

פרוטוקול שיקום לאחר השתלת מניסקוס

מבוא: השתלת מניסקוס היא ניתוח מורכב בו מושתלת רקמת מניסקוס מתורם או גיד מתורם במקום מניסקוס שנפגע ולא ניתן היה לתקנו. תהליך ההחלמה הוא קריטי והעומסים על השתל צריכים להיות הדרגתיים כדי לאפשר חזרה טובה של הברך לתפקוד.

שלב 1 – 0-3 שבועות לאחר הניתוח

מטרות:

- הגנה מקסימלית על השתל
- יצירת סביבה נכונה להחלמה של השתל
- מניעת סיבוכים פוסט אופרטיביים
- הורדת נפיחות ודלקת
- הקלת כאבים

הנחיות:

- יש להשתמש בסד צירים נעול ביישור למשך 6 שבועות מהניתוח.
- הליכה ללא דריכה על הרגל המנותחת, בתמיכת קביים. סד צירים על הברך המנותחת נעול ביישור.
- אין לבצע כיפוף אקטיבי של הברך.
- בשכיבה יש לשמר יישור ככל שניתן
- יש להשתמש בסד צירים נעול ביישור לקיבוע הברך המנותחת גם במנוחה. יש להוריד רק במקלחת ובטיפול פיזיותרפיה לפי הצורך.

תרגולים וטווחי תנועות:

- טיפולי בקירור סביב הברך להורדת נפיחות וכאבים
- יש צורך בטיפולים לימפתיים להפחתת נפיחות בברך
- תרגילי הנעת קרסול.
- יש להגיע ליישור מלא כולל נעילה.
- כיפוף - עד 60-30 מע' פסיבי.
- הנעת פיקה עצמית
- הפעלה אקטיבית אינטנסיבית של הקרסול (ANKLE PUMPS)
- מתיחות של ההמסטרינגס והתאומים- אכילס לפי יכולת.
- תרגילי כוח:
- חיזוק QUAD סטטי – SLR
- תרגול גיוס QUAD בעזרת גירוי חשמלי NMS.

קריטריונים למעבר לשלב הבא:

- שליטה בכאבים לאחר הניתוח
- יישור מלא
- הורדת נפיחות הרגל +1 בהשוואה לרגל השנייה

שלב 2 – שבועות 6-12 לאחר הניתוח

מטרות:

- הפחתת סיבוכים על ידי הגנה עדינה על טווחי התנועות ותומך ברך.
- הורדת תהליך דלקתי - הפחתת תפליט ובצקת באזור הניתוח למינימום – עד ללא בצקת וללא תפליט.
- גיוס קואד חזרה עד כדי SLR אקטיבי מלא
- ניידות מלאה עם ברך נעולה ביישור עם סד צירים.

הנחיות:

- המשך תרגילי שלב קודם.
- שמירה על יישור הברך.
- המנעות מכיפוף אקטיבי של הברך.
- המשך שימוש בסד צירים נעול ביישור וקביים בעת ניידות.
- התחלה של דריכה חלקית ובהמשך מלאה לפי היכולת.

תרגולים וטווחי תנועות:

- דגש - אין להפעיל את ההמסטרינגס לכיפוף עד שבוע 12 לאחר הניתוח.
 - טיפולים להורדת בצקת - עיסוי ידני, עיסוי לימפטי
 - טווחי תנועה - התקדמות לכיפוף פסיבי 90 מע' עד סוף שבוע 4, ו120 עד סוף שבוע 6
 - טיפולים ידניים להנעת הפיקה לפי הצורך
 - תרגול לאקטיבציה של ה QUAD - כולל אלקטרוטרפיה (NMS) ותרגילי BFR.
 - תרגילי חיזוק ל QUAD - תרגילי קואד סטטי (עם BFR לאחר שיודע לבצע טכנית).
 - תרגול LEG EXTENSION כאשר טווח התנועות 0-90 חופשי. ללא התנגדות
 - הרמת רגל ישרה לאקסטנציה. כאשר זה מושג - עבודה על אבדוקציה ואדוקציה כאשר היישור הוא מלא אקטיבי.
 - עבודה על שיווי משקל בשתי הרגלים ועל רגל אחת.
 - התרגול הוא בסד נעול למנוע סטרוטוטורי על הרגל.
- #### התקדמות לשלב הבא:
- טווח תנועה פסיבי 0-120
 - SLR מלא אקטיבי ללא LAG
 - ירידה מלאה או כמעט מלאה בנפחות ובכאבים.
 - ניידות מלאה FWB עם סד צירים נעול ביישור

שלב 3 - 6-12 שבועות מהניתוח

מטרות:

- התקדמות לטווח תנועות פסיבי מלא או כמעט מלא (0-135 מעלות)
- שיפור כוח וסיבולת שריר.
- שליטה בכוחות מנגנון היישור.
- החזרה של הליכה על משטח ישר למצב תקין.
- השגת איזון בעמידה על רגל אחת (ללא ואלגוס או רוטציה מדיאלית של הירך)

הנחיות:

- הליכה בדריכה מלאה עם סד צירים חופשי 0-90 - לפי יכולת.
- ככל שניתן ללא אמצעי עזר.
- עבודה פסיבית על כיפוף הברך עד 135 מע'.
- רכיבת אופניי כושר - ללא התנגדות לשיפור טווחי תנועה.

תרגולים:

- המשך תרגול כוח של QUAD ואבדוקטורים של מפרק הירך
- המשך טיפול בקרח ועיסוי להורדת נפחות ובצקת סביב הברך.
- טיפול ב אלקטרוטרפיה לגיוס QUAD, הפחתת כאב ובצקת.
- תרגול LEG EXTENSION נגד התנגדות קלה כאשר הטווח חופשי (0-90)
- חיזוק אבדוקטורים (הליכת סרטן נגד התנגדות)
- תרגול פרופריוספציה סטטית על שתי רגלים ורגל אחת, על משטחים משתנים. דגש על יציבות של הברך והירך המנותחת.
- התחלה של תרגול תנועה בשרשרת סגורה 0-60. למנוע סיבוב פנימי וואלגוס של הברך .
- תרגילים - STEP UP קדמי ולטרלי, מני סקוואט עם משקל גוף בלבד, סקוואט כנגד קיר, תרגול LEG PRESS עם הגבלת הטווח (החל משבוע 10)

- תרגול פלאנק
 - הידרותרפיה והליכה במים, תרגילי שרשרת סגורה, תרגילי שיווי משקל לפי ההגבלות הקודמות. ללא ניתור או ריצה במים ניתן לשחות אך ללא הפעלת רגליים (עם פוליי) וללא דחיפה מהקיר עם הרגל המנותחת.
 - תרגול גוסף – התחלה של תכנית לשיפור סיבולת לב ריאה – רכיבה על אופני כושר, הליכה ספורטיבית
- קריטריונים למעבר לשלב הבא:**
- טווח תנועה פסיבי מלא (זהה לרגל הבריאה)
 - הליכה בתבנית הליכה תקינה.
 - ללא תפליט או שרידי תפליט תוך פרקי.
 - כוח QUAD, סיבוב חיצוני של מפרק הירך ואבדוקטורים 4/5

שלב 4 – 12-24 שבועות מהניתוח

מטרות:

- חזרה לטווח תנועה מלא פסיבי ואקטיבי – זהה לרגל השניה. ללא תפליט תוך מפרקי
- חזרה לתפקוד יומיומי תקין
- שיפור של כוח קואד עד 80% מהרגל הבריאה
- השגת כוח גלוטאלי תקין
- השגת ביומכניקה תקינה ושליטה תקינה עם ירידה קדמית במדרגות (front step down).
- שיפור פרופריוספציה של הרגל המנותחת (85% או יותר ב anterior and posterior lateral reach Y Balance Test)

הנחיות:

- הליכה ללא סד צירים וללא אמצעי עזר.
- תרגול הליכה בתבנית תקינה ללא צליעה – ככל הניתן.

תרגולים:

- המשך תרגילי כוח מהשלב הקודם ובנוסף:
- התקדמות לתרגילי חיזוק QUAD בשרשרת פתוחה וסגורה 0-60
- התקדמות בתרגילי סקוואט על בוסו, או פלטה, LATERAL DIPS,
- תרגול ירידה לפנים כאשר השליטה בתנועות הירך והברך מספקות
- מכרע קדמי או מכרע אחורי עם הגבלה בתנועות
- התחלת תרגול אליפטיקל, מכונת מדרגות (עליה רגל רגל - רגל מנותחת מובילה)

קריטריונים למעבר לשלב הבא:

- טווח תנועה מלא ללא כאבים
- ללא תפליט תוך פרקי
- תפקוד יומיומי מלא ללא כאב (1/10)
- בדיקה פיסיקלית תקינה על ידי המנתח

שלב 5 – 24 שבועות מהניתוח ועד חזרה לפעילות מלאה

מטרות:

- השלמת השיקום והחזרה לפעילות מלאה לפי רמת הפעילות הקודמת של המטופל
- הקניית הרגלים לפעילות ושמירה על תרגול יומי לשליטה שרירית.

תרגולים

- חזרה לריצה ותרגילי ספורט ספציפיים בשלב זה בלבד, ולאחר בדיקה ואישור של הרופא המנתח.
- ההתקדמות לריצה בהדרגה, עם תומך ברך לפי הצורך. יש לתרגל תבנית ריצה ובלוימת זעזועים
- התקדמות בתרגול שרשרת סגורה ופתוחה לתרגול LEG EXTENSION בטווח מלא (0-135) בדגש על חיזוק רגל אחת כדי לתקן חסרים נקודתיים
- התקדמות בפעולות מורכבות יותר רלוונטיות לענף הספורט או התרגול.

קריטריונים להשלמת שיקום

- הפרש כוח QUAD וגלוטאים פחות מ-10% מהרגל הבריאה
- דמיון של לפחות 90% בין הרגל המנותחת והרגל הבריאה.
- אין תלונות על כאב או חסר יציבות בתרגול ספורט ספציפי.

***** אם המטופל לא מתקדם יש ליצור עמי קשר *****