

שימוש בסימולציות בהוראה בפיזיותרפיה

נועה בן עמי¹, גלית קרמיזי², מיכל עצמון³

¹ ד"ר נועה בן עמי, PT, PhD, המחלקה לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הבריאות, אוניברסיטת אריאל בשומרון
² גלית קרמיזי, PT, M.Sc, פיזיותרפיסטית מרכזת תחום נשימתי, בית חולים הדסה עין כרם
³ ד"ר מיכל עצמון, PT, PhD, המחלקה לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הבריאות, אוניברסיטת אריאל בשומרון

הקדמה

תחום הסימולציות בעולם הרפואי האקדמי הנו תחום מתפתח מאוד בשנים האחרונות כתחליף לשיטות הלימוד המסורתיות.^{3,2,1} בעזרת הסימולציות, ניתן לדמות סיטואציות רפואיות שונות שבהן הסטודנטים יכולים לשמש כמטפלים ללא חשש ולקבל משוב מידי מהמטופלים המדומים (השחקנים) ומאנשי הסגל האקדמי, אשר צופים ומעריכים אותם.

הסימולציות מאפשרות לסטודנטים לתרגל וליישם את הידע הקוגניטיבי, את המיומנויות המנאליות ואת מיומנויות התקשורת שלהם בסביבה דומה לעולם הקליני ללא סיכון למטופלים.^{3,2,1}

המונח סימולציה מתאר מגוון רחב של חוויות הכוללות התמודדות עם מורכבות טיפולית ודרישות טכניות שונות. הרצף מורכב בתחילתו מהחלק הפשוט יחסית, כמו תיאורי מקרה כתובים, התומכים בהתלבטות ממושכת, ובסוג של החלטה קלינית מדומה, ובקצה השני - שחקנים המשחקים תסריט של חולים ומאפשרים תרגול של תקשורת בין אישית, מיומנויות ריאיון ומיומנויות טיפול בחולה.³

סימולציה מאפשרת ללומד תרגול חוזר של מיומנויות וקבלת החלטות קליניות ואחריו שיקוף, קבלת משוב עמיתים וניתוח הסיטואציה על ידי אנשי הסגל.³

סימולציה יכולה לדמות אירועים קליניים בסיכון גבוה או אינטראקציות רגישות מאוד עבור החולה, שבהן יש סובלנות נמוכה לשגיאה, ובעזרת הסימולציה נוצרת חוויית למידה

רקע: תחום הסימולציות בעולם הרפואי והאקדמי הוא תחום מתפתח מאוד בשנים האחרונות כתחליף לשיטות הלימוד המסורתיות.

מטרה: תיאור השימושים השונים בסימולציות בתכנית ההוראה במחלקה לפיזיותרפיה בפקולטה למדעי הבריאות באוניברסיטת אריאל.

תיאור הסימולציות: הקמת מרכז הסימולציות באוניברסיטת אריאל פתחה בפני סגל המחלקה לפיזיותרפיה אפשרויות חדשות לתרגול מיומנויות מקצועיות כחלק מתהליך הכשרת הסטודנטים. השימוש בסימולציה מאפשר תרגול הן בתחום התקשורת הבין אישית והן בתחום מיומנויות טיפול בחולים נשימתיים.

מסקנות: שימוש בסימולציה בתהליך הכשרה של סטודנטים לפיזיותרפיה בישראל הנו חדשני ונמצא כיום בתהליך הטמעה בתכנית הלימודים. החוקרים ממליצים לבצע מחקר על מנת לכמת את ההשפעה שיש לסימולציות על תהליך התפתחות הסטודנטים למטפלים.

מילות מפתח: משחקי תפקידים, סימולציות, פיזיותרפיה, תקשורת בין אישית, הכשרת סטודנטים בפיזיותרפיה

אם יהיו הבדלים בין הכישורים הקליניים של הסטודנטים שקיבלו הכשרה רגילה לבין הכישורים של הסטודנטים שקיבלו חלק מההכשרה בצורה של סימולציות. המחקר מצא שלא היו הבדלים בין הכישורים הקליניים של הסטודנטים בשתי הקבוצות.⁵

לסימולציה השפעה טובה לעומת אלטרנטיבות לימודיות אחרות המקובלות בלימודי הפיזיותרפיה וחשוב להשתמש בה, אך עדיין חסרים מחקרים איכותיים בתחום זה.¹

אחת המטרות שיש לשאוף אליהן בלימודי הפיזיותרפיה לתואר הראשון היא להכין את הסטודנטים ככל שניתן "לעולם האמת" עוד טרם הגעתם להתנסויות קליניות.

מטרה

מטרת מאמר זה היא לתאר את השימושים השונים בסימולציות בתכנית ההוראה במחלקה לפיזיותרפיה בפקולטה למדעי הבריאות באוניברסיטת אריאל.

תיאור הסימולציות באוניברסיטת אריאל

בתואר הראשון במסגרת לימודי פיזיותרפיה לתואר ראשון באוניברסיטת אריאל, הסגל האקדמי פועל להקניית ידע, ללימוד ולהדרכת הסטודנטים במטרה להפכם למטפלים החל בשנה הראשונה ולאורך כל ארבע שנות הלימוד.

הכשרת הסטודנטים לפיזיותרפיה במרכז הסימולציות באריאל החלה בשנת 2015 עם פתיחת המרכז, ובמחלקה לפיזיותרפיה הוחלט לשים בתחילה דגש על שני תחומים עיקריים: סימולציות בנושא מיומנויות תקשורת וסימולציות בנושא טיפולים נשימתיים. כל הסטודנטים לפיזיותרפיה משתתפים בתכנית במסגרת הלימודים הרגילה שלהם.

מרכז הסימולציות באוניברסיטת אריאל

מרכז הסימולציות באוניברסיטה כולל שמונה חדרים שבהם קיימת אפשרות של צילום והקלטת המתרחש בחדר.

בכל חדר מותקנות שתי מצלמות - האחת מצלמת את הסטודנט והשנייה את השחקן או את הבובה. שימוש בשתי מצלמות מאפשר ביצוע תחקיר מדויק יותר בסיום התהליך.

שאינה מהווה סיכון לחולים. יתר על כן, סימולציה מאפשרת משוב וחזרה על אירועים כדי להשיג שליטה במיומנויות הסטודנטים. תרגול זה יכול לכלול שימוש בהשהיה כדי לחשוב, חזרה לאחור לנקודה קריטית, או ביצוע חזרות עד קבלת ביצוע אופטימלי. במסגרת תרגול קליני, סימולציה יכולה להוות גם אסטרטגיה לניהול סיכונים המאפשרת לבחון מחדש את תכנית הטיפול, או לערוך חזרות על תהליך עבודה חדש. סימולציות שימושיות גם לפיתוח ולשיפור של תפקוד צוות הכולל מטפלים רבים.³

נקודת המפתח של חוויית הלימוד היא בתחקיר שנעשה לאחר הסימולציה. באופן אידיאלי, סימולציה מתוכננת בכוונה לחשוף את כל החלטות המוטעות או פערי ביצועים, אשר לאחר מכן יכולים להשאיר כר פורה לתחקיר.³ לתחקיר שנעשה לאחר הסימולציה יש פוטנציאל לחדד מיומנויות ולשנות לעתים את החלטות הלומד, דבר המוביל לשיפור מתמיד בידע ובכשירות הקלינית.³

בלימודי הפיזיותרפיה בעולם ניתן לראות שימוש בסימולציות בתחומים שונים, כמו טיפול פיזיותרפי בטיפול נמרץ,^{5,4} במכון,⁶ ושימוש בסימולציות על מנת לשפר תקשורת עם המטופלים.⁶ מחקר שבחן סטודנטים לפיזיותרפיה⁴ (N=43) שהשתתפו בחוויית סימולציה בניהול מטופל עם מחלה קריטית בטיפול נמרץ, הדורשת מיומנויות מעשיות (הערכת ניידות במיטה ובדיקת מצב ריאתי); טיפול התנהגותי (התייחסות למטופלת ותקשורת בין אישית); וטיפול קוגניטיבי (הכרה בשינוי סטטוס המטופל ויזום תגובות מתאימות). מצא שלאחר הסימולציות רמות הביטחון של הסטודנטים עלו, ובעקבות זאת עלו גם שביעות הרצון ותחושת המסוגלות של הסטודנטים.

מחקר נוסף,⁵ בדק סטודנטים לפיזיותרפיה (RCT 1, n=192) ממשש אוניברסיטאות באוסטרליה העוסקות בהכשרה קלינית במסגרת טיפול במכון עם מטופלים הסובלים מהפרעות שלד שריר. קבוצה אחת קיבלה הכשרה קלינית רגילה במשך ארבעה שבועות, ואילו קבוצה שנייה קיבלה תכנית של הכשרה קלינית רגילה במשך שלושה שבועות ושבעה נוסף של הכשרה עם סימולציות. הסימולציות כללו תשעה תיאורי מקרה של מטופלים שהוצגו על ידי שחקנים, ונוסף על כך הסטודנטים קיבלו צילומי וידיאו של פיזיותרפיסטים המטפלים במטופלים אמתיים. מטרת המחקר הייתה לבדוק

בתהליך התחקיר יושבים מספר סטודנטים אשר עברו את הסימולציה יחד עם מתחקר - איש סגל, ולומדים מהסימולציה, באמצעות תיאור הקשיים והתחושות שעלו במהלך המפגש. לאחר מכן הם מתכננים כיצד יפעלו אחרת במפגש הבא.

כתיבת תרחיש לסימולציה, הכשרה ואימון של שחקן, ביצוע תחקיר ומתן משוב - כל אלו דורשים הכשרה מוקדמת של הסגל. נציגת הסגל עברה הכשרה במרכז הסימולציות של קריית אונו במסגרת פרויקט של משרד הבריאות. ההכשרה נמשכה שלושה ימים שבמהלכם תורגלו בניית תרחיש, אימון והכנת שחקנים וביצוע תחקיר ומתן משוב לסטודנט.

סימולציות בנושא תקשורת בין אישית

בשנת הלימודים הראשונה הסטודנטים לומדים במסגרת הקורס "מבוא לסוציולוגיה של הבריאות" את תחום קידום הבריאות - מודלים מקובלים לקידום בריאות, חשיבות הפעילות הגופנית, תזונה, מניעת עישון, הפחתת לחץ והשפעת שינה טובה ומספקת על הבריאות שלנו. נלמדים סוגי מניעה שונים - המודל ההתנהגותי הקוגניטיבי ומודל "מעגל השלבים" של פרוצ'סקה לשינוי התנהגות.⁷ הסטודנטים מבצעים סימולציות על מנת לתרגל הנעה לשינוי התנהגות אצל המטופל המדומה. הסימולציות מתבססות על תיאורי מקרה הלקוחים מהעולם הקליני, סטודנט אחד מתפקד כמטפל והסטודנט השני משחק את תפקיד המטופל או את עצמו.

לאורך הסמסטר הסטודנטים מבצעים סימולציות על מטופלים מדומים בשלבי מוכנות שונים לשינוי התנהגות ומתנסים בתקשורת מול מטופל מדומה. בעקבות תהליך הסימולציה הם מבינים שישנם מטופלים שלא מעוניינים בשינוי וישנם מטופלים שמעוניינים בשינוי, ועם כל מטופל יש לדבר בשפה שונה על מנת להצליח להניע אותו לשינוי התנהגותי משמעותי.

בסיום כל סימולציה הסטודנטים מתארים את תחושתם בזמן הסימולציה ומשתמשים במשוב עצמי. בהמשך הסטודנטים הצופים מעבירים משוב

בחדרי הסימולציה קיר אחד הוא מראה חד כיוונית המאפשרת צפייה מבחוץ על המתרחש בחדר הסימולציה (מבלי שהיושבים בחדר יראו את הצופים מבחוץ). כמו כן, באזור הצפייה קיימת טכנולוגיה (טאבלט) המאפשרת מתן משוב מידי לסימולציה המתרחשת בתוך החדר (תמונה 1).

בתחילת הסימולציה, מערכת כריזה מודיעה על תחילת ומשך המפגש. זמן מקובל לסימולציה הוא עשר דקות לערך, ושתי דקות לפני סיום המפגש מערכת הכריזה מודיעה שהזמן עומד להסתיים.

לחדר הסימולציה, שמעוצב כחדר טיפולים, נכנסים שחקן וסטודנט. הסטודנט מקבל דף הפניה לטיפול והסימולציה מתחילה. לאחר סיום הסימולציה, כאשר הסטודנט עדיין נמצא בחדר עם השחקן, מערכת ההקלטה מופסקת על מנת לאפשר מתן משוב אישי של השחקן לסטודנט. חלק זה נעשה בפרטיות ומאפשר שיחה אישית ודיסקרטית, שבה משתף השחקן את הסטודנט בתחושותיו במהלך הסימולציה.

למרכז הסימולציה מערכת ממוחשבת אשר מאפשרת ביצוע תחקיר ומתן משוב כתוב לסרט הסימולציה שצולם והוקלט והעברתו לסטודנט דרך מערכת המכלול.

תמונה 1



עמיתים, לאחר שקיבלו הדרכה להתחיל תמיד במשוב חיובי ובהמשך לדבר על מה שניתן לשפר. לבסוף המרצה נותנת את המשוב שלה.

באמצע הסמסטר הסטודנטים מקבלים משימה, שבה הם נדרשים לעשות שינוי התנהגותי שקשור בבריאותם שלהם עד סוף הסמסטר. מטרתה משימה זו היא לאפשר הבנה מעמיקה של מיומנות ביצוע שינוי התנהגות כפי שנלמדו לאורך הסמסטר, אך גם התנסות אישית בקושי ובמורכבות של שינוי התנהגותי עצמוני, מתוך הבנה כי בבוא הזמן, כאשר הסטודנטים יהפכו למטפלים, הם יוכלו להבין את הקושי של המטופל שזקוק לשינוי התנהגותי.

קורס זה קיים במתכונת זו כבר משנת 2010 וכל הסטודנטים בשנה א' משתתפים בו.

בשנה ב', הסטודנטים לומדים במסגרת הקורס "תורת האימון וקידום בריאות" שמתקיים כבר שלוש שנים, את תחום התזונה ואת תורת האימון. כמו כן הם לומדים מודל התנהגותי נוסף, "ריאיון מוטיבציוני"⁶. הריאיון המוטיבציוני הוא ריאיון רפואי שמטרתו להעלות למודעות, לעבד תחושות מנוגדות הקשורות לשינוי ההתנהגות ולבנות מוטיבציה ואמונה ביכולת לשנות התנהגות. הריאיון המוטיבציוני הוא שיטת תקשורת ולא מערך טכניקות. בשיטה זו הסטודנט לומד על אמפתיה מדויקת, שמתבטאת בהקשבה משקפת ומיומנת; על מיומנויות ריאיון - כיצד להשתמש בשאלות פתוחות, בחיזוקים, בשיקוף ובסיכום; על גישות תקשורת שונות, כגון תקשורת ישירה, תקשורת מנחה ותקשורת עוקבת; וכן כיצד להתמודד עם התנגדויות של המטופל, להימנע מ"רפלקס התיקון" ולאפשר למטופל להיות אקטיבי הרבה יותר מהמטפל.

בשנה זו נעשה ניסיון להתקדם שלב ולאפשר לסטודנטים לשנות התנהגות של סטודנט אחר. הכיתה מחולקת לזוגות כבר בשיעור הראשון, סטודנטים פעילים גופנית חוברים לסטודנטים שאינם פעילים גופנית או לסטודנטים מעשנים. נערכת "סימולציה לדוגמה" בכיתה, שבה "המטפל" מברר את ההתנהגות הבריאותית של ה"מטופל": BMI, עישון ורמת הפעילות הגופנית השבועית. בהמשך ה"מטפל" מתבקש לאבחן נכון את שלב המוכנות לשינוי שבו נמצא ה"מטופל" וכן את מידת החשיבות שהמטופל חש כלפי השינוי (0=לא

חשוב כלל, 10=הכי חשוב בעולם), מידת הביטחון שיש למטופל לגבי יכולתו להצליח לעשות את השינוי (0-10) וכן את רמת המוכנות שיש למטופל להתחיל את השינוי (0-10). כאשר הסימולציה מסתיימת, כל הזוגות מתיישבים זה מול זה ומתחילים גם הם לבצע סימולציות ולאסוף את הפרטים הרלוונטיים. לאורך הסמסטר הסטודנטים מספרים על הצלחות ותסכולים שבהם נתקלו ונערכות סימולציות בכל שיעור. בסוף הסמסטר כל סטודנט "מטפל" מספר על תהליך השינוי עם ה"מטופל" - אם המטופל התקדם בשלב המוכנות לשינוי, אם החשיבות הנתפסת בעיני המטופל התחזקה, וכמובן אם חל השינוי ההתנהגותי המיוחל. כל סטודנט מגיש עבודה בנושא.

בשנה השלישית, הסטודנטים מבצעים סימולציות מול שחקן במרכז הסימולציות באוניברסיטת אריאל והסימולציה מצולמת, מתועדת ומתוחקרת על ידי המרצה. הסגל בונה מראש תרחישים לשחקנים ומדריך אותם כיצד להתנהג מול הסטודנט (נספח 1). בנוסף נבנה משוב מובנה לסטודנטים (נספח 2).

ביום הסימולציות, כל הסטודנטים מגיעים למרכז הסימולציות ומחולקים לשמונת חדרי הטיפוול, שם כבר ממתנינים השחקנים. הסימולציה נמשכת עשר דקות ובסיומה השחקן נותן משוב לסטודנט כיצד הוא הרגיש בשיחה. כל הסימולציות מוקלטות ובהמשך מועברות לסטודנטים דרך מערכת מידע אישי, כך שכל סטודנט יכול לצפות בסימולציה שלו ולראות הערות שניתנו לו בזמן אמת. נערכים שלושה סבבים של סימולציות - עשרים וארבעה סטודנטים משתתפים ב-45 הדקות הראשונות ואז אוספים את כל הסטודנטים לחדר תחקירים. בחדר התחקירים בוחרים סימולציה אחת ומתחקרים אותה בהנחיית חבר סגל מהמחלקה אשר הוכשר לבצע תהליך זה.

בסיום התחקיר מגיעה קבוצה נוספת של סטודנטים והסימולציות מתחילות שוב.

סימולציות בתחום הנשימה

במסגרת קורס טיפולים נשימתיים המתקיים בשנה ב' ללימודי התואר הראשון, מגיעים הסטודנטים לתרגול בחדר סימולציה המדמה חדר מיון או חדר במחלקת אשפוז בבית חולים (תמונה 2). החדר כולל מיטות אשפוז, ציוד לטיפול בחולה בעגלות ייעודיות, ברזי חמצן/אוויר וסקשן בקיר.

הוראה בפיזיותרפיה

סטודנט אחד בכל קבוצה משחק את תפקיד המטופל ולפי הנחיות המקרה "מחובר" לזונדה, לקטטר שתן, לעירווי מרכזי, לנקז בין צלעי, לאפיידורל לשיכוך כאב וכו'. המטרה היא להעביר את המטופל בצורה בטיחותית מהמיטה לשיבה על כורסה - (בהתאם לתיאור מקרה של מטופל שקיבלו בכרטיסייה), מרכיב הכרחי בכל טיפול שעיקרו שיפור כניסת אוויר לריאות של המטופל. הסטודנטים בקבוצה מעלים אפשרויות מעבר של המטופל מהמיטה לכיסא תוך התחשבות במצב המטופל המתואר והתוויות נגד. למשל אזורי שבר/נקז בין צלעי/חתך ניתוחי והתייחסות לכאב.

4. תרגול מיומנויות בבניית תכנית טיפול בהתאם למטרה טיפולית ספציפית על פי בדיקה פיזיקלית ויישומה על המטופל המדומה, תוך שימוש באביזרי עזר לטיפול (מכשור כגון אקפלה, טריפלו, פלטור) וציוד נלווה (טרבנד, משקולת, גליל). על הסטודנט לבנות תכנית טיפולית בהתאם למקרה המוצג וטכניקות טיפול ספציפיות תוך יצירת דרגות קושי עולות.

ההתנסות במרכז הסימולציה בתחום הנשימתי אינה כוללת שימוש בחדרים הקטנים עם מראה חד כיוונית. המשוב הניתן לסטודנט המתנסה נעשה על ידי חבריו לקבוצה וכן על ידי המרצה או המתרגלת של הקורס.

בכל פעם מגיעה למרכז הסימולציות חצי מהכיתה, לחמש שעות לימוד בליווי מרצה ומתרגלת. כל סטודנט מגיע פעמיים לתרגול במרכז כחלק אינטגרלי מהשיעורים המעשיים.

הסימולציה מתקיימת בחדר גדול המכיל שלוש מיטות אשפוז. על כל מיטה ישנה בובה מונשמת עם טובוס המחוברת למוניטור המראה דופק, לחץ דם, סטורציה ומספר נשימות. ליד המיטה יש שני עמודי אינפוזיה ועגלת ציוד הכוללת פלסטר שקוף, קטטר סקשן, כפפות רגילות וכפפות סטריליות, סטים של עירווי, מכשיר סקשן, קטטרים של זונדה וקטטרים של שתן. בקיר שליד מיטת המטופל יש ברזי חמצן ומקום לחיבור מערכת סקשן, היוצרת ואקום לצורך שאיבה מדרכי הנשימה.

מטרות הסימולציה הן:

1. הכרת הציוד הטיפולי ותרגול תפעול המיטות בפונקציות השונות.
2. תרגול ביצוע סקשן דרך טובוס בבובות מונשמות + תרגול מיומנות manual hyperinflation בעזרת אמבו. דגש על טכניקה סטרילית ומניעת העברת זיהומים מהסביבה למטופל.
3. תרגול מעברים מרובי צנרת בעזרת תיאורי מקרה. לדוגמה:

תמונה 2



מסקנות

שימוש בסימולציה בתהליך הכשרה של סטודנטים לפיזיותרפיה בישראל הנו חדשני ונמצא כרגע בתהליך הטמעה בתכנית הלימודים. הקמת מרכז הסימולציות באוניברסיטת אריאל פתחה בפני סגל המחלקה לפיזיותרפיה אפשרויות חדשות לתרגול מיומנויות מקצועיות כחלק מתהליך הכשרת הסטודנטים במקצוע הפיזיותרפיה. השימוש בטכניקת הסימולציה מאפשר תרגול מיומנויות רבות הן בתחום התקשורת הבין אישית והן בתחום מיומנויות טיפול בחולים נשימתיים. עד כה, נערך מפגש אחד לאורך יום שלם של סימולציות במיומנויות תקשורת ל-50 סטודנטים לפיזיותרפיה בשנה ג', וכן נערכו ארבעה מפגשים בני חמש שעות בתחום הנשימה ל-50 סטודנטים בשנה ב', זו השנה השלישית. חווית ההוראה במרכז הסימולציה הן לסגל והן לסטודנטים מוסיפה עניין ועומק ללימודים הפרונטליים הרגילים, זו חוויה בלתי שגרתית, שמאפשרת לסטודנטים להיות פעילים, ליהנות ולחוות עשייה לימודית הקרובה למציאות הקלינית.

החוקרים ממליצים לבצע מחקר על מנת לכמת את ההשפעה שיש לסימולציות על תהליך התפתחות הסטודנטים למטפלים. מחקר עתידי צריך לבדוק האם חל שיפור במיומנויות התקשורת ובמיומנויות מעשיות של הסטודנטים. נוסף על כך, יש מקום להערכת עלות-תועלת, בשל הצורך בהשקעה במשאבים הנדרשים להטמעת תכנית זו לכלל הסטודנטים.

בהמשך, לאחר חשיבה ומחקר, ניתן יהיה להרחיב את השימוש בסימולציות לתחומים נוספים, כגון טיפולים אורתופדיים, טיפולים נוירולוגיים, ADL ושיקום.

מקורות

1. Pritchard SA, Blackstock FC, Nestel D, Keating JL. Simulated patients in physical therapy education: systematic review and meta-analysis. *Phys Ther.* 1342-1353;(9)96;2016.
2. Smith SN, Crocker AF. Experiential learning in physical therapy education. *Adv Med Educ Pract.* 2017; 8: 427-433.
3. Sabus C, Macauley K. Simulation in physical therapy education and practice: opportunities and evidence-based instruction to achieve meaningful learning outcomes. *J Phys Ther Educ.* 2016;30(1):3-13.
4. Ohtake PJ, Lazarus M, Schillo R, Rosen M. Simulation experience enhances physical therapist student confidence in managing a patient in the critical care environment. *Phys Ther.* 2013;93(2):216-228.
5. Watson K, Wright A, Morris N, et al. Can simulation replace part of clinical time? Two parallel randomised controlled trials. *Med Educ.* 2012;46(7):657-667.
6. Lewis M, Bell J, Asghar A. Use of simulated patients in development of physiotherapy students' interpersonal skills. *Int J Ther Rehabil.* 2008;15:221-227.
7. Mastellos, et al. Transtheoretical model stages of change for dietary and physical exercise modification in weight loss management for overweight and obese adults. *Cochrane Database Systematic Review.* 2014
8. O'Halloran PD, Blackstock F, Shields N, et al. Motivational interviewing to increase physical activity in people with chronic health conditions: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2014 Dec;28(12): 1159-71.

נספח 1: תרחיש לדוגמה - תקציר

שם התרחיש: שינוי באורחות החיים - הגברת פעילות גופנית

זמן מוקצב	10 דקות
משתתפים	פיזיותרפיסט/ית - משתתף מטופל "משה כץ" בן 45 - שחקן
מטרות (תוצאות מצופות)	רתימת המטופל להתחלת פעילות גופנית ובהמשך שמירה על משקל גוף והפסקת עישון
נקודות לדיון (מטרות משנה)	בדיקת חסמים איתור כוחות לשינוי בדיקת התייחסות המטופל לנושא פעילות גופנית
מיומנויות נבדקות (פעולות בדרך להשגת התוצאות)	<p>1. בדיקת חסמים:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ בירור בעזרת שאלות - מה הגורמים? ◆ בירור יתרונות חוסר פעילות גופנית עבורו ◆ הבעת אמפתיה לקושי <p>2. איתור כוחות לשינוי:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ הקשבה פעילה ◆ העצמת המשפטים המעידים על כוחות <p>3. בדיקת התייחסות המטופל לנושא פעילות גופנית:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ שימוש בשאלות פתוחות ◆ שיקוף דברי המטופל ◆ העצמת החסרונות שהמטופל מביא לשיחה
תיאור המקרה (זמן, נתונים ביוגרפיים של הדמות, רקע היסטורי, מיקום, השתלשלות אירועים, תיאור התנהגות וסיבות להתנהגות, מצב רגשי וסיבות למצב, הקשר תרבותי, הקשר עסקי)	<p>מר משה כץ, בן 45, חרדי, נשוי +6, מתגורר בבני ברק. מגיע היום למרפאה של שירותי בריאות כללית בבני ברק במחוז דן. סובל מסוכרת מסוג 2 זה 10 שנים, מעשן זה 12 שנה, אינו מעשן בשבת, עובד כרואה חשבון במשרד עצמאי. לפני חודש אושפז לשבוע עקב אירוע לבבי של התקף לב, צנתור והכנסת סטנט. היום הגיע עם מכתב שחרור מאשפוז עם הנחיות: לשמור על תזונה נכונה, להפסיק לעשן, להתחיל פעילות גופנית מתונה יומיומית. במשפחה יש סיפור של סוכרת ומחלות לב, גם אביו של משה סבל מסוכרת ועבר אירוע לבבי ראשון בגיל 60, ונפטר מהתקף לב בגיל 80. לאורך השנים האב הזניח את בריאותו, עישן ואכל מה שרצה. משה איש בריא, אך מעשן ולא מתעמל, לומד חצי יום בכולל, 8 וחצי שעות ביום עובד כרואה חשבון, אינו מקפיד על תזונה נכונה, אוכל מכל הבא ליד. מאז האשפוז משתדל יותר לעקוב אחרי ההנחיות שניתנו לו בבית החולים במכתב השחרור. למשל: הפחית שתייה מתוקה ונמנע ממאפים. משה מעשן קופסה ביום, לדבריו "בקטנה". תופס את הרגלי העישון שלו כמידתיים ולא משמעותיים במיוחד. מאז האירוע הלבבי, הרגלי העישון של משה לא השתנו כלל. משה החל לעשן עוד בתיכון, עם החבר'ה בישיבה, העישון מרגיע אותו, יש לו עומס של עבודה, משפחה ולימודים, התמרון בין השלושה אינו פשוט ודורש ממנו כוחות רבים. העישון הוא "החבר הכי טוב שלי". משה מעולם לא ניסה להפסיק לעשן. רופא המשפחה אמר לו כמה פעמים שעדיף לו יפסיק לעשן, אך למשה אין רצון או מוטיבציה</p>

המשך:

להפסיק וגם ידע שזה ידרוש ממנו הרבה כוחות והוא אינו בנוי לכך. משה איש משפחה, העבודה שלו עמוסה, אדם מתוח, עובד תחת עומס של דוחות, מנסה לרקוד על כמה חתונות והדבר עולה לו בבריאות. משה אדם חברותי, מתקשר בקלות, איש שיח נעים, מתבטא באופן רהוט, נמצא במתח תמידי, חש עצבנות אך לא מאפשר לעצמו להביא אותה לידי ביטוי חיצוני. חברותי, מקובל בקהילה, אדם משימתי שהולך בתלם והעישון הוא חלק מחייו. אדם חכם שמכור להרגל ולא מתפנה לטפל בכך. לפני האירוע הלבבי לא התמודד עם שאלת הפסקת העישון. בסופו של דבר אביו נפטר מעוד אירוע לבבי. אצל אביו היה אירוע לבבי בגיל 60 ואילו אצלו בגיל 45, זה די מטריד את משה. לאה אשתו אינה מעשנת, היא נבהלה מהאירוע, היא מאוד דואגת למשה ורוצה שיפסיק לעשן, לאה הכירה את משה כמעשן וזה חלק ממנו, לאה וששת הילדים מעשנים פאסיביים ולא מכירים משהו אחר, מאז ומתמיד זה אורח החיים שלהם.

נתונים קליניים של משה כץ:

מעשן זה 25 שנה

נוטל תרופות ללחץ דם

BMI 32

HbA1C 8.8%

אינו מבצע פעילות גופנית

טיפול תרופתי:

Metformin *3

LANTUS 22 U, בלילה

נספח 2: טופס הערכה לסימולציה

שם הסטודנט _____ השחקן _____

1. זיהוי שלב המוכנות לשינוי:

	לא זיהה	זיהה	
1			קדם הרהור
2			הרהור
3			הכנה
4			פעולה
5			תחזוק
6			סיום

שימוש בתהליכי השינוי:

	לא היה	היה	
1			העלאת מודעות לפעילות גופנית
2			העלאת המודעות לעישון
3			התעוררות רגשית (עישון עם הילדים / עם אשתו)
4			אזכור מות אביו
5			אזכור הפסקת העישון בשבת
6			אכילת מאכלים בריאים

בירור הבעד והנגד:

1			מתן אוטונומיה ("אני יכול לדבר עמך על ...")
2			שאלות פתוחות
3			שיקופים
4			סיכום

התקשורת עם המטופל:

1			אמפתיה
2			מתן חיזוקים חיוביים
3			שימוש בשפה מובנת למטופל
4			קליטת רמזים מהמטופל
5			יצירת ברית טיפולית

Use of simulations in teaching physiotherapy - A case description

Noa Ben Ami¹, Galit Cremisi², Michal Azmon³

¹ Dr. Ben-Ami, PT, PhD, Department of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, Ariel University

² Cremisi Galit, BPT, M.Sc, Physiotherapy Department, Hadassah Ein Kerem Hospital

³ Dr. Azmon, PT, PhD, Department of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, Ariel University

Abstract

Background: Simulation-based education is increasingly being embraced as a substitute for traditional methods of clinical education across health care professional training, to increase clinical education opportunities.

Objectives: To describe the various uses of simulations in the Physiotherapy Department at Ariel University.

Description of the simulations: The establishment of the Simulations Center at the University of Ariel opened new opportunities for the physiotherapy department staff to practice professional skills as part of the student training process. The use of the simulation technique enables the practice of many skills, both in the field of interpersonal communication and in the skills of treating respiratory patients.

Conclusions: The use of simulation as part of the training program in Physical Therapy in Israel is innovative and given that it is currently in the process of being integrated into the curriculum, the researchers recommend conducting a study to quantify the effect of simulations on the students' development process as therapists.

Key words: Role-playing, simulations, physiotherapy, interpersonal communication, Simulation-based education in physiotherapy.