

חזרה לספורט לאחר פציעה: קווים מנחים להחלטה מושכלת. סיכום סימפוזיון רב-מקצועי

יונתן קפלן^{2,1}, קלייר ארדרן³, עופר בן צבי⁴, אורי בר זאב⁵, יובל דויד⁵, יוסף וויס⁶, דוד מורגרטרן⁷, מאיר ניסקה⁸, אסנת רווה¹, אלה בין⁹, היידי שוגרמן¹

¹ החוג לפיזיותרפיה, הקריה האקדמית אונו

² המכון הירושלמי לפיזיותרפיה וספורט

³ אוניברסיטת לינקופינג, שבדיה

⁴ מרכז ספורתרפיה

⁵ ספורט אנד ספיין פיזיותרפיה

⁶ איגוד הכדור סל הישראלי

⁷ בי"ח הדסה האוניברסיטה העברית

⁸ בית חולים מאיר

⁹ החוג לאנטומיה, בי"ס לרפואה על שם סאקלר, אוניברסיטת תל אביב

תקציר

רקע: אחת ההחלטות המאתגרות והקשות ביותר המוטלת על כתפי הצוות המלווה של הספורטאי, היא ההחלטה באיזה שלב ניתן לאפשר לספורטאי שנפצע, או שעבר ניתוח, לחזור לפעילות ספורטיבית מלאה וסדירה. כדי לדון בסוגיה זו, נערך בספטמבר 2016 סימפוזיון בנושא חזרה לספורט לאחר פציעה, בקריה האקדמית אונו. הנושאים שנדונו בסימפוזיון כללו: מהי חזרה מוצלחת לספורט, מי הם האנשים המעורבים בתהליך קבלת ההחלטות, ומהם הקריטריונים הקובעים את קצב ומידת החזרה לספורט.

מטרות: סיכום הנושאים העיקריים שנידונו בסימפוזיון, הצגת הדעות השונות, הצעת המלצות בנוגע לחזרה לספורט עבור מקבלי ההחלטות, בדיקת גבולות המחקר בתחום והארת הנושאים הדורשים מחקר נוסף.

תוצאות: התשובה לשאלה "מהי חזרה לספורט" תלויה במידה רבה בנקודת המבט של הנשאל. לכל אחד מן הגורמים - הספורטאי, המאמן והקלינאי - פרספקטיבה שונה, וקיימים הבדלים בין המטרות והציפיות שלהם. המודל העכשווי של אימון ספורטאים וחזרה לספורט הוא מודל של קבלת החלטות משותפת. הקריטריונים המשמשים לקביעת קצב ומידת החזרה למגרש כוללים גורמים פסיכולוגיים, מבחני תפקוד

ייחודיים לענף הספורט הרלוונטי, מבדקי כוח שרירים וטווחי תנועה, מדדים קליניים, הערכת גורמי סיכון ואת גורם הזמן.

מסקנות: הגורמים המשפיעים ביותר על בטיחות והצלחה בעת חזרה לספורט בתוך זמן סביר עדיין אינם ידועים. לכן, על מחקרים עתידיים להתמקד בגישה אחידה לאבחון, למדידה ולדיווח על תוצאות החזרה לפעילות גופנית לאחר פגיעה.

מילות מפתח: פציעות ספורט, חזרה לספורט, קבלת החלטות משותפת

הקדמה

בדו"ח ההשתתפות בפעילות גופנית 2017, אשר עקב אחר כושר ועיסוקי פנאי בארה"ב, נמצאה עלייה מתמדת בפעילות הספורט הבלתי פורמאלית בקרב האוכלוסייה, מ-8.4% בשנת 2010 ל-12.8% בשנת 2015.¹ כלומר עליה של 52% במשך 5 שנים. ככל שגובר העיסוק בספורט, כך עולה מספר הפציעות במהלך פעילות הספורט. לדוגמה, שיעור המקרים של זעזוע מוח כתוצאה מפעילות ספורטיבית בבתי ספר תיכוניים עלה ב-16% בכל שנה מהשנים 1997-1998 עד 2007-2008.²

אחת ההחלטות המאתגרות והקשות ביותר המוטלת על כתפי הצוות המלווה של הספורטאי היא החלטה באיזה שלב ניתן לאפשר לספורטאי שנפצע או שעבר ניתוח, לחזור לפעילות ספורטיבית מלאה וסדירה. אתגר זה נובע מריבוי המשתתפים המעורבים בהחלטה ובהם גיל ומין הספורטאי, סוג הספורט ועוד.

העליה במודעות לנושא החזרה לספורט הובילה לקיומו של הקונגרס הראשון של פיזיותרפיה בספורט בנושא חזרה לפעילות ספורטיבית (Return to Sport - RTS), בברן, שווייץ בשנת 2015. בכנס השתתפו 17 קלינאים מומחים מתחומים מגוונים, שהציגו את העדכונים בנושא מול קהל של 800 קלינאים מ-65 ארצות שונות. בעקבות הוועידה פורסם נייר עמדה (consensus statement) חדש בנושא החזרה לספורט.³ הצהרה זו מסכמת את הנושא ומציעה מסגרת עבודה המשלבת את מודל ה-Strategic Assessment of Risk and Risk-Tolerance עם המודל הביו-פסיכו-סוציאלי.

במטרה לדון בסוגיה זו מנקודת מבט ישראלית, נערך בספטמבר 2016 סימפוזיון בנושא החזרה לספורט לאחר פציעה, בקריה האקדמית אונו. בסימפוזיון השתתפו קלינאים מתחום רפואת הספורט ובהם פיזיותרפיסטים, אורתופדים, פיזיולוגים, מאמנים ומתאמנים מהארץ ומהעולם. את הרצאות המפתח נשאה ד"ר קלייר אדרן, אחת החוקרות המובילות בעולם בתחום החזרה לספורט.

מטרות

מטרות מאמר זה הן לסכם את הנושאים העיקריים שנידונו בסימפוזיון, להציג את הדעות השונות, להציע המלצות בנוגע לחזרה לספורט עבור מקבלי ההחלטות, לבדוק את גבולות המחקר בתחום ולהאיר את הנושאים הדורשים מחקר נוסף.

שיטות

הסימפוזיון נערך במשך יומיים בספטמבר 2016 תחת חסותו של החוג לפיזיותרפיה בקריה האקדמית אונו. בסימפוזיון השתתפו 13 דוברים, מומחים בתחומם, המשתייכים למגוון רחב של מקצועות ועיסוקים הקשורים לרפואת ספורט, ובהם פיזיותרפיסטים, אורתופדים, פיזיולוגים, מאמנים ומתאמנים מהארץ ומהעולם. הדוברים הציגו את העדכונים ואת ההמלצות המעודכנות בתחום התמחותם, ונוסף על כך הציגו את גבולות המחקר בתחום והאירו את הנושאים הדורשים מחקר נוסף. כל אחד מן המרצים בסימפוזיון תרם את סיכום הרצאתו ואת עיקרי הדברים לכתבת מאמר זה. על סמך סיכומים אלה נערך ונכתב המאמר.

הנושאים שיידונו במאמר הם:

1. מהי חזרה מוצלחת לספורט?
2. מיהם האנשים המעורבים בתהליך קבלת ההחלטות בתחום החזרה לספורט ומה תפקידם בתהליך?
3. מהם המרכיבים שיש לשקול על מנת להגיע להחלטה מושכלת לגבי החזרה לספורט?
4. מהן ההסכמות הבין לאומיות העדכניות בנוגע לחזרה לספורט והאם הפיזיותרפיסטים בישראל נוהגים על פיהם?

תוצאות

מהי חזרה מוצלחת לספורט?

על מנת להגיע להחלטה מושכלת בנוגע לחזרה לספורט לאחר פציעה, יש להתייחס לנקודה בסיסית וחשובה: התשובה לשאלה מהי למעשה "חזרה לספורט", או "חזרה לפעילות גופנית" כנראה תלויה בנשאל. עבור הספורטאי, יתכן כי המושג מתאר השתתפות בפעילות הספורט השגרתית עבורו כעבור פרק הזמן הקצר ביותר שניתן. עבור המאמן, יתכן כי המושג מתאר את רמת הביצועים של הספורטאי בזמן החזרה

איור 1: קבלת החלטות משותפת - קה"מ
(shared decision making). הספורטאי נמצא במרכז כשותף
מלא אשר באחריותו להחליט על נכונותו ומוכנותו לחזור למגרש



הספורטאי
 האחריות לקבוע אם הספורטאי מעוניין או מוכן לחזור לספורט חלה עליו. החלטה זו מבוססת על הנסיבות האישיות, על הניסיון ועל נקודת המבט האישית של הספורטאי בנוגע למספר גורמים: לקיחת סיכונים, הסביבה שבה הוא פועל ומידע ספציפי בנוגע לבריאות וליכולת ביצוע. גורמים נוספים שעשויים להשפיע על החלטת הספורטאי הם האפשרות לקבל חסות מגורמים חיצוניים או הפעלת לחץ מצד כלי התקשורת/רשתות חברתיות. שיקול נוסף שיש להתחשב בו הוא ההשלכות שיש להחלטת הספורטאי על שאר חבריו לקבוצה. עם זאת, ישנם מקרים נדירים, כמו פגיעת ראש וזעזוע מוח, שבהם ברור שהספורטאי לא כשיר להחליט לגבי החזרה לפעילות ספורט. במקרים אלו הסמכות הבלעדית לגבי כשירותו של הספורטאי היא בידי הרופא.

המאמן

המאמן המקצועי מעריך את היכולת העכשווית של הספורטאי לעמוד בדרישות ובסטנדרטים ספציפיים על בסיס ההכרות עם הספורטאי, נפח האימונים שהפסיד, התקדמות הספורטאי

לפעילות ספורט, ואילו עבור הקלינאי, יתכן כי המושג מתאר מניעה של פציעות חוזרות או חדשות.

קיימות שלוש רמות עיקריות של פעילות:³

חזרה להשתתפות (return to participation) - ברמה זו, הספורטאי עשוי להשתתף בפעילות שיקום, באימון (המותאם או שאינו מותאם למגבלות הספורטאי), או בפעילות הספורט, אך ברמה נמוכה מרמת החזרה לפעילות ספורט שאליה הוא שואף. הספורטאי אמנם פעיל פיזית, אך עדיין אינו מוכן (מבחינה רפואית, פיזית ו/או פסיכולוגית) לחזור לפעילות מלאה. ניתן לאמן את הספורטאי לביצועים ברמה גבוהה, אך אין להניח באופן אוטומטי שפירוש הדבר הוא חזרה לפעילות ספורט מלאה.

חזרה לפעילות ספורט (return to sport) - הספורטאי חוזר לפעילות הספורט שלו, אך עדיין לא ברמת הביצוע שקדמה לפציעה. ישנם ספורטאים שישתפקו במצב זה, ועבורם זוהי חזרה מוצלחת לפעילות ספורט.

חזרה לרמת ביצועים גבוהה (return to performance) - שלב זה מרחיב את מושג החזרה לפעילות ספורט. הספורטאי חוזר בהדרגה לפעילות הספורט הספציפית שלו, חוזר לרמת הביצועים שקדמה לפציעה ואף עולה על ביצועיו בעבר. עבור מספר ספורטאים שלב זה עשוי להתאפיין בביצועים הגבוהים ביותר.

מיהם האנשים המעורבים בתהליך קבלת החלטות בתחום החזרה לספורט ומה תפקידם בתהליך?

צוות מומחים אשר התכנס ב-2002 וייצג את אגודות הספורט האמריקאיות העיקריות, הטיל את סמכות ההחלטה על החזרה לספורט בעיקר על רופא הקבוצה.⁴ מאז חלה התקדמות רבה גם בתחום הספורט וגם בתחום רפואת הספורט. המודל העכשווי של אימון ספורטאים וחזרה לספורט הוא מודל של קבלת החלטות משותפת - קה"מ. (איור 1). במודל זה מציבים את הספורטאי בתפקיד מקבל החלטות, בשיתוף ובהתייעצות עם בעלי עניין רלוונטיים נוספים, כגון אנשי מקצועות הבריאות (פיזיותרפיסט ו/או רופא) והמאמן.⁵

אחרי שבדיקות הכוח נמצאו תקינות.⁷ במציאות, לעומת זאת, ספורטאים עשויים לחזור לשחק לאחר שבוע עד שבועיים בקירוב מאירוע הפציעה, ובמקרים מיוחדים אפילו למחרת יום הפציעה, כשהם עדיין סובלים מסימפטומים שונים. קלינאי שמחכה להעלמות כל הסימפטומים בטרם יאשר את חזרת הספורטאי לפעילות ספורטיבית מלאה, כנראה לא יישאר זמן רב בקבוצת ספורט. אף על פי שפעמים רבות טובת הספורטאי וטובת הקבוצה חופפות, עדיין ישנם מצבים שבהם הקלינאי חווה לחץ לקבל החלטה לטובת האינטרס קצר המועד של הקבוצה, אשר עלול להזיק לספורטאי בטווח הארוך.

לסיכום, האתגר של קלינאי הספורט הוא לקיים רפואת ספורט מיטבית תוך איזון בין האינטרסים של הספורטאי לאינטרסים של הקבוצה,⁶ ולעזור לספורטאי ולמאמן להגיע להחלטה מושכלת המבוססת על מידע נכון, רלוונטי ואמין. חשוב לציין שיש מצבים שבהם תרומת איש מקצועות הבריאות משחקת תפקיד מרכזי יותר. לדוגמה: במקרה של זעזוע מוח, גם אם הספורטאי רוצה, הוא לא יעלה למגרש אם הרופא יאסור זאת.

מהם הגורמים שיש לשקול על מנת להגיע להחלטה מושכלת לגבי החזרה לספורט?

הגורמים הקשורים להחלטה כיצד ומתי מתבצעת החזרה לפעילות ספורט, כמו ההחלטה עצמה, הם ייחודיים לכל מקרה בפני עצמו. אין מתכון אחד המתאים לכל המקרים. עם זאת, ניתן לשרטט קווים מנחים שאותם ניתן להתאים למקרה מסוים. הקריטריונים המשמשים לקביעת קצב ומידת החזרה למגרש כוללים גורמים פסיכולוגיים, מבחני תפקוד ייחודיים לתחום הספורט הרלוונטי, מבדקי כוח שרירים וטווחי תנועה, מדדים קליניים, הערכת גורמי סיכון וגורם הזמן (איור 2). הימנעות מחזרה לפעילות ספורט נמצאה קשורה לגורמים שונים כגון גיל, מין, רמת העיסוק בספורט לפני הפציעה (ספורטאי פנאי או מקצועי) ומידת המאמץ שהספורט דורש.

בהליך השיקום ומידע נוסף שקיבל מאנשי מקצועות הבריאות. תרומת המאמן לדיון בנוגע לחזרה לספורט מתייחסת לתחום הספורט הספציפי. לדוגמה, מאמן של אתלט אולימפי המתחרה בקפיצה משולשת ישתמש בקריטריונים שונים להערכת יכולת החזרה לספורט מאשר הקריטריונים שבהם ישתמש מאמן קבוצת כדורגל או קבוצת רוגבי. בתחום הספורט, המאמן הוא היחיד שמסוגל למקם את יכולת הביצוע של הספורטאי ביחס לרמה הנדרשת ממנו עבור תחרות מסוימת. כמו כן, עליו להתחשב גם בשיקולים חשובים אחרים, כגון: השלב בעונה, חשיבות התחרות, השפעת התחרות על המשך העונה ויכולת הביצוע של ספורטאים אחרים בקבוצה. למאמן יש יכולת השפעה על שכיחות פציעות חוזרות דרך ניהול נכון של עומסים, הטמעת אסטרטגיות למניעת פציעות והנחלת טכניקה אופטימלית לספורטאי. נוסף על כך, המאמן יכול ליעץ לספורטאי בנוגע להתנהלות מול נותני חסות וכלי תקשורת בכל הקשור לחזרה לספורט.⁵

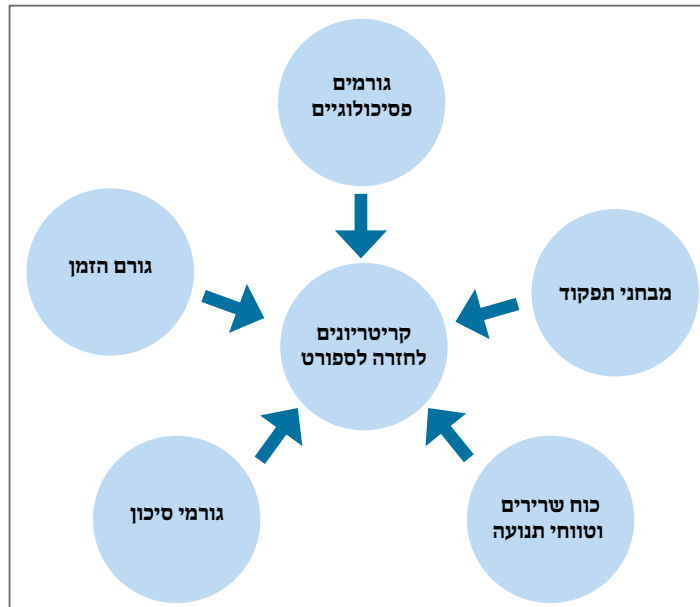
איש מקצועות הבריאות

על איש מקצועות הבריאות מוטלת האחריות להעריך את מצב בריאותו של הספורטאי, מהו הסיכון לפציעה חוזרת בטווח הקצר, מהן ההשלכות של פציעה חוזרת ומהם הסיכונים לבריאות הספורטאי ולביצועיו בטווח הארוך. הוא האחראי על שמירת שלומו של הספורטאי בתהליך קבלת ההחלטות, וזאת בשלוש רמות:

1. העלאת המודעות של המאמן והספורטאי לכך שבכל מצב קיימות מספר אפשרויות סבירות.
2. מתן הסבר מפורט לגבי האפשרויות הקיימות.
3. הדרכת הספורטאי והמאמן בקבלת החלטה מושכלת.⁵

דילמה חשובה היא מה קודם למה - טובת הספורטאי או טובת הקבוצה? בעוד שלקלינאים ישנה מחויבות טיפולית ראשונית לספורטאי, חשוב להכיר בכך שבעבודה בקבוצות ספורט עשוי להיווצר ניגוד עניינים. לדוגמה, ההמלצות בספרות לחזרה לפעילות מלאה עבור ספורטאי לאחר נקע בקרסול הן שעל הקרסול להיות ללא כאב ונפיחות, בעל טווחי תנועה מלאים, כוח שרירים תקין ואיחוי מלא של הרצועה. הזמן שלוקח להעלמות הכאב והנפיחות ולהשגת טווח תנועה מלא הוא בין שבועיים לחודשיים. החלמה של הרצועות עשויה להמשך כשנה.⁶ גם במצב של פציעות בהמסטרנינגס דרוש זמן ארוך מאוד עד להחלמה מלאה. בדיקות MRI הראו נזק לשריר גם

איור 2: הגורמים המשפיעים על ההחלטה מתי לאפשר חזרה לספורט



הפסיכולוגיים בשיקום הספורטאי. על מנת לעזור לספורטאי לחזור למגרש בצורה יעילה כדאי להתייחס במהלך השיקום לגורמי התחרותיות, השייכות והעצמאות. אחת הדרכים לעשות זאת היא על ידי קבלת החלטות משותפת, כאשר הספורטאי הוא הגורם המרכזי בקבלת ההחלטות ובתכנון החזרה לספורט.

מבחני תפקוד

קיימת סוללה גדולה של מבחני תפקוד המשמשים בהחלטה בנוגע לחזרה לספורט. מבחני הניתור הם קבוצה של מספר מבחנים המשמשים קלינאים במקצועות ספורטיביים הכוללים ריצה, קפיצה וכדומה. בתחילת שנות ה-90 תיארו פאולוס ועמיתיו (1991)¹¹ סוללה של מבחני ניתור, ובהם בין היתר: The single hop test for distance; The cross over hop test for distance; The triple hop for distance; and the 6-metre timed hop test.

בשנים האחרונות נוספו גרסאות חדשות של מבחני הקפיצה המסורתיים,^{12,13,14} ובהם:

The drop jump; the side hop test; and the vertical hop test.

היבטים פסיכולוגיים

כדי לחזור לפעילות ספורטיבית יש צורך במוכנות פיזית ובמוכנות פסיכולוגית, אך פעמים רבות המוכנות הפיזית והפסיכולוגית אינן תואמות.⁸ הגורמים הפסיכולוגיים העיקריים העשויים להשפיע על הספורטאי כוללים פחד מפני פציעה חדשה, חוסר מוטיבציה, תחושת חוסר מסוגלות וביטחון עצמי נמוך.^{9,10} נמצא כי הלך הרוח/המצב הנפשי הוא גורם מרכזי בתהליך החזרה לפעילות לאחר פציעה.¹⁰ ספורטאים בעלי מוכנות פסיכולוגית טובה יותר יחזרו לרמת פעילות דומה לזו שלפני הפציעה מהר יותר וכמו כן יגיעו להישגים טובים יותר.¹⁰

מספר נושאים מטרידים ספורטאים פצועים האמורים לחזור לפעילות ספורט: תחרותיות - יכולת הביצוע שלהם והיכולת לחזור ולהתאמן, שייכות - אובדן תחושת השייכות לרשת החברתית בזמן השיקום מן הפציעה, ועצמאות - התחושה שמופעל עליהם לחץ לחזור לפעילות ספורט לפני שהם עצמם מוכנים מבחינה פיזית ונפשית.¹⁰ מודעות לגורמים המטרידים את הספורטאי יכולה לעזור לקלינאי להציב מטרות שיקום מתאימות ועל ידי כך לעזור לספורטאי הפצוע לחזור למגרש. רק לאחרונה החלה לחלחל ההכרה בחשיבותם של הגורמים

דחייה בחזרה לפעילות ספורט מעבר לתקופה המקובלת של 4-6 חודשים. ירידה דרמטית זו נמשכה עד לתשעה חודשים לאחר הניתוח. לאחר תשעה חודשים, לא נמצאה ירידה נוספת בשיעור הפציעות החוזרות.¹⁵ על סמך מידע זה, גרינדס ועמיתיו חישבו שניתן להוריד את שיעור הפציעות החוזרות ב-84%. זוהי העדות המחקרית הראשונה לכך שהחזרה לפעילות ספורט לאחר נתוח לשחזור ה-ACL צריכה להידחות מעבר לתקופה המקובלת - 4-6 חודשים - אל מעבר ל-9 חודשים לאחר הניתוח.

כוח שרירים וטווחי תנועה מלאים

כוח שרירים וטווחי תנועה מלאים הם הגורם החמישי שיש לדון בו. כדי להחזיר את הספורטאי לפעילות מלאה באופן בטוח ביותר, חשוב שיהיו פערים מינימליים בין כוח וטווח התנועה של מחצית הגוף הפגוע לבין אלו של מחצית הגוף הבריאה. איצ'ן ועמיתיו²⁰ הראו שכוח סימטרי של הקוואדריספס בשתי הרגליים לפני החזרה לפעילות ספורט הוריד באופן משמעותי את הסיכון לנזק נוסף בברך לאחר פגיעה ב-ACL, את הפגיעה הנקודתית בסחוס המפרקי וגם את הפגיעה במניסקוסים על רקע דגנרציה.

גם לאחר קרע במקרבי הירך, הגורם המשמעותי היחיד שנמצא קשור לחזרה בטוחה לספורט לאחר הפגיעה הנו חזרה מלאה של כוח שרירי. מחקר פרוספקטיבי בקרב 508 שחקני כדורגל הראה שחולשת האדוקטורים מגדילה את הסיכוי לפגיעה חוזרת פי ארבעה.²¹ באופן דומה, נצפתה ירידה בכוח אקצנטרי של מקרבי הירך בקרב 21 שחקני כדורגל הסובלים מסימפטומים שונים באזור המפשעה, במשך ארבעה שבועות לפחות.²²

לגבי כוח שרירים, קריטריון המעבר, כלומר תוצאת המבחן המעידה על יכולת הספורטאי לחזור לפעילות ספורט, הוא תוצאה שבה השריר הפגוע מצליח לפתח יותר מ-90% מן הכוח שמצליח לפתח השריר הבריאה, בצד הקונטרה-לטרלי. גם במבחני הניתוח, קריטריון המעבר הוא תוצאה גבוהה מ-90% ביחס לצד הנגדי, ושיש לשים לב גם לאיכות ולאסטרטגית תנועה נכונה.²³

קיים ספק אם תוצאה של 90% היא טובה מספיק לצורך חזרה לספורט, ואם השוואה לרגל הבריאה היא השוואה הנכונה,

מבחני קפיצה אלו הפכו לעמוד התווך של מבחני ביצוע לפני החזרה לפעילות ספורט. ההמלצות לקלינאי הן לא להסתמך על תוצאות של מבחן אחד בלבד,¹⁵ אלא להתייחס לתוצאות המשוקללות של מספר מבחנים יחד. לאחרונה, מופנית תשומת הלב לא רק ליכולת של הספורטאי לעבור את המבחנים האלו בהצלחה, אלא בעיקר אל ניתוח איכות התנועה המתבצעת בזמן המבחן.¹⁶ עם זאת, יש לקחת בחשבון שעדיין לא קיים בסיס מחקרי שתומך בשימוש במבחנים תפקודיים כאלו או אחרים.

הערכת גורמי סיכון לפגיעה חוזרת: הפגיעה ב-ACL (anterior cruciate ligament, רצועה צולבת קדמית) כדוגמה
כאשר מחזירים ספורטאי לפעילות לאחר פגיעה, יש לשקול את כל גורמי הסיכון לפגיעה חוזרת. קיימים מספר גורמי סיכון שניתנים לשינוי, אך גורמי סיכון רבים אינם ניתנים לשינוי, כגון: גיל, מוצא אתני או היסטוריה של פגיעה איפסילטרלית. במקרים הרלוונטיים יש לשקול לספק אמצעי הגנה נוספים במהלך הפעילות, דוגמת תמיכה חיצונית לברך.

למרות השינוי שחל בתהליך השיקום של ה-ACL בזכות ההתקדמות הטכנולוגית, שיעור הפציעות החוזרות מסוג זה נותר בין 4.5% ל-11.1%.¹⁵ עיקר הפציעות החוזרות מתרחשות בשנה הראשונה שלאחר החזרה לספורט.¹⁵ הסיכון לקרע חוזר של הרצועה גדל עוד יותר כאשר מדובר בספורטאים העוסקים בספורט מגע או בסוגי ספורט שכרוכה בהם תנועה סיבובית סביב הברך. שיעור הקרעים ברצועה הצולבת הקדמית בברך הקונטרה-לטרלית גבוה אף הוא, ועומד על 7.5%-16.1%.¹⁵

לאחרונה נודע כי גיל צעיר גם הוא גורם סיכון משמעותי. למרות העובדה ש-96% מהספורטאים הצעירים מסוגלים לחזור לפעילות באותה רמת מיומנות לאחר קרע ב-ACL, צעירים אלו נמצאים בסיכון מוגבר לניתוח ACL חוזר.¹⁸ נתונים מצטברים מראים שכמעט 1 מתוך 4 ספורטאים צעירים שעברו פציעת ACL וחזרו לפעילות בסיכון גבוה, יעברו פציעת ACL נוספת בשלב מסוים בקריירה שלהם, וכנראה בשלב מוקדם בתקופת החזרה לפעילות הספורטיבית.¹⁹

גורם הזמן

הגורם הרביעי הנו גורם הזמן. גרינדס ועמיתיו הראו כי שיעור הפציעות החוזרות ירד ב-51% עבור כל חודש של

באופן מאורגן ומקיף, מספר פעמים לאורך תהליך השיקום. הערכה זו כוללת בדיקת כוח שרירים וטווחי תנועה לפני הניתוח (אם היה) ולאחריו, ונוסף על כך, ביצוע סוללה של מבחנים תפקודיים במשך תקופת השיקום.

הקריטריונים לחזרה לספורט חייבים להסתמך על סוג הפגיעה, על דרישות ספציפיות של ענף הספורט שבו משתתף הספורטאי ועל המוכנות הפסיכולוגית של הספורטאי לחזור לפעילות מלאה. במצב האידיאלי, שורה של קריטריונים קליניים ותפקודיים הייתה משמשת כמתווה בטוח למוכנות לחזרה לספורט. בסימפוזיון הוצג סקר שנערך בקרב 48 פיזיותרפיסטים ישראלים בכל הקשור לגורמים העיקריים שבהם הם מתחשבים בתהליך קבלת ההחלטה מתי להחזיר ספורטאי הסובל מכאבי גב לפעילות מלאה. נמצא כי שלושת הפרמטרים העיקריים היו תפקוד, כאב וטווח תנועה (כ-50% מהעונים ציינו אחד או יותר מהשלושה). רק 30% ציינו כי הבדיקה התפקודית היא ספציפית לספורט הרלוונטי, ורק אחוז זניח התחשב בדיווח עצמי של הספורטאי כחלק ממערכת השיקולים. המרכיב הפסיכולוגי של חרדה/פחד/מוכנות לא צוין כלל כגורם בתהליך קבלת ההחלטה. מהסקר נראה כי קיים פער בין הידע של הפיזיותרפיסטים שענו לשאלון לבין התיאורים המופיעים בספרות לגבי תהליך קבלת ההחלטות בנוגע להחזרת הספורטאי למגרש.

מסקנות

למרות ההתקדמות הגדולה בידע הקשור לחזרה לספורט, הגורמים המשפיעים ביותר על בטיחות והצלחת התהליך בזמן סביר עדיין אינם ידועים בוודאות. אם בעבר המיקוד היה בגורמים כגון כוח שרירים, טווח תנועה ומבחנים תפקודיים, הרי שהיום הסטטוס הפסיכולוגי, ממד הזמן ואיכות התנועה תופסים מקום משמעותי יותר ומטילים בספק את היתרון של תכניות שיקום מואצות.

למרבה הצער, חסרים מחקרים איכותיים בנושא החזרה לספורט. לכן על מחקרים עתידיים להתמקד בגישה אחידה לאבחון, למדידה ולדיווח על תוצאות החזרה לספורט ולפעילות גופנית.

שהרי לאחר הפגיעה גם הגף הבריא נחלש. קיימת גם אפשרות שהכוח הראשוני בשתי הגפיים היה חלש מדי ולכן האתלט נפצע.²⁴ עם זאת, לא לגמרי ברור אם קיים קשר ישיר בין פערים בכוח השרירים ליכולת לחזור לספורט, ולסיכון לפגיעה חוזרת. טול ועמיתיו²⁵ הראו ש-67% מהשחקנים שחזרו בהצלחה לפעילות ספורט לאחר פגיעה בשרירי ההמסטרינגס היו בעלי ליקויים משמעותיים (מעל 10%) במבדקים איזוקינטיים. אך לא נמצא קשר בין ליקויים אלו לבין סכנת פציעה מחדש.

גם לטווח תנועה מלא וגמישות מרבית יש תפקיד חשוב בקביעת המוכנות לחזרה לספורט. מליארפולוס ועמיתיו²⁶ בדקו טווחי תנועה אקטיביים בברכיים של ספורטאים אשר עברו פגיעה בשרירי ההמסטרינגס ומצאו קשר חיובי מובהק בין משך שיקום מלא לירידה בטווח התנועה האקטיבי. כלומר, ככל שטווח התנועה האקטיבי קטן יותר בתחילת השיקום, כך משך השיקום יהיה ארוך יותר. המסקנה שלהם היתה שטווח התנועה האקטיבי של הברך הנו מדד אובייקטיבי ומדויק המנבא את זמן ההחלמה. אסקלינג ועמיתיו²⁷ פיתחו בדיקה אקטיבית של גמישות ואורך ההמסטרינגס (Askling H test), והראו שהבדיקה הצליחה לזהות הבדלים בין הרגל הפצועה לרגל הבריאה. כמו כן נמצא קשר ישיר בין תוצאות הבדיקה לבין חוסר ביטחון של הספורטאי ביחס ליכולות של הרגל הפצועה. בדיקה אקטיבית זו עדיפה, לטענת החוקרים, על בדיקה פסיבית בזיהוי חוסר הביטחון של הספורטאי ביחס ליכולותיו. בדיקה זו מסייעת בזיהוי ספורטאי שאינו מוכן לחזור לספורט גם כשהמבחנים התפקודיים אינם מצביעים על בעיה.

מהן ההסכמות הבין לאומיות העדכניות בנוגע לחזרה לספורט כאמור, אחת ההחלטות המאתגרות והקשות ביותר שעל צוות רפואי לקבל היא ההחלטה מתי לאפשר לספורטאי לחזור לפעילות ספורטיבית מלאה וסדירה לאחר ניתוח או פציעה.

אם פעם ההחלטה הייתה בידיהם של הרופאים בלבד, היום מקובל שההחלטה על החזרה לפעילות ספורט צריכה להתקבל במשותף על ידי המאמן, הפיזיותרפיסט, המנתח/רופא ובראש ובראשונה על ידי הספורטאי עצמו. תפקיד הצוות הרפואי הוא לספק את הידע המעודכן ביותר ובתוך כך על הפיזיותרפיסט לספק תמונה מלאה של המצב הפיזי והתפקודי של הספורטאי. לשם כך על הפיזיותרפיסט לבצע הערכה קלינית

מקורות

1. 2017 Participation Report. The Physical Activity Council's annual study tracking sports, fitness and recreation participation in the US. <http://www.physicalactivitycouncil.com/pdfs/current.pdf>.
2. Lincoln A, Caswell S, Almquist J, et al. Trends in Concussion Incidence in High School Sports: A Prospective 11-Year Study" *Am. J. Sports Med.* 30(10) (2011).
3. Ardern CL, Glasgow P, Schneiders A, et al. 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. *Br J Sports Med.* 2016 Jul; 50(14): 853-64.
4. No authors listed. The team physician and return-to-play issues: a consensus statement. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34:1212-1214.
5. Dijkstra HP, Pollock N, Chakraverty R, Ardern CL. Return to play in elite sport: a shared decision-making process. *Br J Sports Med* 2016;doi:10.1136/bjsports-2016-096209.
6. Ardern CL, Bizzini M, Bahr R. It is time for consensus on return to play after injury: five key questions. *Br J Sports Med.* 2016 May;50(9):506-8.
7. Silder A, Sherry MA, Sanfilippo J, et al. Clinical and morphological changes following 2 rehabilitation programs for acute hamstring strain injuries: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2013 May;43(5):284-99.
8. Ardern CL, Webster KE, Taylor NF, et al. Return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: a systematic review and meta-analysis of the state of play. *Br J Sports Med* 2011;45:596-606.
9. Ardern CL, Taylor NF, Feller JA, et al. Fifty-five percent return to competitive sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: an updated systematic review and meta-analysis including aspects of physical functioning and contextual factors. *Br J Sports Med* 2014;48:1543-1552.
10. Ardern CL, Taylor NF, Feller JA, et al. A systematic review of the psychological factors associated with returning to sport following injury. *Br J Sports Med* 2013;47: 1120-1126.
11. Paulos L, Noyes FR, Grood E, et al. Knee rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction and repair. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1991;13(2):60-70.
12. Cesar GM, Tomasevicz CL, Burnfield JM. Frontal plane comparison between drop jump and vertical jump: implications for the assessment of ACL risk of injury. *Sports Biomech.* 2016 Nov;15(4):440-9.
13. Neeter C, Gustavsson A, Thomeé P, et al. Development of a strength test battery for evaluating leg muscle power after anterior cruciate ligament injury and reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2006 Jun;14(6):571-80.
14. Grindem H, Løgerstedt D, Eitzen I, et al. Single-legged hop tests as predictors of self-reported knee function in non-operatively treated individuals with ACL injury : *Am J Sports Med.* 2011 Nov; 39(11):2347-2354
15. Grindem H, Snyder-Mackler L, Moksnes H, et al. Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: the Delaware-Oslo ACL cohort study. *Br J Sports Med.* 2016 Jul;50(13):804-8. doi: 10.1136/bjsports-2016-096031.
16. Mayer SW, Queen RM, Taylor D, et al. Functional Testing Differences in Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Patients Released Versus Not Released to Return to Sport .*Am J Sports Med.* 2015 Jul;43(7):1648-55.
17. Paterno MV, Rauh MJ, Schmitt L, et al. Incidence of Contralateral and Ipsilateral Anterior Cruciate Ligament (ACL) Injury After Primary ACL Reconstruction and Return to Sport. *Clin J Sport Med.* 2012 Mar; 22(2):116-121.
18. Yabroudi MA, Björnsson H, Lynch AD, et al. Predictors of Revision Surgery After Primary Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Orthop J Sports Med.* 2016 Sep 27;4(9).
19. Wiggins AJ, Grandhi RK, Schneider DK, et al. Risk of Secondary Injury in Younger Athletes after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Sports Med.* 2016 Jul;44(7):1861-76.
20. Eitzen I, Grindem H, Nilstad A, et al. Quantifying Quadriceps Muscle Strength in Patients With ACL Injury, Focal Cartilage Lesions, and Degenerative Meniscus Tears: Differences and Clinical Implications. *Phys Ther Sport.* 2014 Aug;15(3):131-5.
21. Engebretsen AH, Myklebust G, Holme I, et al. Intrinsic risk factors for groin injuries among male soccer players: a prospective cohort study. *Am J Sports Med* 2010; 38: 2051-7.
22. Thorborg K, Branci S, Nielsen M, et al. Eccentric and isometric hip adduction strength in male soccer players with and without adductor related groin pain. An assessor blinded comparison. *Orthop J sports Med* 2014;2;2325967114521778.
23. Thomeé R, Kaplan Y, Kvist J, et al. Muscle strength and hop performance criteria prior to return to sports after ACL reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2011 Nov; 19(11):1798-805.
24. Clarsen B. Lecture, First World Congress in Sports Physiotherapy, Bern, Switzerland, 2015.
25. Tol JL, Hamilton B, Eirale C, Muxart P, Jacobsen P, Whiteley R. At return to play following hamstring injury the majority of professional football players have residual isokinetic deficits. *Br J SportsMed* 014;48:1364-9.
26. Malliaropoulos N, Papacostas E, Kiritsi O, et al. Posterior thigh muscle injuries in elite track and field athletes. *Am J Sports Med* 2010;38:1813-19.
27. Asklung CM, Nilsson J, Thorstensson A. A new hamstring test to complement the common clinical examination before return to sport after injury. *Knee Surg SportsTraumatol Arthrosc* 2010;18:1798-803.

Return to sport after injury: Guidelines to shared decision making. Summary of a multi-professional symposium

Yonatan Kaplan^{1,2}, Clare Ardern³, Ofer Ben-Tzvi⁴, Ori Bar Ze'ev⁵, Yuval David⁵, Yosef Weiss⁶, David Morgenstern⁷, Meir Nyska⁸, Osnat Raveh¹, Ella Been^{1,9}, Heidi Sugarman¹

¹ Department of Physical Therapy, Ono Academic College

² The Jerusalem Sport and Physical Therapy Centre

³ Linköping University, Sweden

⁴ Sport Therapy Centre

⁵ Sport and Spine Physiotherapy Centre

⁶ Israel Basketball Association

⁷ Meir Hospital

⁸ Hadassah Hebrew University Hospital

⁹ Department of Anatomy, Sackler Medical School, Tel Aviv University

Abstract

Introduction: The question of when to return to full participation in sports activities after an injury or an operation is one of the most challenging and difficult issues with which athletes and their support teams must contend. To examine this question, a symposium on the subject of return to sport (RTS) after injury was held in September 2016 at the Ono Academic College in Kiryat Ono, Israel. The topics discussed at the symposium included: What is RTS, who is responsible for making the decision, and what are the criteria determining the rate and degree of RTS?

Aims: To summarize the main topics that were discussed at the symposium, to present the range of opinions, to examine the current state of research evidence and to highlight directions for future research.

Results: To a large extent, the answer to the question "What is RTS?" depends on whom you ask. The athlete, the coach and the clinician have different goals and perspectives. The current model for training and RTS is one of shared decision-making. In this model, the final decision is made by the athlete in cooperation and consultation with the coach and with health professionals. The criteria determining the rate and degree of RTS include psychological factors, specific functional tests for the relevant sport, strength, range of movement, clinical measures, evaluation of risk, and time.

Conclusions: The most important factors in determining the safety relating to successful RTS within a reasonable time are still unknown. Therefore, future research should concentrate on developing a unified approach to diagnosis, measurement, and documentation of the results relating to physical activity after injury.

Key words: sports injuries, return to sport, shared decision making