות רפואיות בפקולטה לרפואה באוניברסיטת תל אביב. עד לפני שנה וחצי לא ידעתי כלום על סימולציות רפואיות, חוץ מזה שיש בובת החייאה שקוראים לה Anne. זה בערך כל מה שידעתי ועכשיו אני לא אגיד שאני מומחית, אבל אני יודעת הרבה יותר ואני רוצה לחזק את כל מה שנאמר פה לפני, אבל בעיקר באמת להדגיש, אחד הדברים שמאוד מאוד חשוב להבין זה שהתחום של החינוך הרפואי בארץ הוא בהתפתחות חסר. הסימולציה שהיא כלי היא צריכה להיות מעוגנת בכך שכל ההוראה של הרפואה ושל שאר מקצועות הבריאות היא מקצוע. חזרתי השבוע מביקור באוניברסיטת מק-מאסטר בהמילטון בטורונטו.

זו אוניברסיטה שנחשבת מאוד חדשנית בכל מה שקשור ללימודי הרפואה. הם המציאו את הלימודים של ה-PBL, יש להם מרכז סימולציה שמשתמשים בו כבר כמעט 20 שנה, ואחד הדברים שמאוד מאוד בלט בכל השיחות של והמפגשים שהיו לנו שם, זה שבאמת ה-clinical educator זה אצלם משהו שיש לו מעמד רשמי. אצלנו הרופאים שמלמדים זה ככה וככה, אצלם זה מי שהוא חבר סגל באוניברסיטה, חבר סגל בבית חולים צריך בתחילת כל שנה להגיד כמה אחוז מהזמן שלו יוקדש להוראה, למחקר אם זה רלוונטי, לעבודה קלינית אם רלוונטי, ולתפקידים אדמיניסטרטיביים. 20% מינימום להוראה, זאת אומרת יום אחד בשבוע להוראה. וזה משהו שמתגמלים אנשים לדבר הזה. זה מה שצריך לטפח. זה לא משהו שאפשר להשאיר אותו, שרנדומלית אולי יהיו אנשים שייקחו את זה ברצינות. אז אני חושבת שאם יהיה גוף מרכזי שבאמת מאגד את בתי הספר לרפואה הפקולטות לרפואה. כי זה משהו שהוא צריך להיות מערכתי. זאת אומרת צריך לערב את הבתי חולים, את משרד הבריאות, את כל האוניברסיטאות לקדם מהלך כזה שסגל ההוראה במרכזי סימולציה יהיה לו איזה שהוא מעמד רשמי וזה לא יהיה זה חפץ כזה שאין אמרת יש לך זמן תבוא, תראה פה וכן הלאה. זה דבר אחד.

יכולים להיות הבדלים, יש מרכז סימולציה גדול ועשיר עם בובות נורא נורא מתוחכמות, ואחד שיש לו פחות דברים. בסופו של דבר, הדבר הקריטי זה סגל ההוראה כי זה מה שהסטודנטים מקבלים. הטכנולוגיה יכולה להיות יותר מתקדמת או פחות מתקדמת. אנחנו רוצים שהיא תהיה יותר מתקדמת אבל ההוראה והחינוך הרפואי הוא אחד הדברים שמאוד הרשימו אותי זה יש להם ממש curriculum מאוד מאוד מפותחים שזה מה שאנשי הוראה עושים. אז כל שלב של הפרה-קליני והקליני יש להם את ה-essential clinical encounter שאתה צריך שיהיה לך, שממנו יש את ה-essential professional activity שאתה צריך ללמוד אוקיי, דרך המפגש עם חולה ב case כזה אתה לומד את המיומנות הזאת והזאת ויש להם גם את העניין הזה שהזכרת בשקף הראשון של הספירלה. זאת אומרת שהם אומרים בסוף השלב הפרה-קליני אתה צריך לדעת את זה ברמה הזאת,

בסוף השלב הקליני ברמה כזאת (אין להם סטאז'). והסטודנטים גם יודעים שהם יעברו אוסקי באמצע הלימודים, הפרה קליניים, אוסקי, באמצע הלימודים הקליניים. כל הדברים האלה הם מפותחים, כי מישו פיתח אותם, והמישהו הזה זה מישו של חינוך רפואי, ואני חושבת שזה אחד הדברים שמאוד חשוב שגוף אחד מרכזי יהיה מופקד על החינוך הרפואי. לפקולטות עדיין אני מניחה יהיה כמובן אוטונומיה לעשות שינויים, וזה עוד משהו שראינו במק-מאסטר. יש להם את הקמפוס המרכזי בהמילטון, אבל יש להם גם שלוחות ב-Burlington ו-Niagara, שזה מקומות יותר קטנים. אז הם אומרים אוקיי, מישו נמצא ב-Burlington ואין שם מרכז סימולציה, אז הוא לא יעבור סימולציה, אבל יש להם מושג שנקרא equivalent but not equal. זאת אומרת שהם יעברו שם איזה שהיא הכשרה. עבור הכשירות, המיומנות הזאת הם הגדירו איזה הכשרה אקוויולנטית אפשר לעבור במקום אחר. וזה מסוג הדברים שאני חושבת שגוף אחד מרכזי יכול מאוד מאוד לפתח מעבר לעניינים תקציביים.

צינוה אלקיים-כהן מנהלת knowledge center שהוקם בתחילתו על ידי משרד המדע כשהמטרה הייתה בשלב ראשון למפות ולהגיש את כל תשתיות המחקר בישראל ולייצר פלטפורמה להכשרה להתמקצעות ולמצוינות של מדעני תשתיות המחקר. למה משרד המדע החליט להשקיע בזה כסף כי מושקעים לא מעט כספים בהקמה של תשתיות מרכז בתשתיות מחקר, כמו שהם מושקעים במרכזי סימולציה, ולפעמים אפילו חוקר באותו מוסד לא יודע מה יש לו מתחת לאף, לא מכיר את הטכנולוגיה החדשה או מוצא את עצמו מגיע לחו"ל כדי לעשות את זה כי הוא לא ידע שזה ישנו, שלא לדבר על מה נמצא במוסד מעבר לכביש או בעיר אחרת. אז השלב הראשון היה באמת לאסוף את כל הנתונים, למפות אותם ולהגיש אותם באתר, ויש לנו היום באתר מעל 600 מומחים שהם כולם, מדעני תשתיות מחקר מכל המוסדות הציבוריים בישראל, שזה בתי חולים, אוניברסיטאות, מכוני מחקר ועוד. וכנ"ל לגבי השירותים שהם מנגישים. יש מעל 1200 שירותים שהיום אתם יכולים במקום להיכנס לכל אחד מהמוסדות להיכנס למקום אחד, דאטה בייס אחד ולחפש. אם אתם רוצים מיקרוסקופ קונפוקלי מסוים או איך לעשות RNA sequence ואתם לא צריכים להיכנס לכל אחד מהמוסדות. והדבר השני היה לייצר פלטפורמה להתמקצעות ולמצוינות של מדעני התשתיות. אז איך עושים את זה. מקימים קהילות. וכמו שקרולין ציינה, הקמנו קהילות של אנשי מקצוע. יש כרגע 15 קהילות פעילות פרוטאומיקה גנומיקה ביו בנקים פתולוגיה וכולי שכל קהילה כזו מזמנת אליה את כל המומחים בארץ, בעולמות תוכן האלה והמפגשים, ובכל המפגשים הראשונים בדיוק כמו שקרה כאן, יש את ההתרגשות הזו, של וואו, סוף סוף כולנו נפגשים ומדברים. איך זה לא קרה עד כה. אז אלה היו המטרות 3 שנים ראשונות עבדנו תחת משרד המדע, והחל מה 1.1.25 יש לנו הורים חדשים שזה הות"ת שאנחנו מאוד שמחים על המטריה החדשה הזאת, וזה גם עיגן אותנו תקציבית, אבל גם פתח אפשרויות חדשות וחיבורים דרך הות"ת לפיתוח של דברים נוספים. אז כמה דברים להציג בהיבט הזה אז קודם כל רכשנו מיומנות באיך למפות ולהגיש, כי זה עולם התוכן. איך אתה מציג

אתם מקימים מרכז חדש בתל אביב, אתם רוצים לדעת מה יש במוסדות האחרים אז דרך אחת זה ללכת ולסייר, אבל אם היה לכם בלחיצת כפתור מידע על כל מה יש איפה יש ואיפה זה היה הרבה יותר פשוט, אז זה דבר אחד דבר. דבר שני הקהילות המקצועיות מאפשרות knowledge sharing: איזה אתגרים מרכז סימולציה בהדסה לרפואת שיניים נחשף אליהם הם בחנו כל מיני שיטות של

הדמיה, אז מה הידע שהם רכשו, מעבירים מידע. הכשרות, דיברתם על הכשרות של הצוותים האלה. זה מאוד קשה להכשיר, כשהצוות הוא מספר מצומצם בתחום מסוים, אבל אם אתם עושים את זה ברמה הארצית אז אתם מגבשים את כל אותם אנשי צוות, בתחום מסוים ונותנים הכשרה וזה הרבה יותר יעיל וזה מה שאנחנו עושים. כל רשת מקצועית שהקמנו יכולה להגדיר על האג'נדה שלה. היא מתוקצבת מאיתנו, אז לפי אופי התחום הם גם מחליטים על אג'נדות אחרות למי שעוסק, בביו אינפורמטיקה צריך לפתח דברים אחרים מאלה שעוסקים ב flow cytometry. אז אפשר באמת לייצר פלטפורמה שמביאה את כל אנשי התוכן או את כל אנשי המקצוע למקום אחד מפגשים סדורים ביומן של כמה פעמים נפגשים הגדרות. של מה רוצים לעשות. השנה גם יצאנו עם קול קורא לפיתוח של טכנולוגיות מדעיות. למה? כי אלה המומחים שהכי נחשפים למה יש, מה אין ומה צריך, ויודעים להגיד אוקיי, אנחנו יכולים לפתח את היישום המסוים הזה וחיבור פחות, זאת אומרת כל קול קורא כזה אומר, תתחברו לעוד מרכז תשתיות ממוסד אחר. אתם לא לבד ותגידו לנו מה אתם צריכים, ועולים רעיונות מאוד יפים, הקול הקורא, נסגר אתמול ואני בטוחה שזה יהיה מה שיתרום לכל קהילת המחקר בישראל. אז קודם כל, להציע לכם את הניסיון שצברנו. שנית הפלטפורמה שבנינו יכולה לשרת גם אותכם לא צריך לייצר פלטפורמה חדשה. האתר שבנינו יכול להכיל גם את מרכזי הסימולציה מצד אחד, גם לטובת מי שנמצא במרכזי הסימולציה לדעת מה יש מה אין. מצד שני גם להנגיש את זה החוצה. דיברתם על מקורות תקציביים, אני מהמרת שמרכזי הסימולציה בכל מוסד הם לא ב-full capacity. אתם רוצים להגיע ל-full capacity? אז דרך אחת זה לטובת האנשים שלכם, אבל דרך אחרת זה להנגיש את זה לקהלי יעד חדשים. צריך להגדיר מי הם קהלי היעד, מישהו מהתעשייה, צוותים רפואיים ממד"א, יש כנראה עוד לא מעט קהלי יעד שכרגע כנראה לא נחשפים למה שאתם עושים וזו דרך לייצר מקורות תקציביים נוספים וגם לעשות טוב למדינה. עוד משהו, עצם זה שמקימים את הקהילות המחקריות האלה יש חיבור שהוא לא על בסיס היכרות אישית, יש חיבור מבוסס, ואז גם יש תוכניות, מנטורים. מקימים מרכז חדש, מצמידים לו מנטור ממרכז קיים של. אוקיי, מה אתה צריך בתחום הזה? מלווה אותו. זה מודל מאוד מוכר בארגוני מדע בין לאומיים. אנחנו הטמענו אותו אצלנו, אז גם מנטורים גם shadowing. רכשתם מכשיר חדש, הוא כבר קיים במקום אחר, תשלחו את המומחה שלכם שילמד אותו. תחשבו על גם על האפשרות לחלוק יומנים על זמינות המערכות ברמה הארצית. הפלטפורמות האלה להתמקצעות של האנשים באמת הופכות את זה ברמה הלאומית למשהו הרבה יותר יעיל, מסודר ושיכול להמריא עם זה למקומות נוספים. אני רק אוסיף עוד משהו. זה גם מאפשר פתרונות יצירתיים חדשים. דיברתם על זה שהם מעבר לכביש מקימים מרכז חדש, אני מניחה שמקימים אותו כי הם רוצים עצמאות, אבל יש דרך אחרת לעשות את זה. עצם החיבור שלנו ל"ת עכשיו, הביא לפרסום של קול קורא חדש שאומר למוסדות תקשיבו, אתם לא חייבים לקנות כל מכשיר לכל מוסד. יש עכשיו מענק של חצי מיליון שקל לשנה לכל אחת מ 8 האוניברסיטאות שאומר שכשמישהו מבין גוריון ילך לעשות איזה עבודת אנליזה בטכניון הוא ישלם לטכניון את מלוא המחיר, אבל אז הוא יחזור לבן גוריון והוא יגיד תקשיבו, עשיתי 3 שעות במיקרוסקופ אלקטרוניים בטכניון. אם הייתי מהטכניון הייתי משלם 100 ש"ח על זה בגלל שאני מבין גוריון אני משלם 500 ש"ח תנו לי את הדלתא הזאת ואז המוסד יכול לממן לחוקרים שלו את העלות של הפער בין גורם פנימי לחיצוני. אז אותו דבר תסתכלו על זה במרכזי הסימולציה. אתה לא חייב לקנות את המכשיר, אתה יכול לקנות זמן מכשיר מהמוסד ולמצוא את המקור התקציבי, ואני מניחה שאם יקום כזה גוף לאומי, אז ב"ת יסכימו לבחון את האופציה הזאת כאופציה רלוונטית כמו שהוא חשב

על זה במחקר. יש עוד הרבה דברים שאפשר לעשות מעצם זה שהופכים לגוף לאומי כולל שיח מול הוונדורים הספקים של הציוד, כשאתם באים אליהם כגוף לאומי ולא כמוסד אחד, הכוח הוא אחר והשיח שלנו איתם הוא אחר כולל לגייס אותם כספונסרים. כל ה soft skills או ה powering skills לא צריך אותם פר תחום מסוים אתה מלמד אותם פר ארגון וזה מה שאנחנו עושים כארגון. אז אלה הדברים שאנחנו עושים, לגמרי יכולים לשמש אתכם כפלטפורמה גם לדברים שלכם נשמח מאוד. ואם לא אז רק להעניק את היכולות שרכשנו.

ענת פליגלמן ואת מצטרפת אלינו.

ציונה אלקיים-כהן הצטרפתי. כן, אבל הרעיון היה באמת של מיקסום משאבים במדינה קטנה. גם כתבנו על זה מאמר פרסמנו לא מזמן. איך מדינה קטנה עם משאבים מצומצמים עושה יותר מהמעט שיש לה על ידי איגום של יכולות ואנשי מקצוע לא רק ציוד, זה הכי חשוב ומשאבים.

נועה נוף-שטיינר טוב, אז אני נועה, אני ראש המנהל של הפקולטה לרפואה. אני לא באה עם רקע בחינוך רפואי, אבל אני מכירה היטב את העבודה של מל"ג ות"ת שמשם הגעתי. ואני גם מדברת בכובע של פקולטה שמתמודדת עם המורכבות של להקים, להחזיק, לשמר מרכז סימולציה. אז באמת דובר על הצורך בסטנדרטיזציה, ולצד זה גם באמת צריך לשים לב לנושא של חופש אקדמי שמאוד יקר ללבן של פקולטות, ואיך אולי עושים סטנדרטיזציה כחובה ומשאירים לפקולטות את החופש להיות יצירתיות בתחומים שחשובים להם. הסטנדרטיזציה כמובן יכולה לעזור לפקולטות. גם צוותים, נגיד הגוף קובע איזה סימולטורים צריך קובע כסטנדרט לזה, אז זה עוזר לפקולטות, גם לא להתפרע מהבחינה תקציבית. הנושא של הדרכת של הכשרת מדריכים עליו זה באמת משהו שיכול להיות מעוגן ברמה הארצית. במל"ג או ות"ת כרגולטור לנושא הזה יכול לקחת אותו על עצמו גם לקבוע מה הוא סטנדרט ההכשרה למדריכים, גם אולי להקים לקחת על עצמו ממש את ההכשרה הזאת כדי לסייע לפקולטות עם העלויות המאוד גבוהות של מרכזים כאלה.

הנושא שעוד רגולטור יכול מאוד לעזור לו זה הנושא של חיבורים לבתי חולים. הנושא כאן נאמר בעבר. בעצם יש כאן את הרצף של הכשירויות, אבל אם אני לוקחת מתחום החינוך שמל"ג ות"ת עשו חיבורים בין מכללות לחינוך כדי לאגם משאבים לחבר בין פקולטות לבתי חולים כאיזה שהיא חובה של יצירת כשירות, גם יכול לעזור מאוד לשני הצדדים לא להקים מרכזים כפולים. וכרגולטור יש למל"ג את המנדט להתעסק בנושאים האלה ביחד עם משרד הבריאות אפשר לחשוב על חיבורים. חס וחלילה, לא בכפייה, אבל באמת על המלצות או תמריצים לחיבורים האלה. דבר אחרון באמת הנושא של התקציב. זאת אומרת שההישג משמעותי של כזה גוף שיוקם במל"ג ועם הביצוע שלו בות"ת זה באמת להשיג שורת תקציב לנושא סימולציות בהוראה זאת אומרת, בסוף שהנושא הזה יהיה מתוקצב. ישירות למוסדות האקדמיים זה יכול להיות הישג שמאוד מאוד יכול לעזור לנו בהתמודדות עם זה. זהו.

יהודית דורי ברצוני להתייחס לכמה הערות שעלו פה בדיון. למשל רענן דיבר על הנושא ששינוי לא בהכרח צריך להתחיל מהתקציב, אז בתור מישהי שהובילה כמה שינויים בהיותי דיקנית, התקצוב מאפשר לעשות את השינוי. אם אין את הבסיס התקציבי להקמה של כזה מרכז ולא רק הקמה, אלא

אחר כך גם השתתפות בעלות השוטפת השינוי לא יקרה. הזכירו פה נושא של מימון בתחום הסיעוד שהפקולטה או המכללה, משלמת על החילוף והשדרוג של מכשירים שמתבלים, אבל עצם החזקת המרכז מדריכים סגל וכולי זו שורת תקציב שחייבת להיות מעוגנת מיד עם הקמת המרכז. קודם כל מקימים ואז אומרים אבל מאיפה נגייס את הכסף לשוטף?

קרן שצמן השוטף זה 70% כוח אדם.

יהודית דורי בהחלט בהחלט. אני רק אומרת שזה פחות "סקסי" לתורמים מאשר הקמת מרכז שיש עליו שלט עם שם התורמים.

בטכניון יש המון תורמים, וזה נהדר, ואז שמים שלט במעבדה. אבל אחר כך כשצריך להחזיק את המעבדה, לא הקציבו כסף למהנדס או טכנאי מעבדה קבוע. אז איך מממנים אותו? כמה תקציב צריך בשוטף? זו נקודה מאוד חשובה. כשהשגנו גם מעבדה וגם תקצוב שוטף לאנשים לפי כל מעבדה, לפי הצרכים, אז אפשר לבצע את התהליך של השינוי ואף ללוות את התהליך במחקר. מחקר הערכה או, מחקר לשם מאסטר בחינוך רפואי אבל חייבים ללוות במחקר את תהליכי השינוי ואז אפשר יהיה לקבוע בצורה נבונה יותר האם לתחום הכשרה מסוים מספיק 20% מהשעות הקליניות במרכז הסימולציה הרפואית ואולי תחום אחר, 30%. ועוד נושא חשוב, שרענן אתה נתת לי מה שנקרא להנחתה, הנושא של הכנה לסימולציה. אנחנו בחינוך המדעי וההנדסי אנחנו מדברים הרבה על סיורים או למידה בלתי פורמלית. אם התלמיד או הסטודנט מגיע לא מוכן, בעצם אפשר היה לוותר על כל הסיור או הפעילות. הדרך היא, כפי שרפי ביאר הזכיר, זה הכיתה ההפוכה. אפשר לפני הפעילות במרכז הסימולציה להעלות סרטונים מסוימים ולעדכן את הלומדים או המתמחים כי אנחנו עושים quiz ואם הסטודנט או המתמחה לא עבר את ה-quiz הוא או היא לא נכנסים לפעילות. אז יש דרך בטוחה לוודא שהשעות היקרות האלה, וההכשרה היקרה של הצוות, יהיו ממומשים בדרך הטובה ביותר.

ציונה אלקיים-כהן אז אני רוצה רק להוסיף משפט אחד, אחד הדברים שאנחנו עושים עכשיו זה באמת לבנות פלטפורמה שאפשר לשים בה את כל ההכשרות האוניברסיטיות במקום אחד tutorial שנמצאת ומשרת כולם

יהודית דורי נכון, לא כל מוסד צריך להמציא. אפשר אפילו לחלק את הנושאים בין המרכזים והפקולטות.

ציונה אלקיים-כהן זה הרעיון שאנחנו מנסים לקדם

רבקה כרמי יש הרבה מאוד, הערות נקודתיות שאני לא אעיר. אני רוצה לדבר במקרו בהכי מאקרו שיכול להיות. ואני אתחיל עם נעמה ועם ציונה. המל"ג לא יקים כזה גוף נקודה. זה גם לא במנדט של המל"ג. אנחנו פה לדבר על הצורך והעיקרון לא על אופן היישום שהוא עניין שצריך להתעמק בו מאוד. אני חושבת שהמודל שמציגה ציונה מאוד מעניין ויש לו כבר סיפור הצלחה. לא מעט בגלל שציונה מובילה אותו. אני מכירה את ציונה משנים רבות מאוד מדברים שונים לחלוטין שהיא עשתה. שם המשחק הוא אנשים אז כן, שימו את ציונה בראש וזה יהיה מרכז מצוין...

ציונה אלקיים-כהן הוסכם בינינו מראש כן.

רבקה כרמי אבל באמת מבחינת המודלים שאפשר להציע צריך להבין שיש גם הבדל ושוני גדול. שם מדובר בציד מחקרי מאוד יקר ששימוש משותף בו מאוד משמעותי. אני חושבת ששכן שגם המרכז הזה יתמודד הרבה מאוד עם ההכרה הלאומית ועם השיתוף פעולה של המוסדות, אבל זה היה הרבה יותר קל מהבחינה הזאת משום שפה הציעו משהו מאוד מאוד קונקרטי חשוב לחוקרים וכך הלאה. אבל עדיין יש פה כמה דברים מאוד משמעותיים לבדיקה, ציונה, ואני בטוחה שתוכלי להוסיף הרבה כשנגיע לשלב המאוד קונקרטי של איך עושים וזה מתחבר לדבר האחרון שאני רוצה לומר וזה סביבת העבודה שלנו היא מדינת ישראל. אנחנו רובנו יהודים וכמו שהבדיחה מספרת יהודי רצה להקים עסק ראה רחוב שהיו בו 4 מספרות, והחליט להקים גם הוא מספרה. אמרו לו מה פתאום להקים מספרה חמישית? אמר אם יש 4 סימן שיש רווח. אני מדברת עכשיו על מרכזי הסימולציה ועל פוליטית מה יקרה בסוף היום, כי הרי כל אחד משקיע לא מעט כסף במרכז שלו ולא בקלות יסכים לוותר לטובת בפלטפורמה מרכזית. ישנו גם אלמנט הסטנדרטיזציה שקשה יהיה ליישם במרכזים רבים. הידע המקצועי, המיומנות והניסיון הם מרכיבים קריטיים בהפעלה נכונה ואפקטיבית של היכולות הסימולטיביות ופה יידרש ויתור על אגואים מקומיים, להגדיר מה באמת הדבר הכי חשוב לכל מוסד שיהיה לו זמן, in house חומה חשובה ושווה שיופעל באופן מרכזי. אני חושבת שפה תהיה עיקר הבעיה, ואם מפה תצא ההבנה הזאת שתשתית מרכזית כזו צריכה לקיים מספר אלמנטים מאוד מרכזיים שברור שכל מרכז מקומי לא יכול לקיים, נוכל להמשיך הלאה לכיוון רעיונות והצעות קונקרטיות. ושוב אני רוצה להביע באמת התפעלות גדולה מאוד א' - מהיוזמה, וב' - מהאופן שבו הבאתם מסביב לשולחן את האנשים הכי מיומנים, מנוסים ובעלי המקצוע בתחום.

רפי ביאר אולי אני אגיד שני דברים. אחד, אנחנו יודעים שיקומו, קמו וקמים, מרכזי סימולציה בבתי חולים ובאוניברסיטאות ובפקולטות לרפואה. אז יש אוניברסיטאות שרק עכשיו קמות יש בתי ספר לרפואה שרק עכשיו קמים ואני יודע טוב מאוד שהם מאוד מתכננים מרכזי סימולציה. גם שמעתי שכמעט לכל אחד מהם מרכז סימולציה. וכמו שאמרנו, יש בתי חולים שצמודים לפקולטה לרפואה שלכל אחד מהם יש מרכז סימולציה וברור שהבעיה שמרכזי הסימולציה, אז א' אני מברך על כך. צריך למצוא את הדרך שבו כוח האדם בסופו של דבר, 70% מהמרכיבים בסוף יהיה כוח האדם. המדריכים ואותם רופאים, שילמדו וילמדו גם פה וגם שם ויעברו את הכביש הזה ... אם הם יהיו רחוקים הם לא יעברו את הכביש. צריך למצוא את הדרך לאגם את המשאבים ולמצוא את הקריטריונים. צריך כמו שאמרנו קודם, שיקבעו גם סטנדרטים. מה צריך ברמת בית חולים אפילו בית חולים קטן גם שמה יש מחלקות מיון גדולות וכו'. ב"ח צפת, שהוא 300 מיטות לא שווה לשיבא, שהוא 1000 ומשהו מיטות, ולכן צריך להיות לו את הבסיס גם אצלו בתוך הבית חולים וכל בתי החולים האחרים, וצריך לקבוע את הקריטריונים, אני חושב שזה אחד הדברים. מה הוא המינימום בתוך בתי חולים. מה הוא המינימום שנדרש לפקולטה ולסטודנטים בפקולטות לרפואה ואיך משתפים פעולה כדי שנצל את זה באופן אופטימאלי, את הדברים האלה. אני חושב שהדברים העיקריים ובסופו של דבר נאמר בהתחלה, בחינות מיומנויות ארציות, מ 2028, שגם בנויות על אוסקי. זה מאוד ידחוף את כל הנושא הזה של שיתרגלו כולם לעבוד בשיטה הזאת.

רגדה חכים אולי צריך להתחיל עם מיפוי קודם כל באמת של מה נעשה?

רפי ביאר מיפוי זה א' ב'.

רגדה חכים כן, ואז באמת ובכל המקצועות.

קרולין וייניגר אם תקחו את הדוגמה של הרדמה תתחילו עם המבחן -רק לא לחכות כל כך הרבה זמן עד שיש את הלימוד.

ליאת פסח-גלבלום אני אוסיף רק שני דברים קטנים אחד בהמשך למה שאתה אומר. אני חושבת שזה הזדמנות להגיד מה לא. מה כן ומה הבייסיק שצריך בכל מקום זה מאוד חשוב, אבל משרד הבריאות כרגולטור יכול להגיד מה לא. אם אתם רוצים את התמיכה שלנו ואת התקציב שלנו וגם אפשר לדבר פה על תוכנית של תמריצים אז אל תקימו פילים לבנים ואל תקנו סימולטורים שצריך אותם פעם בחודש או פעם בשבוע. את זה יש לכם במרכז אחר, והמודל שאת מתארת שמתקזזים על זה. אבל אנחנו כן נתמוך בכם שיהיה לכם סימולטורים צמודים והסטודנט שלכם יצטרך רק ללכת 10 דקות ולא יותר. אני חושבת שאיזה שהוא מודל כזה יכול אולי לצמצם וגם לייצר שיתופי פעולה כאילו אפשר לחשוב על העיר הזאת ואני יודעת שאני אומרת פה משהו רגיש. אבל אוניברסיטת חיפה לא צריכה להקים מרכז סימולציה, כי יש מרכז סימולציה בטכניון. מהניסיון שלנו, הצלחנו לשכנע כבר 3 גופים במשרדי ממשלה להשתמש בשלוחה שיש לנו במסר ירושלים, כבית שלהם לסימולציה ואת כל הכסף שחסכו הם משקיעים בהכשרות לכמה שנים טובות, אז זה מאוד אמיץ. זה מאוד קשה, אבל לפחות זה צריך להיאמר לדעתי. אח"כ תחליטו מה שהיא תחליטו, אבל אני חושבת שחייב להיות השיח הזה כי מתבזבז כסף, גם בצבא למשל, על הקמה של דברים במרחק חצי שעה. אז זה דבר אחד והדבר השני, מרכזי סימולציה שצמודים לבתי החולים בפקולטות ומקומות שלא. יש משהו בלהיות מאוד מחובר לשטח גם בהתאמה של תכנים וברלוונטיות, ומשהו שהוא לא נכתב סילבוס או קוריקולום שהוא רק אקדמי. זאת אומרת צריך לשמור גם על הדבר הזה של "לזה תכנון לפי מצב אמת" - תל"ם. איך כל הזמן אנחנו קרובים למה שקורה מתעדכנים, מרכזי סימולציה יש להם לפעמים יכולת גמישות ויצירתיות יותר גבוהה, להתחבר לשטח כשנצמדים למרכזי סימולציה, ולעדכן כל פעם up to date מה צריך אותו סטאז'ר, מתמחה וכדומה. ואת זה פורום הזה יכול לקדם. על הקמת פורום מרכזי סימולציה של הפקולטות לרפואה, אז זה דוקר לי בלב, לא יכול להיות שזה מנותק ממרכזי הסימולציה שיושבים בישראל כבר 20 שנה. בן גוריון עזרנו להקים וגם מקומות אחרים.

קרן שצמן בן גוריון, זה אקדמי

ליאת פסח-גלבלום אין טעם להקים כל כך הרבה פורומים או להקים פורום אחד שהוא כולם.

קרן שצמן אבל יש הבדלים באתגרים של מרכזי סימולציה אקדמיים ומרכזי רפואה שנמצאים בבתי חולים קהלי היעד שלהם הם שונים. אני לא אומרת שאין לנו מה ללמוד מכם חס וחלילה, אבל... יש מכנים משותפים...

ליאת פסח-גלבלום אני יודעת שאפשר לקצר זמנים בלמידה ולא לחזור על טעויות ולהשתמש בידע ובניסיון שנרכש, גם בשיבא אנחנו מאמנים סטודנטים. נגיד להרדמה של חיים בירקנשטט אימנו

הרבה שנים את אוניברסיטת תל אביב, כשעוד לא היה מרכז. אני פשוט כאילו חושבת שצריך להשתדל לחבר יותר.

רגדה חכים רציתי שאלה פשוט לחזור לפרופסור כרמי, את אמרת שהמל"ג לא יקח על עצמו. אנחנו יודעים למה לא.

רבקה כרמי רק משום הכלים התאגידיים שיש לארגונים למוסדות ציבוריים כאלה. המל"ג לא יכול להפעיל ישירות תשתיות מהסוג הזה וחייב בסוג של קול קורא/מכרז.

נועה נוף-שטיינר אבל הוא יכול דרך תמריצים

רבקה כרמי לא

נועה נוף-שטיינר אם אנחנו נצטרך להקים את הגוף הזה הוא יכול לתמרץ את החיבורים בין בית חולים ופקולטה.

רבקה כרמי זה לא יעבוד. זה לא יעבוד חבל על הזמן. בסופו של דבר יהיה צורך ביצירת מכניזם לבניה של תשתית מרכזית לחינוך רפואי. בזמנו ועד ראשי האוניברסיטאות הקים את מאל"ו המרכז הארצי לבחינות והערכה. לפני הקמתו כל אוניברסיטה נדרשה לטפל בבחינות כניסה והערכה באופן עצמאי. מחבא הוא דוגמא נוספת של תשתית מרכזית בינאוניברסיטאית למיחשוב שמשרת את כלל המוסדות כאשר לכל מוסד גם שירותי מיחשוב מקומיים משלו.

נועה נוף-שטיינר מרכז כזה יכול גם לקום על ידי פורום דיקנים למשל. זה לא, אבל.

יהודית דורי מי יממן?

רגדה חכים מי יממן? מי יבקר?

נועה נוף-שטיינר מל"ג לא חייבת להיות הגוף המקים אבל מל"ג ות"ת יכולה להיות הגוף שמעודד

רבקה כרמי מה זה עידוד?

נועה נוף-שטיינר באמצעות תקציבים שמופנים, למשל אם אני חוזרת לנושא של חיבור בין בתי חולים ופקולטות לנושאים האלה זה יכול (...).

רבקה כרמי עם עידוד בלבד את לא מובילה מהלך. יש מי שיבחר להתעודד ומי שלא.

רגדה חכים אני מסכימה איתך לגמרי. צריך שמישהו ינהל את זה ושמישהו יקח את זה איזה מוסד צריך לקחת על עצמו? לנהל, להוביל, לקדם תקציבים?

רבקה כרמי באיזה שלב את אומרת את זה

רגדה חכים עכשיו היום אני מנסה להבין זה משרד הבריאות בראייה שלך?

רבקה כרמי בראיה שלי מל"ג ות"ת.

רגדה חכים זהו בדיוק מה שאני מנסה להבין

יהודית דורי הכסף צריך לבוא ממשרד הבריאות .

רגדה חכים אז בסדר, זה השיתוף פעולה בסופו של דבר הרי זה משרדי ממשלה, בסוף, מישהו יצטרך באמת לממן את זה, אבל שוב מי שצריך לנהל את זה. זה מה שרציתי באמת לצאת מפה בהבנה שכן המל"ג.

רבקה כרמי כן, זו דעתי.

רגדה חכים דעתך חשובה.

רבקה כרמי רוצה לומר שציפור קטנה לחשה לי שיש תקציב במשרד הבריאות שמור לנושא הזה.

רגדה חכים אני אגלה אותה ואדבר איתה.

רפי ביאר אז לכן זה צריך להיות מל"ג ות"ת. אבל בשיתוף משרד הבריאות.

רגדה חכים כן כן אני לא מנסה להתנער מאחריות, אבל עדיין אני מנסה להבין כדי לחזור הביתה למשרד ולשקף מה שעלה בפורום הזה

(...)

רבקה כרמי לא היית בוויבנר יחד עם משרד הבריאות?

רגדה חכים לא, לא הייתי

רבקה כרמי אז תבדקי עם אורלי, אנחנו.

רגדה חכים דיברתי איתה ואבדוק איתה שוב.

ציונה אלקיים-כהן משרד הכלכלה הקים קלסטרים שאחד מהם עוסק בביו-רפואה.

רבקה כרמי לא לא מכירה

ציונה אלקיים-כהן יכול להיות שמרכזי סימולציה יכולים להיות חלק מזה.

דני ויסמן כפי שזה נאמר, אני חושב שאנחנו נצטרך להרכיב קבוצות עבודה.

זה נושא לקבוצת עבודה כי יש פה מלא מאוד (השקענו בזה). אחד זה מודל שהאם אנחנו צריכים להיות רק גופים אוניברסיטאים שמתעסקים בנושא מרכזי הסימולציה הרפואית, או שנכלול את כל מי שמתעסק בסימולציה הרפואית. יש פה כמה נקודות. לדעתי, בתי חולים לא יוכלו לעבור אקדמיטציה בהמשך בלי שיהיה להם גם תהליכי סימולציה בתוך ההתמחויות וכחלק של ניהול סיכונים ו מניעת טעויות. כשמעבירים אקדמיטציה לבתי חולים אין סעיף שמחייב אותם לעשות משהו מבחינה סימולטורית...

אבל זה אספקטים רפואיים כן, אבל יש הרבה אספקטים לא רפואיים שהנושא של גם מניעת טעויות בתקשורת ודברים כאלה לא בודקים.

רחל נווה במועצה המדעית מקדמים את ה CBME לא רק לסימולציות אלא כשינוי תרבותי בהכשרת מתמחים. וקריטריונים של CBME יהוו עוד מעט חלק מההכרה במחלקות להתמחות. מחלקה תצטרך לתעד שהיא נותנת משוב. עוקבת אחרי הלומדים גם לגבי התנהגויות כמו עבודת צוות/תקשורת בינאישית/ מיומנויות מנאוליות. לכן – ממליצה מאוד שהמועצה המדעית תיקח חלק בתהליך קבלת ההחלטות לגבי מרכזי סימולציה/ מרכזי הכשרה והערכה.

דני ויסמן זה אומר שכמות העבודה שצריך לכלול גם בבתי החולים וגם במרפאות וגופים רפואיים אחרים, להתעסק גם בנושא של עקרונות עבודה של CBME ושימוש בסימולציה. שיטות אלה אמורות לעלות מודעות אצל הרופאים וסטודנטים, ולעזור במניעת טעויות וסיבוכים. כל זה חוסך כסף וטביעות משפטיות, עלויות נוספות הנלוות לעודף תחלואה ותמותה. עלויות של סיבוכים ותחלואה הניתנת למניעה, עולה הרבה מעבר לכל ההוצאות הקשורות לאימון בעזרת סימולציה. מבחינת כיסוי הנושא הביטוחי, הוצאות משפטיות, ומניעתם, ידרוש עבודה בהרבה הרבה יותר מרכזים שיעסקו בנושא הזה. זאת אומרת, כמות האוכלוסייה שתצטרך לעבור דרך מרכזי סימולציה היא הרבה יותר גדולה מעשר מספר הסטודנטים בפועל.

אז אחת השאלות היא, זה האם אנחנו רוצים ליצור גוף של מרכזי סימולציה רק של הפקולטות לרפואה או שזה משהו הרבה יותר כוללני, שכולל גם את המרכזים של הסיעוד במסגרת המכללות, את בתי ספר לסיעוד, ורפואת שיניים. זו שאלה אחת שאנחנו נצטרך לענות עליה. המודלים האפשריים שעל בסיסם נוכל לעבוד, כולל את המודל של התשתיות הלאומיות שהיום נמצא תחת ות"ת (ה Israel Research Core Facilities (IRCF). בנוסף, קיים המודל של הקונסורציום של הספריות הבין אוניברסיטאי שזה נמצא מתחת לות"ת. כעמותה.

ציונה אלקיים-כהן דיברת על מחב"א שהמודל שלהם הינו עמותה אבל הם מתוקצבים גם ע"י למיטב הבנתי.

דני ויסמן אז, האם זה מודל שמתאים גם לנו? במובן הזה אני עוד לא יודע. מדובר בניהול תשתיות, אבל יש גם רכש של מאגרי מידע, וציוד משותף.

ציונה אלקיים-כהן פחות הם יותר עוסקים בחוזים משופרים בגלל הכוח של המדינה. **דני ויסמן** כן, אוקיי. זה עוד מודל

רבקה כרמי טכנולוגיות ה-MOOC או הפתוחה.

דני ויסמן בחודש האחרון הסתכלנו על הנושא של המכרז, מה שצינת שבראשון לאפריל היה (תשתיות לאומיות).

ציונה אלקיים-כהן הנגשת תשתיות מחקר כן.

דני ויסמן נכון, תשתיות מחקר. אנחנו (מרכזי הסימולציה) נכנסים בשני סעיפים אחד זה הנושא של מחקר, והנושא של הוראה וחינוך גם כן נכנס שם, אם אני לא טועה.

ציונה אלקיים-כהן אנחנו מדברים על דברים שונים, הנגשת תשתיות זה הכסף הזה שכל מוסד יקבל כדי לממן את הדלתא. אין שם חינוך, יש תשתיות אמיתיות.

דני ויסמן ראיתי שהיה סעיף על הוראה, אבל אני לא זוכר בדיוק.

יהודית דורי צריך להתעמק בזה הרבה יותר, לכן חיוני לקיים קבוצות עבודה לפי נושאים.

דני ויסמן נכון זה גם נושא לדיון כי מבחינת מחקר ופיתוח יש הסתכלות שונה גם כן על כל מה שקשור להוראה וחינוך. יש הרבה מחקר ופיתוח (אבל לא נחשב כ"כ על ידי חלק מהאנשים) כמחקר ופיתוח, בהשוואה למחקר במדעים מדויקים.

ציונה אלקיים-כהן צריכה להיות מוגדר כשירות ואז אתה פותר את הבעיה הזאת.

דני ויסמן לגבי המכשולים מבחינת הצרכים של כל אחד מהמרכזים שמפתח את נושא של הוראה בעזרת סימולציה, זה ברור שגוף מרכזי אחד לא יוכל לפתור את כל הצרכים הנדרשים בארץ בגלל הכמויות. יש לנו מסות של סטודנטים. מדובר אצלנו בטכניון על כ-200 סטודנטים פר/שנה לפחות. זה מסה של סטודנטים. גם יהיה בהמשך מספר דומה באוניברסיטת חיפה. אני חושב שכל אחד יצטרך לפתח איזשהו בסיס בתוך המוסד שלו, אבל בכל זאת יהיו דברים משותפים למשהו מרכזי יותר, זאת אומרת כמו שצוינו כמה נושאים כמו הכשרת סגל, ודברים שבאופן מרכזי כן נוכל לשתף לדוגמה, אנשים שצריכים לעבור הדרכות בתור מדריכים, וגם בתחומים מסויימים נוכל לשתף סימולטורים יקרים או מאוד מורכבים. גם במקצועות מיוחדים שאי אפשר לרכז את הפעילות במקום אחד, נוכל לקיים הסכמים בין המוסדות, וזה בהחלט נקודה מאוד חשובה. זה משהו שצריך להסדיר אותו, ושיהיה ברור שזה לטובת כולנו.

ענת פליגלמן בזאת אנחנו נסיים את יום העיון. תודה רבה לשמעון שהיה מוכן לקחת את הנושא בחסות מוסד נאמן. תודה רבה לכולם שהגיעו מרחוק ומקרוב מתוך הכרת חיונית הנושא ורצון לתרום. זוהי אכן שעת רצון. לכבוד הוא לנו להתחיל את ההתנעה של הנושא. אנחנו נסכם את היום וכמובן ברשות הדוברים והדוברים נעלה את התכנים לאתר נאמן. כמובן זהו רק שלב ההתנעה. לא יצאנו מפה עדיין עם מענה לכל הנושאים שעלו. חשוב לאגם ולאגד כוחות, ולהקים קבוצות עניין מקצועיות. נמשיך להיות בקשר לבניית הקבוצות ולגיוס בעלי עניין נוספים. תודה רבה לכולם.



neaman.org.il