
חלק ראשון

מהי ההחלמה המואצת



פתיחה



כמה זמן לוקח להחליף צמיג שחוק? רבע שעה? אולי עשרים דקות? ומרגע שהידקת את הבורג האחרון, כמה זמן עליך לחכות עד שאפשר להתחיל לנסוע? שבוע? שבועיים? ברור שמתחילים לנסוע מיד. אם כך, מדוע לאחר שמחליפים ברך או ירך אי-אפשר פשוט לקום ולהתחיל ללכת מיד? הגורם הראשון שמונע ממטופלים לקום וללכת לאחר החלפת מפרק הוא הכאב. הגורם השני הוא הכאב והשלישי...ניחשת נכון, הכאב. נוסף על הכאב ישנן לעתים לא רחוקות תופעות לא כל כך נעימות שמלוות את תהליך ההחלמה, ובכלל זה חולשה, עייפות, בחילה סחרחורת, תחושת חוסר יציבות, חוסר תיאבון, הפרעה בריכוז, הפרעות בשינה, עצירות, הפרעות במתן שתן, חולשת שרירים ותופעות רגשיות שליליות כמו; חרדה, תסכול ותחושת חוסר אונים. הכאב והתופעות השליליות לאחר הניתוח הפוכים את ההחלמה לאתגר לא פשוט עבור חלק מהמטופלים.



מקובל להוליך את המטופלים מיד לאחר הניתוח ולשחרר אותם לביתם לאחר ימים אחדים. לא מעט מבתי החולים מתחילים לעשות ניתוחי החלפת מפרק באשפוז יום. כדי לאפשר חזרה מהירה לתפקוד פותחה שיטה שמכונה "**החלמה מהירה**" (ובלע"ז Rapid Recovery).

עקרונות השיטה מיושמים יישום שונה בכל מקום ומקום בעולם, לפי הצרכים והיכולות של המטופלים השונים ושל המוסדות המטפלים. בארץ, נכון לזמן כתיבת הדברים, יישום השיטה נמצא בשלבים ראשונים. לאחר שבחנתי את הנעשה בארץ ובעולם פיתחתי יחד עם שותפים רבים גרסה מקומית לשיטת החלמה המהירה. השם שבחרתי לשיטה שלנו הוא "**החלמה מואצת**". אני חושב ששם זה מבטא בדרך הטובה ביותר את מהותה של השיטה. כאמור השיטה נשענת על הבנה חדשה של הפיזיולוגיה של התהליכים שקורים לאחר החלפת מפרק. אולם עבורנו, בשערי צדק, מה שבאמת עומד בבסיס השיטה הוא התפיסה שאנחנו לא מטפלים במפרק, אלא באדם - ביחידה השלמה. ראיית המטופל כאדם שלם נטועה עמוק בדנ"א של המרכז הרפואי שערי צדק מאז שייסד אותו ד"ר וואלך ז"ל בשנת 1902, ותפיסה זו לא השתנתה כהוא זה גם בעקבות הגידול העצום בפעילות המוסד והתפתחותו בעשורים האחרונים.

קשה להסביר בכמה מילים מהי שיטת החלמה המואצת, אבל על הדגל שלנו בשערי צדק חרוטים העקרונות הבאים:

**” כאב הוא האתגר;
תנועה היא הריפוי;
אם תתנהג כבריא
תרגיש בריא**

יישום עקרונות אלו מורכב, דורש הכנה מוקדמת ומצריך היערכות מקיפה. אימוץ העקרונות הללו יכול לשפר את היכולת להתגבר על ההשפעה

ומה גורם לכאב ולתופעות השליליות הללו? מדוע עבור רבים ההחלמה מהחלפת מפרק היא חוויה לא פשוטה? מסתבר שהתשובה לשאלות הללו היא המפתח להאצת תהליך ההתאוששות מהניתוח ולשיפור חוויית החלמה. לא תמיד קיבל תהליך החלמה תשומת לב רבה. מאז החלו לנתח ניתוחי החלפת מפרק, אתגר החלמה נחשב למשהו שחייבים לעבור אותו כדי ליהנות מהפחתה בכאב ומהשיפור הגדול בתפקוד שהמפרק החדש מאפשר. במשך השנים חלה התקדמות רבה בתחום החלפת מפרקים, אולם רובה ככולה התמקדה בשיפור ההצלחה בטווח הארוך. מעט מאוד, אם בכלל, נעשה כדי לשפר את חוויית החלמה בשבועות הראשונים שלאחר הניתוח, השבועות שהם האתגר הגדול ביותר.

המחקר בתחום הפיזיולוגיה של החלמה מניתוח החלפת מפרק החל לפני כשלושה עשורים, ואחד מהמובילים שלו היה רופא דני העונה לשם פרופ' קהלט. פרופ' קהלט, גניקולוג במקצועו, חזה במהפכה בתחום המיילדות; בתחילת הקריירה שלו ההנחיה לילודות הייתה לנוח במיטה כמה שבועות לאחר לידה. בהמשך, על בסיס הידע המדעי שהצטבר באשר להחלמה מלידה, הוחלפה ההנחיה בהמלצה לקום מיד לאחר הלידה ולעשות פעילות גופנית מתונה. פרופ' קהלט התגייס לברר אם תיתכן אפשרות למהפכה דומה בתחומים אחרים, ובחר בחקר ההתאוששות מניתוח החלפת מפרק. הוא ושורה של חוקרים אחרים גילו שהגוף מגיב לניתוח בשורה של תהליכים שמערבים בין היתר את מערכת החיסון, את מערכת העצבים ואת המערכת ההרמונלית. אפיון תהליכים אלו אפשר לפתח כלים שמאיצים משמעותית את ההתאוששות מהניתוח ומאפשרים חוויית החלמה קלה יותר.

בזכות פרופ' קהלט ואחרים מתרחשת בעשור האחרון מהפכה של ממש בתחום החלמה מהחלפת מפרקים. אם לפני עשרים שנה אשפוז טיפוסית לאחר החלפת המפרק דרש עשרה ימים של מנוחה, מנוחה ועוד מנוחה, כיום

הביולוגית של הניתוח ולהאיץ את ההחלמה. התפקיד החשוב ביותר בתהליך הזה הוא שלך.

אנחנו, הצוות, נהיה לצדך לאורך כל הדרך ונעזור לך בכל צעד.

החלמה מואצת; ממה בדיוק צריך להחלים

כאב משמעותי ומחלים תוך שבועיים או פחות. בהחלפת ברך, מדביקים תותב ממתכת בעזרת דבק ביולוגי בכל מקום שנוסרה עצם. הדבק מתקשה מיד, כך שאפשר ללכת על המפרק החדש 15 דקות לאחר ההדבקה. בהחלפת ירך דוחסים תותב מתכתי אל העצם בכוח רב, כזה שיוצר מיד אחיזה איתנה. מפרק מלאכותי יציב כל כך בסוף הניתוח עד שרקמת העצם החדשה שצומחת סביבו אינה יכולה להינתק, גם אם לאחר הניתוח קופצים בחבל או משחקים כדורסל. באשר לרצועות שאנחנו, המנתחים, מנתקים בהחלפת המפרק, אלו רצועות שאינן נדרשות לתפקוד המפרק החדש. והגידים... כמעט שאינן פגיעה בגידים, ואם יש היא כזו שאינה פוגעת בתפקוד המכאני שלהם. אז למה בכל זאת יש כאב לא קל לאחר החלפת מפרק? התשובה היא שמדובר בטעות, כן טעות. הגוף רואה את הפגיעה בשלמות העור והעצם כשבר פתוח. כשהגוף מתגייס לתקן את ה"שבר" הוא משתמש בכאב כדי להגיד לך לשכב לנוח עד ש"השבר יחלים". איך בדיוק זה קורה? אנחנו לא מבינים בדיוק את ההסבר הפיזיולוגי לתופעות שקורות לאחר הניתוח אבל אנסה לתת את ההסבר הטוב ביותר שאני יכול. הבנת ההסבר היא הבסיס לטיפול.

למה לדעתך אי-אפשר לקום וללכת מיד לאחר ניתוח החלפת מפרק?

רבים מאלו ששומעים אותי שואל את השאלה הזו בשיחות שלפני הניתוח, מסתכלים עליי כאילו נפלתי מהשמים. לאחר שלב ההפתעה, יש שמציעים הסבר ולפיו הרקמות הפצועות צריכות להתאחות, אחרים סבורים שהגוף צריך זמן להתרגל למשתל הזר. נתחיל מזה שאי-אפשר "להתרגל" לגוף זר. אם הגוף שלנו אינו מקבל גוף זר כלשהו, הוא ידחה אותו לעולם, ולא "יתרגל" אליו אף פעם. אם אין דחייה, הגוף לא יהיה צריך "להתרגל" לגוף הזר מלכתחילה. בקיצור ההסבר של צורך בזמן להתרגל למשתל אינו הגיוני. בהחלט הגיוני לטעון שלאחר שחותכים עור, מנתקים גידים ורצועות ומנסרים עצמות, צריך זמן עד ש"הפצעים" יחלימו. לאחר פגיעה ברקמות מתחיל תהליך איחוי, ותנועה עלולה להפריע לו. לאחר שכבר לדוגמה, מתחילה תוך זמן קצר לצמוח רקמת עצם חדשה שמגשרת בין פיסות העצם השבורות. אם מפעילים את האיבר השבור, כל תנועה גורמת לתזוזה של פיסות העצם ולניתוק של העצם החדשה שצומחת ביניהן. כך, בזמן החלמה משבר, "נשברת" העצם מחדש בכל תזוזה. בדומה, במהלך החלמה של שרירים, גידים, רצועות ועור, התנועה עלולה לנתק כל רקמה חדשה שמתחילה לצמוח.

האם לאחר החלפת מפרק ההפעלה אינה מפריעה לרקמות להחלים?

במילה אחת - לא! ניתוח החלפת מפרק נעשה כך שאין רקמה שצריכה להחלים כדי שהמפרק יוכל לתפקד באופן מלא. הדבר היחיד שצריך להחלים לאחר החלפת מפרק הוא העור מעל המפרק, אבל לא כדי שהמפרק יוכל לתפקד, אלא כדי שלא יחדור אליו זיהום. מכל מקום, אנחנו יודעים שחתך בעור בלבד, גם עמוק מאוד, אינו מעורר

חשוב לדעת

■ אין צורך "להתרגל" למשתל. המשתל נקלט בגוף מיד.

■ אין צורך לחכות שהרקמה במפרק תחלים. הניתוח נעשה כך שאפשר להשתמש במפרק מיד בלי לגרום לו נזק.

הפיזיולוגיה של התופעות השליליות לאחר החלפת מפרק

בוודאי ידוע לך - "הדלקת": הבלבול בין המילה "זיהום" ובין המילה "דלקת" נפוץ. זיהום הוא מצב שחיידקים, וירוסים או פטריות מתרבים בגוף. דלקת היא המלחמה של תאי החיסון בפולשים הללו. אבל העבודה העיקרית של הדלקת היא להביא לתהליך ריפוי של רקמה פגועה. החומרים מעוררי הדלקת גורמים לכלי דם להתרחב (מה שגורם לאודם ולחום מקומי) ולדפנות כלי הדם להיות חדירות למים (מה שגורם למים לצאת מכלי הדם לרקמות סביבן וליצור נפיחות).

האודם בכוחו, הנפיחות בקרסול הנקוע, הנזלת בהצטננות והנוזל בברך בניזון סחוס כולם ביטוי לתגובה הדלקתית לתהליכי הנזק, ואינם תוצאה ישירה של התהליכים עצמם. בקיצור דלקת אינה מחלה, דלקת אמורה להיות הפתרון. דלקת היא ה"שיפוצניק" של הגוף, וכמו שיפוצניק טוב, בזמן שהיא עושה תיקונים, היא שמה שלט אזהרה: "זהירות עבודות שיפוץ. שמור מרחק!" הכאב הוא השלט שמזהיר אותך לא להפריע לתהליך התיקון.

הכאב נגרם מהתגובה של מערכת החיסון לניתוח

הגוף מתוכנן להתמודד עם חבלות בעור, ברצועות, בגידים ובעצמות, ויעשה כל מאמץ לאחות פצעים, קרעים ושברים. מכיוון שפציעות קורות בטבע בסביבה שאינה סטרילית, מערכת ההגנה ערוכה לסלק חומר מזוהם שעלול לחדור לרקמות בעת פציעה ולחסל חיידקים שנמצאים בהן. מערכת החיסון היא זו שנושאת בתפקיד המרכזי בתיקון הרקמה, בסילוק חומר זר ובחיסול פולשים. עבור רובנו מערכת החיסון קשורה רק לטיפול בזיהומים, אבל התפקיד העיקרי שלה הוא לזהות כל מקום בגוף שבו קיים תהליך הגורם לנזק ולהפעיל שם תהליך תיקון. לזו הייתה מתגלה היום, סביר שמערכת החיסון הייתה נקראת - "מערכת התיקון".

כשתאי מערכת החיסון (תאי הדם הלבנים) נתקלים בנזק לרקמה מכל סוג, החל מכווייה, דרך שבר וכלה בפגיעה ניוונית בסחוס, הם מפעילים תהליכי תיקון בעזרת תגובה שהשם שלה

הקשר בין כאב ולדלקת בשבר

ניסור העצם בהחלפת מפרק מדמה שבר. בשבר הפגיעה בעצם מעוררת דלקת שמגבירה רגישות עצבית, הרגישות המוגברת גורמת להפעלת המפרק לכאוב, הכאב גורם להמנעות מפעילות המפרק, שמסייעת להחלמת השבר. בהחלפת מפרק המנעות מהנעת המפרק לא רק שלא מועילה להחלמה, אלא מעכבת אותה.

דלקת גורמת לכאב על ידי כך שהיא גורמת למערכת העצבים להיות רגישה יותר

נחתכת פעם בזמן שהכנת סלט? אם החתך היה עמוק מספיק, אולי שמת לב ששניות לאחר הכאב הראשון (שנגרם ישירות מהפציעה), הופיע כאב עמום, פועם, בכל האצבע ולא רק באזור החתך. שעות לאחר הפציעה, ייתכן שחשת כאב כשניסית להזיז את האצבע או ללחוץ עליה. הכאב הראשון נגרם מהפעלת העצבים שאחראים על חישת לחץ גבוה. הכאב המאוחר יותר נגרם מעלייה ברגישות העצב. העצבים שבאצבע, גם מחוץ לאזור הפציעה, מתחילים לשדר כאב בתגובה לגירויים שלפני הפציעה לא גרמו להם לפעול. השינוי שעובר על מערכת העצבים דומה למה שקורה בהעברת כפתור הווילונים של מקרופון למצב "high".

במצב כזה המקרופון ידמה כל רישוש לרעם, והוא עלול להשמיע גם רעש רקע לא קטן. מה שאני מנסה להגיד זה שהכאב המשמעותי אינו נגרם ישירות מהפציעה, אלא מהגברת הרגישות של העצב בתגובה לפציעה. העצבים, כמו מקרופונים שמופעלים בעצמה גבוהה מדי, עלולים לגרום לכך שלחץ ותנועה באזור הפציעה יעוררו תחושה של כאב. כאמור לדלקת תפקיד מרכזי בעליית הרגישות העצבית במקרים של

פציעה, עלייה שנועדה לסייע לתהליך התיקון. בעזרת הכאב מזהיר אותך השיפוצניק לא לקלקל את מה שהוא מתקן.

ומה אמור לחשוב הגוף שלך כשהוא מזהה לאחר הניתוח פגיעה בשלמות העור ובשלמות העצם? עבור הגוף שלנו שתוכנן לזהות פגיעות שקורות בקדמת עין או בסוואנה של אפריקה, לפגיעה כזו יכול להיות רק פירוש אחד - שבר פתוח. הזכרתי את זה כבר קודם וכאן אני רוצה להסביר שכשמערכת החיסון מזהה משהו שנראה לה כמו שבר פתוח היא מתגייסת מיד "לשפץ" אותו. בזמן עבודת השיפוצ הדלקת תגרום לעצבים להיות רגישים יותר, והרגישות תגרום לכך שכל תנועה תכאב לך. למעשה הרגישות של העצבים נוטה להיות כל כך חזקה עד שצפוי כאב גם בלי שתהיה תנועה כלל, בדומה לרעש הרקע שמייצר מקרופון שכוון לעצמה גבוהה מדי. הרגישות של העצבים והכאב שהם גורמים הם כאמור שלט אזהרה שהניח השיפוצניק כדי שלא תפריע לו בעבודתו.

האם לא צריך להקשיב לגוף?

הדלקת היא אכן חלק מתהליך התיקון, והכאב הוא באמת הדרך שלה להזהיר אותנו מפני הפרעה להחלמה. צריך להקשיב לכאב בכל פעם שהוא ביטוי של תהליך תיקון, אבל במציאות היומיומית מופעל לעתים תהליך תיקון במקום שאין צריכים אותו או שהוא בלתי אפשרי, וישנם מקרים שתהליך התיקון כבר נגמר, ובכל זאת הכאב נמשך. קרע של גיד יכאב מאוד במשך כמה ימים ואולי שבועות. בכל הזמן הזה מערכת החיסון תנסה לתקן את הקרע למרות שכמעט שאין סיכוי לגיד שנקרע להתאחות. כשמדובר בשבר, יש באמת מה לתקן, אבל קורה הרבה שבועות לאחר שהשבר התאחה לגמרי נותר כאב משמעותי. כאילו השיפוצניק שכח להסיר את שלט האזהרה לאחר שסיים את העבודה. יש עוד אינספור דוגמאות שבהן הדלקת מבקשת מאתנו בעזרת הכאב להימנע מלהשתמש באיבר פצוע למרות שאין לה מה לתקן או איך לתקן. הדלקת היא אמנם חלק מתהליך תיקון, אבל לפעמים היא מופעלת שלא לצורך, הכאב שנלווה

למה כואב לאחר הניתוח?

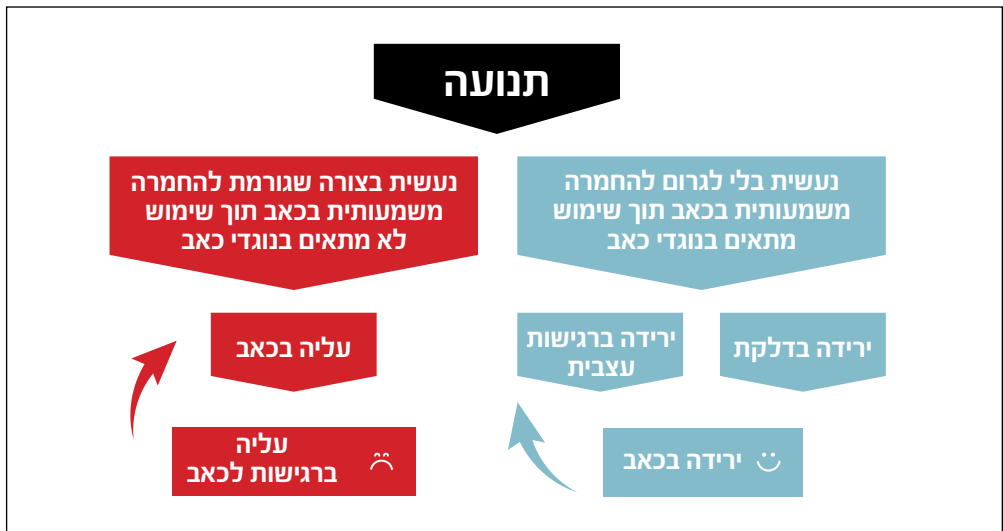
- מערכת החיסון מזהה את הניתוח כ"שבר פתוח" ומנסה לתקן אותו
- מכיוון שהפעלת מפרק שבור מפריעה להחלמה שלו, הגוף מורה לך בעזרת הכאב, לשכב לנוח עד "להחלמה"
- הכאב אינו תוצאה של הניתוח עצמו. הכאב הוא ביטוי של נסיון מוטעה של הגוף לתקן שבר שלא קיים ושלא צריך לתקן אותו.

אליה עלול בהתאם להיות כאב "טועה", והאזהרה שהוא מזהיר מפני שימוש באיבר הפצוע אינה תמיד נכונה.

הגיוני לשאול בשלב הזה איך מבדילים בין "כאב צודק" כמו זה שקיים בזמן החלמה משבר ובין "כאב טועה" כמו זה שמופיע בעקבות קרע של שריר או זה שנותר לאחר ששבר התאחה. במקרה של החלפת מפרק, אפשר לסמוך גם על ההיגיון וגם על הניסיון. מצד ההיגיון, הרי אמרתי שלאחר החלפת מפרק אין החלמה של רקמה, ומבחינה זו אין צורך במנוחה. ובאשר לניסיון, הליכה תוך כדי העלמת הכאב בעזרת חומר הרדמה נמצאה לא מזיקה כלל וכלל. היום אין ספק שהליכה מרובה על המפרק המוחלף בימים הראשונים שלאחר הניתוח לא רק שאינה גורמת לו נזק, אלא היא משפרת את מצבו. שלט האזהרה שתלתה מערכת החיסון על המפרק המוחלף, זה שמבקש ממך לשכב לנוח ולתת למפרק להחלים, יסודו בטעות, והוא מטעה!

אז האם צריך פשוט להתעלם מהכאב?
התשובה היא חד-משמעית, לא! הלוואי שהדברים היו פשוטים כל כך. מסתבר שלדלקת יש שותף בהגברת הרגישות - הכאב עצמו. כאב, גם בהיעדר דלקת, יוצר שינויים במערכת העצבים שגורמים לה להיות רגישה יותר. ככל שמחמיר

הכאב מחמירה הרגישות, והיא, הרגישות, מחמירה את הכאב וחוזר חלילה. תופעה זו יוצרת אפקט של כדור שלג. החמרת כאב על בעקבות חשיפה לכאב נועדה ככל הנראה להגדיל את הסיכוי שהפצוע יקשיב לכאב. זו תגובה שנועדה לוודא שדחפים כמו רעב, רצון לטפל בילדים או רצון למצוא בת זוג, לא ייגרמו לאדם להתעלם מהפציעה ולעשות לעצמו נזק. אפשר לומר שהכאב הוא מחנך, וכשלא מקשיבים לו הוא מרים את הקול. "אם לא הקשבת לי בטוב", אומר הכאב, "נלך על כאב חזק יותר". טענתי קודם שהכאב לאחר ניתוח החלפת מפרק מטעה, ואפשר להבין מתוך הדברים שמי שהולך למרות הכאב, אינו גורם נזק למפרק. זה נכון, אבל עכשיו הסברתי שמערכת העצבים שלך בנויה כך שאם תתעלם מהכאב ותפעיל עומס גדול על המפרק, הרגישות של העצבים תגבר, ואז אותו מאמץ יכאב לך יותר. אם מתעלמים מכאב חמור הוא עלול להתגבר, לא מפני שנגרם נזק למפרק, אלא מפני שכך בנויה מערכת העצבים שלנו. מעשית מותר לטשטש את הכאב, מותר לעקוף אותו, אבל אסור להתעלם ממנו! מצד אחד הכאב מטעה אותנו ומורה לנו לנוח בזמן שמנוחה דווקא מזיקה לנו, מצד שני אסור להתעלם ממנו משום שכאב חמור הופך אותנו לרגישים יותר לכאב. זו הסיבה **שהכאב הוא האתגר**.



ומה בעניין התופעות הנוספות שהזכרנו?


לאחר ניתוח מופיעות לעתים תופעות כמו חולשה, עייפות, בחילה, סחרחורת, תחושה של חוסר יציבות, חוסר תיאבון, הפרעה בריכוז, הפרעות בשינה, עצירות, הפרעות במתן שתן, חולשת שרירים ותופעות רגשיות שליליות כמו חרדה, תסכול ותחושת חוסר אונים. לא פשוט להסביר מה גורם לכל אלו. גם כאן צריך לחזור לשיפוצניק המפורסם - הדלקת. הדלקת אינה מסתפקת בהגברת רגישות מערכת העצבים, וגורמת גם לתופעות נוספות - חלק מהניסיון הנואל שלה לתקן את המפרק ה"שבור". התוצאה המשנית הבלטת ביותר של הדלקת היא הנפיחות. הדלקת גורמת להרחבת כלי הדם וליציאה של נוזלים מהם אל הרקמה שסביבם. נוזלים אלו מצטברים ברקמות וגורמים לנפיחות. מכיוון שדלקת גורמת בו זמנית הן לרגישות של מערכת העצבים והן לנפיחות, רבים סבורים בטעות שהנפיחות היא זו שגורמת לכאב. הנפיחות אינה גורמת לכאב, אבל היא משפיעה על העצבים באזור המפרק ומחלישה את השרירים. מסיבה זו מאמץ להפחתת נפיחות יכול לתרום לחזרה מהירה יותר של הכוח לשרירים.

כאשר מדובר בפגיעה רצינית, וניתוח החלפת מפרק הוא בהחלט פגיעה שאינה הולכת ברגל, החומרים מעוררי הדלקת שתאי החיסון מפרשים, מגיעים למחזור הדם, וכך הדלקת חורגת מאזור הפגיעה וגולשת לשאר חלקי הגוף. דלקת כללית (סיסטמית) יכולה לגרום לכאב

שרירים, לבחילה, לחולשה, לעייפות, לירידה בריכוז, ולעלייה בחום הגוף (וזה ההסבר לתופעות שחשים בזמן שחולים בשפעת).


מערכת נוספת שיש לה חשיבות גדולה בהתמודדות עם פגיעה היא המערכת ההורמונלית. בואו נדבר רגע על ההורמונים בכלל ועל הורמוני "עקה" בפרט: בגופנו מופרשים בכל רגע ורגע הורמונים רבים שמנצחים על פעילות מערכות רבות בגוף. שינוי לרעה במצב הגופני שלנו או חשיפה למה שמכונה "עקה" או "סטרט" בלע"ז, גורם לעלייה ברמתם של הורמונים מסוימים שנועדו לעזור לגוף להתמודד עם המצב הבעייתי. חום גבוה, קור עז, התייבשות, אובדן דם והרעבה הם דוגמאות מוכרות למצבי עקה גופניים. בניתוח החלפת מפרק עולה רמת הורמוני העקה בתגובה לדלקת העצמתית, לכאב, לאבדן דם ובתגובה לתהליכים אחרים שקשורים לניתוח. אדרנלין הוא הורמון עקה חזק ביותר, והוא מופרש בין היתר בתגובה לכאב. אדרנלין גורם להאצת הדופק, להתכווצות של כלי דם מסוימים ולהתרחבות של אחרים, ומשפיע על איזון לחץ הדם. רמה גבוהה של אדרנלין יכולה להשפיע ישירות גם על המוח ולגרום לתחושה של חרדה לא מוסברת. הורמון חשוב אחר שמופרש בזמן פגיעה הוא הקורטיזול. הקורטיזול אחראי בין היתר על חילוף החומרים בגוף, יש לו השפעה חזקה על איזון הסוכר בחולי סוכרת. הורמונים נוספים שמופרשים בזמן פגיעה משפיעים על מאזן המלחים בגוף, על חילוף החומרים, על תפקוד מערכת העיכול ועל מערכות נוספות.

מצבים ותהליכים נוספים שגורמים לתופעות שליליות לאחר ניתוח


שכיבה מרובה היא צומת הדרכים של רוב הבעיות סביב הניתוח. מצד אחד בעיה שמתעוררת לאחר הניתוח, שולחת אותנו קודם כל לשכב, ומצד שני השכיבה גורמת לבעיות רבות. בשכיבה


מעבר לתגובה הדלקתית ולכאב, ישנם תהליכים ומצבים נוספים שאשמים בזה שלעבור ניתוח החלפת מפרק זה לא פקניק. כדי להבין כיצד להחלים מהר מהניתוח, חשוב למנות אותם אחד אחד:


למטופלים תרופות ממשפחת האופייטים כמו; מורפיום, אוקסיקודון וטרמדול. תרופות אלה גורמות במקרים רבים לתופעות לוואי ובהם; בחילה, סחרחורת, חולשה, הפרעות בריכוז, הפרעות בנשימה ועצירות.


 לעתים קרובות הפחד מפני הכאב שתנועה תעורר גורם להגבלה חמורה, לא פחות ממה שגורם הכאב עצמו. לא חשוב עד כמה הוא מבוסס על ניסיון או על היגיון, פחד הוא תופעה נפשית. מעבר לחשש מכאב מקובל לחשוש לאחר הניתוח גם מהופעת סיבוכים, מכאב מתמשך, ממוגבלות, ומכך שדווקא אצלך הניתוח לא ישיג את התוצאות הרצויות. אלו חששות הגיוניים, אבל אם מוסיפים להם קורט אדרנלין הם יכולים להפוך לחרדה של ממש. חרדה עלולה מצדה להחמיר את הפרשת הורמוני העקה ולהשפיע על היכולת שלך לתפקד. תגובה נפשית נפוצה נוספת היא תחושת חוסר אונים. המעבר החד מעצמאות לתלות באחרים מעורר תחושה שלילית טבעית, וחוסר ודאות באשר לקצב ההחלמה יכול להחמיר אותה. חוסר האונים יכול לגרום תחושת תסכול וכעס על עצמך או על אחרים. דיכאון של ממש לאחר הניתוח נדיר, אבל בהחלט יכול להופיע, וחשוב לזהות אותו בשלב מוקדם. לרגשות הללו השפעה ברורה על ביטוי הכאב במוח והם עלולים לעכב את ההחלמה. לעתים קרובות הרגשות השליליים יפחיתו את היכולת שלך להתאמץ ויפריעו לתנועה ולחזרה לתפקוד. בכל מקרה ברור שרגשות שליליים הפוכים את חוויית ההחלמה לשלילית יותר. והנה לפניך הסבר ביולוגי להמלצה "נפש בריאה בגוף בריא".

ובחזרה לקושי בתנועה לאחר הניתוח
מתוך התופעות השליליות הנוספות לכאב ומפריעות לתנועה, השתיים החשובות הן החולשה וחוסר היציבות. חולשה יכולה להיגרם מהפחתה במאסת השריר, מפגיעה בתפקוד השרירים, מזה שלשריר מגיעה כמות מופחתת של חמצן ותוצרי מזון או מהפרעה לדרך שמערכת העצבים מפעילה את השרירים. השריר החשוב ביותר

השרירים נעים פחות, ומחקרים בקרב אנשים בריאים הראו שכבר לאחר שכובה של מעט יותר מיממה מתחילים להתפרק שרירים! לשכיבה ממושכת יש השפעה שלילית על המוח, היא גורמת לפגיעה בכוח הריכוז, להפרעות בשיווי משקל ולירידה במצב הרוח. השכיבה פוגעת באיזון שבין זרימת האוויר בריאות ובין זרימת הדם בהן, ובכך פוגעת בספיגת החמצן. בשכיבה הסיכוי שחיידקים מחלל הפה יגיעו לריאות עולה, ואתה גדל הסיכון לדלקת ריאות זיהומית. שכיבה מאטה את פעילות מערכת העיכול ומחמירה את הנטייה לבחילה ולעצירות. לבסוף, שכיבה ממושכת גוררת בעקבותיה ירידה בזרימת הדם בוורידים ברגליים, ומגדילה את הסיכון להיווצרות קריש. לא סתם חלק מרכזי משיטת ההחלמה המואצת הוא העיקרון לפיו במיטה שוכבים רק למנוחת צהריים ולשנת הלילה.

 אופייני שניתוח להחלפת מפרק גורם **דימום** לאיבוד של כמנת דם או שתיים. הדם כידוע נחוץ להובלת חמצן וחומרי מזון לרקמות ולסילוק חומרי פסולת מהם. בזמן פציעה הדרישה לחמצן ולחומרי מזון ברקמות עולה, ולמחסור בדם - השפעה רבה יותר. במצב של חוסר דם ינתב הגוף את הדם למקומות החשובים יותר על חשבון אחרים, וכך תיפגע לדוגמה זרימת הדם אל מערכת העיכול ואל השרירים, מה שיקשה על התנועה. במצבים חמורים יותר של חוסר דם, מתקשות הריאות לספוג כמות מספיקה של חמצן ועלולים להופיע סימנים כמו קוצר נשימה, חולשה כללית וכאב בחזה.

 ההרדמה שמקובלת ברוב הניתוחים **הרדמה** היא הרדמה אזורית בגב, כזו שמאלחשת את הרגליים בלבד. לחומרי ההרדמה נטייה לגרום לירידה בלחץ הדם בזמן הניתוח, ובשלבי ההתאוששות הם עלולים לגרום לפגיעה בשליטה בלחץ הדם בקימה משכיבה או בישיבה. נפילות בלחץ הדם גורמות לחולשה קיצונית, לסחרחורת ולתחושה כללית רעה.

 כדי להתמודד עם הכאב **תרופות** העז לאחר הניתוח נהוג לתת **להפחתת הכאב:**

נמנעת בגידים וברצועות בזמן הניתוח היא מרכיב נוסף בפגיעה בתחושת המיקום, ומכאן ביציבות. אין ספק בכלל שהיכולת להפעיל את השרירים בגפיים התחתונות, מהר ובמדויק, נפגעת זמנית בעקבות הניתוח.

האם באמת המצב לאחר החלפת מפרק כזה גרוע?

חשוב לדבר על התופעות השליליות לאחר הניתוח, אבל לא צריך להיכנס להיסטריה. אמנם לא מדובר בפיקיניק, אבל זהו תהליך נסבל בהחלט. הפירוט שניתן עד כאן עלול להדאיג, אבל הוא לא נועד להרתיע, אלא להסביר את ההיגיון שבשיטת ההחלמה המואצת. המסר הבסיסי הוא שקושי שלאחר הניתוח הוא תוצאה של מערכת שלמה של תהליכים ותגובות - ביולוגיים בעיקרם ולא מכאנים. כיוון שכך הטיפול צריך להתבסס גם הוא על עקרונות ביולוגיים. לא צריך "לתת לגוף להתאושש" לאחר החלפת מפרק, אלא צריך להתמודד עם התופעות השליליות בכלים הביולוגיים הטובים ביותר שיש לנו. חשוב להבין שבכל מקרה, התהליכים שגורמים לתופעות השליליות חולפים מעצמם בלי שנעשה דבר, וגם בשיטה רגילה אנשים מחלימים בסדר גמור מהחלפת מפרק. ההחלמה המואצת מפחיתה את הקשיים בשבועות הראשונים שלאחר הניתוח, ובמידה מסוימת - גם בשלב המתקדם של ההחלמה.

להליכה הוא השריר הארבע ראשי שבקדמת הירך. סביר שבגלל הכאב והירידה בפעילות לפני הניתוח, השריר הארבע ראשי שלך מגיע לניתוח מדולדל וחלש יותר. בין אם מודבר בהחלפת ירך ובין אם מדובר בהחלפת ברך, צפויה לאחר הניתוח ירידה משמעותית נוספת במאסת השריר הארבע ראשי שלך. וכאמור לאחר הניתוח צפויה גם ירידה ביכולתן של הריאות שלך לספוג חמצן, ביכולת מערכת העיכול שלך לספוג חומרי מזון, ביכולת מערכת הלב וכלי הדם שלך להוביל אותם אל השריר וביכולת השריר לנצל אותם.

לאחר הניתוח צפוי שיהיה לך חשש ליפול (וטוב שכך). הפחד ליפול יוצר לעתים קרובות, שלא במודע, תחושה של חוסר יציבות שמפריעה מאוד ללכת. הביטחון בהליכה קשור למרכיבים רבים ובכלל זה: תחושת המיקום במרחב והתנועה, התחושה שהשרירים פועלים פעולה מהירה ומדויקת (קואורדינציה בלע"ז), האפשרות לזהות את מקום הקרקע והיכולת לצפות שהקרקע תהיה יציבה. תחושת שיווי המשקל מגיעה מהאוזן הפנימית. לאחר הניתוח קיימת הפרעה בתחושת שיווי המשקל בשל פעילות שקשורה לאוזן הפנימית, הפרעה שהביטוי הבולט שלה הוא סחרחורת ובחילה. ברור שלהפרעה הזו יש גם השפעה על היציבות. תחושת המיקום והתנועה של כל חלק וחלק בגפיים מגיעה מקולטני עצב שנמצאים בגידים וברצועות. הפגיעה הבלתי

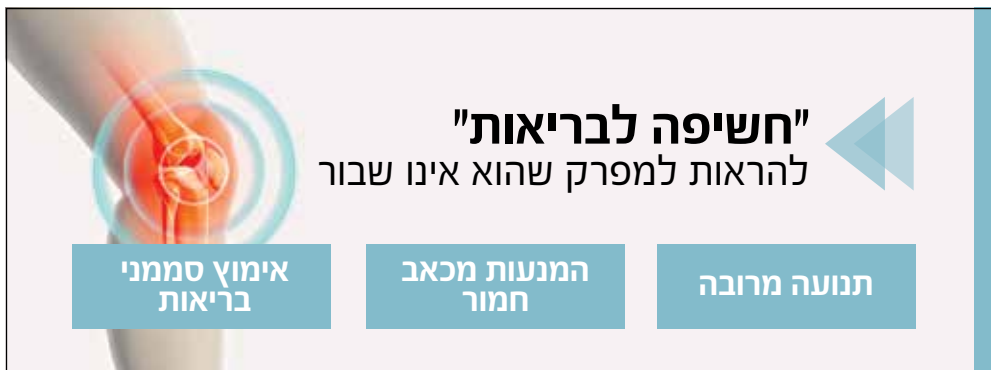
החלמה מואצת בעזרת "חשיפה לבריאות"

שהמערכות "יתפסו" אותך חולה קשה יותר, כך המסר הזה יתחזק ויועבר אליך באמצעות כאב חמור יותר וב"עזרתן" של תופעות שליליות קשות יותר. אם רוצים להפחית את הכאב ואת חומרת התופעות השליליות האחרות, צריך להוכיח לגוף שמדובר בטעות ושאינן לך שבר. במילים אחרות צריך לחשוף את הגוף לבריאות.

אדם שיש לו שבר פתוח יסבול מכאב חמור, ימעט בתנועה ויהיה מוגבל מאוד מבחינת התיפקוד שלו. הדרך לשכנע את הגוף שהחלפת

מהי "חשיפה לבריאות"

חשיפה לבריאות היא עיקרון טיפולי שנועד להתמודד עם מצבים שבהם מערכות הגוף מתייחסות בטעות למצב מסוים כאל מחלה ויוצרות תסמינים מיותרים. העיקרון אומר שאם התסמינים נובעים מהתייחסות מוטעית של מערכות הגוף אל המצב, כאל מחלה, הרי שחשיפת המערכות למאפיינים של בריאות תפחית את התסמינים. אמרנו שמערכות הגוף מתייחסות להחלפת מפרק כאל שבר פתוח, ומשרדות לך שעליך לשכב לנוח. ככל



מטעה אותך כשהוא מנחה אותך לנוח, ומצד שני אסור להתעלם ממנו. בסופו של דבר הסערה שמחולל הניתוח חולפת מעצמה בשלב מסוים, והרגישות ואתה הכאב נעלמים. אפשר להאיץ את התהליך על ידי שבירת מעגל הקסמים של הכאב והרגישות ובמקביל להתמיד ולנקוט מאמצים שלא להחמיר את הכאב יותר מדי. הימנעות מכאב יכולה לעצור את העלייה ברגישות של העצבים, ואולי אפילו לזרז את היעלמותה של רגישות זו.

ריפוי בעזרת התנועה:

- תנועה מפחיתה מאוד את התגובה הדלקתית. הכאב שיש לך כיום (לפני הניתוח) בקימה לאחר ישיבה ממושכת מוסבר על ידי הצטברות חומרים דלקתיים במפרק. בטח שמת לב שלאחר הליכה של כמה צעדים הכאב מתמתן. התנועה, אפשר לומר, שוטפת את החומרים הדלקתיים מהמפרק.
- תנועה של המפרק אבל גם של שרירים רחוקים ממנו, היא אמצעי חשוב להפחתת נפיחות.
- פעילות מפחיתה גם את התגובה הדלקתית הכללית בגוף ומורידה את רמת הורמוני העקה.
- תנועה מעודדת צמיחה מחדש של שריר, ומביאה לשיפור בתפקוד שלו.
- תנועה ממריצה את פעולה המעיים, משפרת את תפקוד הריאות, הלב וכלי הדם, והיא התרופה היעילה ביותר למניעת היווצרות קרישים בוורידים הרגלים.

מפרק שונה משבר פתוח יכולה להיות על ידי ההיפך מהנ"ל: תנועה מרובה מיד לאחר הניתוח מצד אחד, הימנעות מכאב עד כמה שאפשר מצד שני, וחזרה להתנהגות של אדם בריא מהר ככל האפשר מצד שלישי. תנועה מרובה כוללת הפעלה עדינה של המפרק והשרירים שמסביבו כבר ביציאה מחדר הניתוח, הליכה בהגעה למחלקה, ומשם והלאה תרגול אינטנסיבי של הליכה, של הנעת השרירים, של מתיחת המפרק ותרגול של שיווי משקל. הימנעות מוחלטת מכאב אינה אפשרית. מה שצריך לעשות זה להימנע מהחמרה משמעותית שלו, ועל כך אפרט בהמשך. חזרה להתנהגות בריאה כוללת לבישת בגדים מהבית עם ההגעה למחלקה, אכילה אך ורק בישיבה, ועדיף מחוץ למיטה, יציאה מהירה מהמיטה ושהייה במיטה רק לצורך שינה, ויציאה מהירה ככל האפשר מבית החולים לביתך - בית של בריאים. עכשיו ברורה משמעות הססמה "כאב הוא האתגר, תנועה היא הריפוי, אם תתנהג כבריא תרגיש בריא"?

הסבר הפיזיולוגי לחשיפה לבריאות

חשיפה לבריאות אינה עניין פסיכולוגי (אם כי לפסיכולוגיה תפקיד לא זניח). ה"רושם" שאין לך שבר פתוח מועבר למערכות הגוף בעקבות החשיפה לבריאות בדרכים ביולוגיות, ונסקור כאן כמה מהן:

האצת ההחלמה על ידי התמודדות עם אתגר הכאב:

כאמור, כאב הוא האתגר כיוון שמצד אחד הוא

במיטה בעת שבאתי לבקר אותו לאחר הניתוח קיבל בחזרה את הצבע בלחיים לאחר שעודדתי אותו לקום, ללכת ולעשות תרגילים. מטופלים נראים כל כך הרבה פעמים כמו פרח שהשקו אותו לאחר שהם יוצאים מהמיטה. בכל מקרה מי שחושב שלאחר ניתוח צריך לנוח כדי לתת לגוף להתאושש, כדאי שיקרא את הקטע הזה שוב.

• תנועה משפרת את כוח הריכוז, מפחיתה סחרחורת ובחילה ומשפרת (שיפור ביוכימי) את מצב הרוח.

אולי בעצם לא צריך הרבה הסברים מדעיים לכך שעדיף לצאת מהמיטה כמה שיותר מהר. כל כך הרבה פעמים קרה לי שה"חולה" ששכב

השפעת התנועה על הביולוגיה של ההחלמה

חיזוק השרירים

הפחתת רגישות עצבית

שיפור תפקוד הריאה

הפחתת סיכונים הקשורים לשכיבה

הפחתת רגשות שליליים

חשיבה חיובית

הפחתת בחילה וסחרחורות

שיפור תפקוד מערכת העיכול

הפחתת דלקת

האצת ההחלמה על ידי אימוץ סממני בריאות

לאחר הניתוח הם טעות. פיגמה, אין מה לעשות, מעודדת אותך לחזור למיטה. לבישת בגדים רגילים ואולי אפילו קצת יותר מושקעים, הקפדה על תסרוקת, תגלחת איפור ובישום יכולים להיות חשובים מבחינה ביולוגית. על הצורך הביולוגי לצאת מהמיטה אני מקווה שלא צריך לחזור, ועל החשיבות של היציאה המוקדמת מבית החולים לבית של בריאים, אפרט בהמשך.

חזרה לתפקוד תקין היא מצד אחד דרך נוספת לנוע יותר, ומצד שני היא דרך לשדר למערכת העצבים תחושה של בריאות. חלוק בית החולים אינו נסגר טוב מאחור והחשש "שיראו לי" מפריע להליכה. גם פיגמה, אפילו מהבית, אם היא נלבשת בצהריים מחזקת אצלך תחושה של חולי. התחושה הזו מקשה על היכולת להפנים את התפיסה שהכאב והתחושות השליליות

בתכלס, במה שונה שיטת ההחלמה המואצת מהטיפול הרגיל

לשעות העבודה הרגילות כדי לתרגל עם המטופלים הליכה מיד לאחר הניתוח.

הכנה לפני הניתוח

ההכנה המוקדמת לניתוח היתה מאז ומעולם מרכיב חשוב בטיפול. שיטת ההחלמה המואצת הצעידה את המרכיב הזה שלושה צעדים קדימה, ועוביה של חוברות ההדרכה הזו יכול להעיד על כך. ההכנה כוללת פיזיותרפיה מקדימה, הכנה רפואית מקיפה, הכנה על ידי תזונה, וקבלת הנחיות להכנת הבית והסביבה. בשיטת ההחלמה המואצת ישנה חשיבות להכנה הפיזית לניתוח, אבל לא פחות מכך - להכנה הנפשית שמובססת בעיקר על היכרות אינטימית עם כל שלב ושלב בניתוח.

טיפול מתקדם בכאב

לפני כשני עשורים חל מהפך בהתייחסות לכאב לאחר ניתוח, והוא הפך יעד חשוב מאוד בטיפול. בהדרגה התבססה גישה שמעודדת לטפל בכאב במינונים גבוהים של תרופות נרקוטיות (תרופות ממשפחת האופיואידים שהנציג הבולט שלה הוא המורפיום). לתרופות אלה יש תופעות לוואי לא קלות כמו בחילה, סחרחורת ועצירות שעלולות להאט את קצב ההחלמה יותר ממה שהפחתת הכאב מאיצה אותו. לפיכך בטיפול בכאב בשיטת ההחלמה המואצת נעשה מאמץ להפחית ככל האפשר את השימוש במורפיום ובתרופות נרקוטיות אחרות. הנוהג לתת תרופות נרקוטיות במינון גבוה בקביעות, הוחלף בהנחיה להשתמש בתרופות אלו לפי הצורך. שינוי נוסף הוא המעבר מטיפול בתרופה בודדת, חזקה, לשילוב של כמה תרופות. שילוב תרופות שונות מאפשר ליהנות מהפחתה בכאב בלי לסבול מתופעות הלוואי המצטברות של התרופות.

שינוי בשיטות ההרדמה

בעבר נעשתה החלפת מפרק טיפוסית בהרדמה כללית. לאחרונה נמצא שלאחר ניתוח בהרדמה אזורית (זריקה בגב ו/או בירך) ההחלמה קלה יותר, יש הרבה פחות כאב ופחות סיבוכים מאשר לאחר ניתוח בהרדמה כללית. בשיטת ההחלמה המואצת נעשית

שחרור מוקדם מהמרכז הרפואי

השינוי הבולט ביותר שהביאה ההחלמה המואצת הוא השחרור המוקדם מבית החולים. בשנות התשעים של המאה העשרים נמשך אשפוז לאחר החלפת מפרק כעשרה ימים. בעשור האחרון השחרור האופייני מניתוח כזה הוא בטווח של בין ארבעה לשבעה ימים. בשיטת ההחלמה המואצת היעד המקובל לשחרור הוא יומיים שלושה. כאמור, יותר ויותר מרכזים רפואיים מתארים הצלחה בהחלפת מפרק באשפוז יום. כן מטופלים רבים משוחררים לביתם ביום הניתוח. בביקור שערכתי במחלקה האורתופדית בעיר דלפט שבהולנד (עיר מגוריה של הנערה עם עגיל הפנינה) כל המנותחים שיצאו בשעות הבוקר מחדר הניתוח לאחר החלפת מפרק יצאו (בהליכה) מבית החולים בשעות אחר הצהריים לביתם. נכון למועד כתיבת הדברים, מספר משמעותי של מטופלים במרכז הרפואי שערי צדק משתחררים מבית החולים כעבור יום וחצי עד יומיים מהניתוח, והיו שיצאו לביתם מעט יותר מ-12 שעות לאחר שהסתיים הניתוח. מחקרים מראים שאם בוחרים מטופלים שאין להם בעיות מיוחדות, השחרור המוקדם אינו גורם לסיבוכים, והוא מעלה את שביעות הרצון מהטיפול.

כמובן שהשחרור המוקדם אינו מתאים לכל אחד, הוא אינו יעד בפני עצמו, אלא, רכיב שמסייע להאיץ את ההחלמה. כמובן שאפשר ליהנות מיתרונות ההחלמה המואצת גם אם האשפוז ממושך יותר.

תנועה מוקדמת

השינוי החשוב ביותר מבחינה רפואית שמביאה אתה שיטת ההחלמה המואצת הוא החזרה המוקדמת להליכה. בעבר מקובל היה להמליץ למטופלים לנוח לאחר ניתוח כדי "לתת לגוף להתאושש". בהמשך התחדדה ההבנה שדווקא תנועה מוקדמת היא זו שמאיצה את ההחלמה. בשיטת ההחלמה המואצת מניתוח החלפת מפרקים השאיפה היא להתחיל ללכת ביום הניתוח, מה שדורש היערכות מיוחדת. נכון לזמן כתיבת הדברים, ברוב המרכזים הרפואיים בארץ, ההליכה מתחילה רק למחרת הניתוח. במרכז הרפואי שערי צדק פיזיותרפיסט נוכח ביום הניתוח מעבר

דם אחרי הניתוח. גישה זו הפחיתה דרסטית את הצורך במתן דם ואת שיעור הסיבוכים האחרים.

מעבר לפעילות רב צוותית משולבת

הדרך הטיפוסית שהמערכת הרפואית פועלת היא עבודה בשיטת הסרט הנע. רופא/ת הקהילה מפנה את המטופל למנתח, והקשר אתו נפסק עד לאחר הניתוח. בבית החולים כל אחד יודע מה התפקיד שלו, ומסייע כמיטב יכולתו בטיפול הנדרש, כל עוד המטופל נמצא בתחום אחריותו, לא לפני ולא אחרי. לאחר הניתוח המטופל/ת "נוחת/ת" במרפאת המשפחה בלי הודעה מוקדמת. במוסד רפואי טיפוסית כל בעל תפקיד יודע מה עליו לעשות והוא עושה זאת נאמנה, עושה ומעביר את המטופל הלאה. בשיטת ההחלמה המואצת לעבודה משותפת של חברי הצוות השונים יש תפקיד מרכזי. השיטה דורשת קשר הדוק בין גורמי הרפואה בקהילה לגורמים המטפלים בבית החולים ובין הגורמים השונים בתוך בית החולים.

ההרדמה מתוך כוונה להחזיר את יכולת התנועה מהר ככל האפשר ובכמה שפחות מגבלות. כיום משתמשים פחות ופחות בהרדמה מתמשכת בימים שלאחר הניתוח, ובכלל, יש נטייה להשתמש בפחות חומר הרדמה כדי שאפשר יהיה להזיז את הרגל מיד לאחר הניתוח. מרכיב חדשני שנוסף ממש בזמן האחרון להרדמה בהחלפות ברכיים הוא הזרקת חומרי הרדמה למעטפת המפרק. שיטה זו מפחיתה משמעותית את הכאב ביממה הראשונה לאחר הניתוח, יממה לא פשוטה.

הפחתת הצורך במתן דם

בעבר נזקקו כמחצית מהמטופלים לעירוי דם לאחר החלפת מפרקים. הצורך בעירוי דם עיכב משמעותית את קצב ההחלמה וחשף את המטופלים לסיכונים, לפעמים מיותרים. החידושים הנכללים בשיטת ההחלמה המואצת כוללים הקפדה על רמת המוגלובין תקינה לפני הניתוח, על מתן תרופות שמפחיתות דימום במהלך הניתוח ועל קביעת סף גבוה יותר למתן

אימוץ סממני בריאות לאחר ניתוח



תקוה, בקולנוע 3 שבועות לאחר החלפת ברך



רוני, בבוקר שלאחר הניתוח



דוד, יום לאחר החלפת ברך