



הדסה - מרכז רפואי עולמי  
המרכז הרפואי האוניברסיטאי הראשון בישראל



## לקראת השתלת מח-עצם

המחלקה להשתלות מח-עצם ואימונותרפיה של סרטן  
ביה"ח האוניברסיטאי הדסה עין-כרם ירושלים

המידע המופיע בפרסום זה אינו מהווה תחליף לייעוץ מקצועי רפואי



## מטופל/ת יקר/ה,

בתקופה הקרובה תתאשפז/י במחלקתנו לצורך השתלת מח-עצם, מלווה בבני משפחתך וקרוביך. טרם כניסתך לאשפוז, ברצוננו להכיר לך את מחלקתנו, חברי הצוות המטפל, תהליך ההכנה להשתלה, ההשתלה עצמה, וכן את המהלך הצפוי שלאחריה. המידע המובא בחוברת נועד להקל עליך ועל משפחתך את תהליך הקליטה וההסתגלות למחלקה. צוות המחלקה עומד לרשותך למענה על שאלות, להתייעצות ולתמיכה. אנא, פנה/י אלינו ככל הנדרש, ונשמח לעמוד לרשותך בכל עת.

## מהו מח-עצם?

מח-עצם הוא רקמה של תאי-גזע (תאי-אב) הממוקמת בחלק הספוגי של עצמות הגוף הגדולות. תאי-הגזע מבשילים ומתחלקים לשורות השונות של תאי הדם, וכך אחראים ליצירתם של כל תאי-הדם החשובים.

1. כדוריות אדומות [Erythrocytes] שתפקידן להוביל חמצן לרקמות הגוף.
2. כדוריות לבנות [Leukocytes] המגנות על הגוף מפני זיהומים הנגרמים על ידי חיידקים, נגיפים ופטirיות. הכדוריות הלבנות, המהוות את מערכת החיסון מתחלקות לסוגים שונים, הגרנולוציטים מהווים את הרוב.
3. טסיות (טרומבוציטים - Platelets) האחראיות לקרישת דם.

כאשר תאי הדם מסיימים להבשיל הם משתחררים ממח-העצם לזרם הדם ומחליפים את התאים שהזדקנו או נהרסו. הפרעה בתפקודו התקין של מח-העצם מצביעה על מחלה המצריכה טיפול.

## מתי מבצעים השתלת מח עצם?

השתלת מח-עצם משמשת לטיפול במחלות קשות רבות, שלא הגיבו לשיטות טיפול אחרות, בילדים ומבוגרים כאחד. מחלות אלה כוללות מחלות ממאירות של מערכת הדם (כמו לוקמיות ולימפומות), הפרעות לא ממאירות בתפקוד מערכת הדם (כמו אנמיה אפלסטית וטלסמיה), גידולים ממאירים מוצקים (כמו סרטן השד וסרטן האשכים), מחלות אוטואימוניות (במצבים של חסר חיסוני קשה - SCID) ומחלות גנטיות שונות.



## סוגי השתלות

קיימים סוגים שונים של השתלה בהתאם לסוג התורם. סוגי ההשתלה העיקריים הם:

### השתלה עצמית [Autologus]

תאי האב במח-העצם של המטופל עצמו משמשים כמקור להשתלה. תאי-האב נאספים מהמטופל לפני הטיפול המכין להשתלה ונשמרים בתנאי הקפאה. לאחר קבלת הטיפול המכין מוחזרים התאים למטופל בתהליך ההשתלה.

### השתלה מתורם - אלוגנאית [Allogeneic]

בהשתלה זו המקור לתרומת תאי-אב של מח-העצם יכול להיות משני סוגים:

1. תורם בן משפחה (בדרך כלל אח או אחות) בעל סיווג רקמות מתאים.
2. תורם שאותר במאגר תורמי מח-עצם בארץ ובעולם. תורם כזה נבחר כשלא נמצא תורם מתאים במשפחה.

בדיקת ההתאמה מתבצעת מדגימות הדם של המטופל ושל התורם הפוטנציאלי במעבדה לסיווג רקמות. התורם נבחר בהתאם לתוצאות הבדיקה ולפי החלטה רפואית.

## תהליך ההשתלה

תהליך השתלת מח-עצם בנוי מכמה שלבים:

### שלבי ההשתלה

1. טיפול מכין - בשלב זה תקבל/י טיפול כימותרפי שמטרתו להרוס את מח-העצם הקיים ולהכין את הגוף לקליטת השתל.
2. יום ההשתלה - ביום זה תקבל/י את תאי האב בעירוי לצנתר לווריד. בהשתלות מסוימות עירוי התאים מתבצע בשני ימים עוקבים.
3. תקופת הבידוד - בתקופה זו תפקוד מח-העצם שלך ירוד מאוד, אך השתל טרם נקלט. בתקופה זו את/ה חשוף לזיהומים, ולכן נמצא בבידוד הגנתי.
4. קליטת מח-העצם והשחרור הביתה - בשלב זה מתחילים לראות את קליטת תאי-האב שהושתלו ע"י עלייה בספירת הכדוריות הלבנות, ואת/ה מתחיל לקבל הדרכה והכנה לקראת השחרור הביתה.



# היערכות לקראת האשפוז

## תכנון אישי

ההשתלה היא תהליך מורכב הצפוי להימשך מספר שבועות. מהלכו כולל אשפוז במחלקה והמשך מעקב ביחידה לאשפוז-יום. החזרה לתפקוד יום-יומי היא הדרגתית ומשתנה מאדם לאדם, אך ניתן לצפות לתקופה שבה תתקשה/י לתפקד תפקוד מלא. כדאי להיערך מראש: למצוא סידור למגורים (עבור בני משפחה מלווים), עזרה לטיפול בילדים ועזרה בבית בזמן האישפוז ולאחר שחרור. כמו כן מומלץ לתאם מראש, במידת האפשר, אירועים מיוחדים החשובים לך, וכן לתאם עם בני משפחה היכולים להיות זמינים עבורך בתקופה זו.

## פגישה עם מתאמת ההשתלות

עם קבלת ההחלטה על ביצוע ההשתלה תופנה/י למתאמת ההשתלות לפגישת היכרות, להדרכה ולתכנון ההכנות להשתלה. בשלב הראשון תופנה/י לקופת החולים שבה הנך מבוסח/ת לקבלת אישור עקרוני להשתלה. אישור זה ישמש כאסמכתא בכל פנייה לקופ"ח לצורך קבלת התחייבות לפרוצדורות הקשורות בהשתלה. בכל פנייה לבית החולים, לביקור במרפאה או לאשפוז, עליך להביא עמך התחייבות מקופת החולים שלך, אלא אם כן תקבל/י הנחיה שונה ממתאמת ההשתלות. לאחר קבלת האישור להשתלה מקופ"ח, תופנה/י לבדיקות ההכנה כמפורט להלן. מועדי הבדיקות הנדרשות יתואמו עמך מראש. אנו משתדלים להקל עליך בכל שלב משלבי ההכנה להשתלה, ובמידת האפשר לרכז מספר בדיקות ליום אחד. אם לא תקבל/י התחייבות, תופנה/י לביצוע הבדיקות בקופ"ח ותתבקש/י להעביר את תוצאותיהן למתאמת ההשתלות.

## בדיקות לקראת השתלה

הבדיקות משמשות להערכת מצב בריאותך הכללי ומצב מחלתך לפני ההשתלה, והן ישמשו במידת הצורך כבסיס להשוואה לאחר ההשתלה.



## בדיקות דם:

1. ספירת דם.
2. מנגנון קרישה.
3. סוג הדם - קביעת סוג הדם היא לצורך התאמת מנות דם ומוצריו שתקבלי/י במהלך ההשתלה.
4. ביוכימיה.
5. וירולוגיה - לבירור נשאות של וירוסים שונים (לדוגמה: צהבת, איידס ועוד).
6. פרופיל תפקוד הורמונלי.





# פעולות רפואיות הנדרשות כהכנה לקראת השתלת מח-העצם

**הכנסת צנתר לווריד מרכזי:** פרוצדורה זו נעשית לכל מטופל/ת המועמד/ת להשתלת מח-עצם - זאת בשל ריבוי עירויים של מוצרי דם ותרופות, הזנה תוך-ורידית במהלך תקופת ההשתלה, וכן לצורך בדיקות דם יום-יומיות במהלך האשפוז. הצנתר מאפשר לקיחת דם מבלי לדקור את המטופל/ת שוב ושוב. הכנסת הצנתר נעשית לפני האשפוז במסגרת המרפאה, או במהלך הימים הראשונים לאשפוז.

הצנתר מוחדר בהרדמה מקומית בטכניקה כירורגית עד לווריד מרכזי הקרוב ללב. מקום יציאת הצנתר הוא בזרוע העליונה [בצנתר מסוג PICC LINE] או בבית החזה [בצנתר ע"ש היקמן]. בשל העובדה שמדובר בצנתר המוחדר לווריד מרכזי וקרוב ללב, הגוף חשוף מאוד לזיהומים. כדי למנוע זאת אנו מטפלים בצנתר בתנאים סטריליים.

בזמן שחולף ממועד הכנסת הצנתר ועד לאשפוז, יש לדאוג לביצוע שטיפת הצנתר בהפרין (חומר מונע קרישה) כדי למנוע סתימתו. השטיפה תבוצע פעם בשבוע על ידי אחות במרפאה או בן משפחה שיקבל הדרכה מתאימה. חבישת הצנתר תוחלף פעם בשבוע באופן סטרילי.

בזמן האשפוז הצנתר יהיה בשימוש תמידי למתן נוזלים ותרופות. בזמן שהצנתר מחובר חשוב לשמור על זרימת נוזלים תמידית דרך הצנתר כדי למנוע סתימתו. מדי בוקר נלקחות בדיקות דם דרך הצנתר. חבישת הצנתר תוחלף פעמיים בשבוע.

**איסוף תאי-אב:** ניתן לאסוף תאי-אב בשתי שיטות - מהדם ההיקפי או ממח-העצם דרך עצמות האגן:

**איסוף תאי-אב ממחזור הדם ההיקפי:** שיטה זו נוחה לאיסוף ולכן היא השכיחה כיום. המטופל/ת מקבל/ת זריקות [Neupogen] המעודדות את חלוקת



תאי-האב ואת יציאתם מהעצמות למחזור הדם בכמויות גדולות יותר. ההזרקה היא תת-עורית במשך חמישה ימים רצופים. במהלך ימים אלה, ייתכן שתחושי/י כאבי ראש קלים וכאבי עצמות. אפשר להקל על תופעות אלה בעזרת משככי כאב. משך פעולת האיסוף כ-4 שעות. אין צורך באשפוז.

**איסוף תאי-אב ממח-העצם:** האיסוף מתבצע בחדר ניתוח על ידי רופאי המחלקה בהרדמה אזורית של פלג גוף תחתון או בהרדמה כללית (כדי למנוע תחושת כאב). בסיום הפעולה תועבר/י לחדר התאוששות עם חבישה באזור האיסוף. החבישה נשארת במקום במשך 24 שעות. השחרור מבית החולים מתבצע בדרך כלל למחרת היום. לאחר השאיבה עלולה להתעורר תחושת אי נוחות במקום. להקלה אפשר להשתמש במשככי כאב לפי הצורך (אקמול, אופטלגין).

הרופא המטפל הוא שמחליט באיזו שיטה ייאספו תאי-האב המיועדים להשתלה.

**שימור פוריות:** אם לא עברת טיפולים כימותרפיים אגרסיביים קודמים, ואם את/ה מעוניין/ת, ייעשו פעולות לשימור פוריות לעתיד, עוד לפני האשפוז. כל תהליכי שימור הפוריות כרוכים בתשלום.

**גבר:** המטופל מתבקש לתת דגימת זרע שתוקפא ותישמר על שמו, והיא תעמוד לשימוש הבלעדי.

**אישה:** אם לאישה בן זוג קבוע, והיא רוצה בשימור פוריות, ייעשה ניסיון להקפאת עוברים בתהליך IVF (הפריית מבחנה). העוברים יוקפאו ויישמרו על שמה, והם יעמדו לשימושה הבלעדי. אם לאישה אין בן זוג קבוע, או כאשר תהליך הקפאת העוברים ב-IVF אינו מצליח, ייעשה ניסיון להקפאת ביציות. כיום נעשה טיפול בשיטה חדשנית לשימור חלק מהשחלה. השימור נעשה על ידי הוצאת חלק מהשחלה והקפאתה.

**איסוף תרומות של מנות טסיות (תרומבוציטים):** אחת מתופעות הלוואי של הטיפול הכימותרפי היא ירידה בספירת הטסיות. ירידה זו עלולה לגרום לדימום. רוב המטופלים נזקקים במהלך האשפוז לעירויי טסיות שמטרתן להקטין את הנטייה לדמם. לא ניתן לצפות את מספר המנות שתזדקק/י להן, כיוון שכל מטופל מגיב לטיפול בצורה שונה.



# הדסה - מרכז רפואי עולמי המרכז הרפואי האוניברסיטאי הראשון בישראל



תתבקש/י להביא תורמים לבנק הדם כדי לקבוע את התאמתם לתהליך. משך איסוף הטסיות ארוך יותר מתרומת דם רגילה, ההתעסקות עם מציאת התורמים המתאימים וקביעת תור בעבורם רבה. לכן מומלץ שבן משפחה ירכז את הנושא ולא המטופל בעצמו. לצורך כך יש לפנות לפני האשפוז לשיחת הדרכה מסודרת במזכירות בנק הדם. כיום קיימת אפשרות לקבל טסיות המופקות מתורם אחד [Single Donor Platelets - SDP].

\* שעות פעילות המזכירות הן 9:00 - 11:00, בימים א'-ה'  
טל. 02-6776051 02-6776273







# מפגשי הכנה לפני ההשתלה

**פגישה עם האח/ות הראשית של המחלקה:** המפגש הראשון שלך עם מחלקתנו ייערך מספר ימים לפני אשפוזך. תיפגש/י עם האח/ות הראשית לשיחת היכרות עמה ועם המחלקה והנהלים הנהוגים בה. פגישה זו הכרחית לשם היערכות הצוות לקראת אשפוזך. מומלץ לתאם פגישה ליום שבו את/ה מוזמן לבדיקות אחרות. כדאי לבוא לפגישה עם בני המשפחה הקרובים, שילוו אותך במהלך האשפוז. תוכל/י לתאם את מועד הפגישה עם האח/ות הראשית בטלפון: 02-6776680/90.

**פגישה עם העובדת הסוציאלית של המחלקה:** בקבלתך למחלקה תתקיים פגישת היכרות ראשונית עם העובדת הסוציאלית של המחלקה, זאת במטרה להכיר את הצרכים הייחודיים שלך ושל משפחתך ובמטרה לסייע לכם להיערך באופן האופטימלי לתקופת ההשתלה. בנוסף, העובדת הסוציאלית תמסור לך מידע על הזכויות הסוציאליות הרלוונטיות עבורך. תחומים שבהם אפשר להיעזר בעובדת הסוציאלית: הכוונה בהתארגנות אישית ומשפחתית, מיצוי זכויות סוציאליות (ביטוח לאומי, עירייה, אגודה למלחמה בסרטן, משרד הבריאות, קופ"ח), תיווך עם גורמים בקהילה, ליווי ותמיכה במטופל ובמשפחתו. יצוין, כי אין צורך להסדיר את הניירת למיצוי הזכויות לפני האשפוז. טפסים יינתנו במהלך האשפוז על ידי העובדת הסוציאלית.



# מידע לקראת האשפוז במחלקה

לאחר שהתקבלה ההחלטה על ביצוע ההשתלה, וסיימת לערוך את מכלול הסידורים והבדיקות, תופנה/י לאשפוז במחלקתנו לקבלת טיפול.

## מיקום המחלקה

מחלקתנו ממוקמת בבית חולים הדסה עין כרם, במכון שרת, בקומת הביניים (קומה 8). אפשר להגיע להדסה בתחבורה ציבורית בקווי 'אגד' - 12, 19, 27, 42, 153. למגיעים ברכב פרטי: ישנו חניון גדול, השימוש בו כרוך בתשלום יומי. בזמן האשפוז ניתן לקבל מהעובדת הסוציאלית של המחלקה פטור מתשלום בחניון לחודש ימים בעבור כלי רכב אחד [על בסיס מצב כלכלי].

## קבלה לאשפוז

יום האשפוז הראשון נועד להיכרות עם הצוות המטפל ולבדיקות. תהליך הקבלה עשוי להימשך עד שעות אחר הצהרים. קבלה רפואית על ידי רופא/ה מהמחלקה: כוללת ראיון ובדיקה גופנית. קבלה על ידי אח/ות: כוללת ראיון, הדרכה על ההשתלה המתוכננת ועל מהלך אשפוז. עם קבלתך ניקח משטחים שונים ממספר אזורים בגוף לצורך איתור נשאות חיידקים ולשם מניעת סיבוכים בהשתלה.

## יש להביא לאשפוז

- בתיאום עם מתאמת ההשתלות יש להביא את הרשום מטה:
- התחייבות מקופ"ח או תשלום.
- תעודת זהות.
- מכתב מהרופא/ה המפנה.
- מסמכים רפואיים נוספים המצויים בידך [סיכומי מחלה, תוצאות בדיקות הכנה - שלך ושל התורם].
- צילומי שיניים.



# הכרת המחלקה

## צוות המחלקה הוא צוות רב-מקצועי הכולל:

**רופאים:** הרופאים עורכים מידי בוקר ביקור אצל כל מטופל/ת, בביקור הם זמינים לכל שאלה. במשך היום הם זמינים לפי הצורך. אפשר להשיגם בחדר הרופאים, הממוקם בכניסה למחלקה, או בעזרת מזכירת המחלקה.

**אחיות:** על כל מטופל/ת מופקדים אח או אחות, מרכזת טיפול, המטפלים בו/ה באותה המשמרת. בעת הצורך, אנא, השתדלי/י לפנות לאח או לאחות המטפלים בך - הדבר יסייע לארגון יעיל של הטיפול במחלקה. רצוי לצלצל בפעמון שבחדר, והם יגיעו אליך בתוך זמן קצר.

**צוות פסיכוסוציאלי:** כולל עובדת סוציאלית ופסיכולוגית. הצוות ילווה אותך במהלך האשפוז וכן במסגרת טיפול-יום לאחר האשפוז. אפשר ליצור קשר עם העובדת הסוציאלית ועם הפסיכולוגית בשעות הבוקר או דרך המזכירה המחלקתית.

**דיאטנית:** תפקידה לסייע וליעץ בתכנון תפריט המזון בהתחשב בצרכיך. הדיאטנית מעבירה בקשות מיוחדות למטבח בית החולים. אפשר לפנות אליה דרך האחות המרכזת את הטיפול בך באותה המשמרת.

**מזכירה:** מזכירת המחלקה נמצאת בכל בוקר במחלקה בתחנת האחיות. אנא, פנה/י אליה בכל בעיה שמתעוררת, והיא תדע למי להפנותך.

**כוח עזר:** כוח העזר של המחלקה נמצא בכל בוקר. אנשי כוח העזר מסייעים בסידור החדרים ובטיפול בחולים.

**בנות שירות לאומי:** בנות השירות הלאומי נמצאות במחלקה בכל בוקר, ואפשר לפנות אליהן בכל בקשה וצורך.

במחלקה פועלים גם רפלקסולוג, קוסמטיקאית (מגיעה פעם בשבועיים), ליצינים רפואיים המשעשעים את הילדים ומתנדבים רבים בתחומים שונים. אם הנך זקוק למשהו - ידע אותנו.



## מבנה המחלקה

המחלקה נבנתה בצורה כזו, שתוכל לספק במהלך האשפוז תנאים אופטימליים של נוחות פיזית ורגשית ולהעניק תחושת בטחון לך ולמלווך.

**חדר האשפוז:** במחלקתנו 18 חדרי בידוד למטופלים, והם מאפשרים בידוד יעיל. לכל חדר יש דלת פנימית ודלת חיצונית. בכל חדר יש יחידת שירותים ומקלחת, כיור, ארון לאחסון חפצים אישיים, ארונית ליד המיטה, כורסא נפתחת ומקרר.

### עוד בכל חדר מותקנים:

- טלוויזיה "חכמה" הכוללת: כל הערוצים ללא תשלום, שרותי אינטרנט, סרטים. ניתן להשאיל בחינם את קונסולת המשחקים Wii.
- טלפון - קו טלפון משמש לשיחות נכנסות.
- מקרר קטן
- כספת

### אפשרויות נוספות:

- מחשב - קיימת אפשרות להכנסת מחשב לחדר, בכל חדר קיים חיבור לקו אינטרנט מהיר בחינם.
- מכשירי חשמל ביתיים - בכל חדר יש שקע חשמלי אחד המתאים לשימוש מכשירי חשמל רגילים. שאר השקעים מיוחדים לאביזרי בית החולים, והם אינם מתאימים למכשירי חשמל ביתיים.

### נא לשים לב להגבלות ולאיסורים האלה:

- השימוש בקומקום ובטוסטר בחדרים אסור.
- הדלקת אש בחדרים אסורה, מכיוון שקיימים פתחי חמצן בקירות, ויש חשש לשריפה.
- העישון אסור בין כותלי בית החולים. יש אזורי עישון מיוחדים מחוץ לבית החולים.
- יש להימנע מהכנסת עציצים או פרחים לחדר הבידוד מחשש לזיהום.

**שהות מלווים:** שהות קרוב משפחה או מלווה לצדך חשובה במהלך תקופת האשפוז. אנו מעודדים שהות בן משפחה לצדך בכל שעות היממה. לרשותו עומדת בחדר כורסא הנפתחת למיטה בשעות הלילה.



**מבקרים:** בעקבות ההשתלה תחול ירידה בספירת הדם שלך, ולכן קיים חשש שתיחשף לזיהומים שעלולים להוות סכנה בעבורך. כדי להפחית את הסיכון לזיהום, יש להמעיט במספר המבקרים לכל אורך תקופת האשפוז. מיום ההשתלה תותר שהות של מבקר אחד בחדר או לכל היותר - שני מבקרים (בו זמנית). רצוי ששעות הביקור תהיינה במהלך היום ולא בלילה.

**שים לב:** אין להכניס אנשים מצוננים או חולים במחלה זיהומית כלשהי, ואין להכניס ילדים ותינוקות, כיון שהם עלולים להוות מקור לזיהומים.

**מטבחון למטופלים ולמלוויהם:** המטבחון משרת את כל המטופלים במחלקה ואת בני משפחותיהם. אנא שמרו על הניקיון. במטבחון יש מקרר גדול, ואפשר להשתמש בו. מומלץ לרשום שם ותאריך על פריט שהוכנס למקרר.

פריטים שאינם מסומנים בשם המטופל נזרקים בעת ניקוי המקרר.  
 ■ חלב: ניתן בכל יום בכד משותף לכל המחלקה. אם החלב נגמר, יש לפנות למזכירת המחלקה.

■ מיקרואל: במטבחון יש מיקרואל לשימוש המטופלים ובני משפחותיהם.  
שומרי כשרות: יש להכניס מאכלים למיקרואל כשהם עטופים בשתי שקיות ניילון.

■ מזנון נייד לחלוקת האוכל: הארוחות מוגשות בשעות קבועות על ידי צוות המטבח, ומוגשות במזנון נייד, העובר בין החדרים בבוקר, בצהריים ובערב.

**תחנת האחיות:** תחנת האחיות ממוקמת במרכז המחלקה. האחיות נמצאות באזור התחנה במשך כל שעות היממה. בכל חדר, ליד המיטה וכן בשירותים ובמקלחת - יש פעמון הקשור למערכת התקשורת בתחנת האחיות. ניתן לקרוא לאחיות על ידי צלצול בפעמון. אנו משתדלים להימנע משימוש במערכת הכריזה המחלקתית בשעות המנוחה, אך לעתים יש צורך להשתמש בה, ואתך הסליחה.

**היחידה לאשפוז-יום במחלקה להשתלות מח-עצם:** היחידה ממוקמת בהמשך למחלקה. היחידה מנוהלת על ידי הרופאים הבכירים של מחלקתנו. ביחידה לאשפוז-יום נערכת הבדיקה הראשונה לקראת ההשתלה וכן ביקורות רפואיות לאחר השחרור הביתה.

# הדסה - מרכז רפואי עולמי המרכז הרפואי האוניברסיטאי הראשון בישראל



## סדר היום במחלקה

### משמרת בוקר:

07:00 - העברת משמרת של אחיות משמרת הלילה לאחיות משמרת הבוקר. בשעה זו הצוות הסייעודי יכול להיענות רק לקריאות פעמון דחופות.

08:00 - ארוחת בוקר. בנוסף בשעה זו מתחילים אנשי כוח העזר ובנות השירות הלאומי בסידור המיטות והחדרים.

09:00 - התחלת ביקור רופאים במחלקה. בכל יום הביקור מבוצע על ידי רופאי הבית ורופא בכיר. בימי שני מתקיים ביקור גדול הכולל את מנהל המחלקה, הרופאים הבכירים, רופאי הבית, הצוות הסייעודי, עובדת סוציאלית, פסיכולוגית ואנשי צוות רב מקצועי נוספים. בביקור הרופאים את/ה מוזמן/ת לשאול שאלות ולהעלות בעיות שמטרידות אותך. מומלץ להכין רשימת שאלות מראש.

12:00 - ארוחת צהרים. בסביבות שעה זו מגיעים גם המשקאות המועשרים שהוזמנו במיוחד עבורך על ידי הדיאטנית ממטבח בית החולים.

בשעות הבוקר ובהתאם לצורך, יערכו לך בדיקות שונות במרפאות ובמכונים של בית החולים.

### משמרת ערב:

15:00 - העברת המשמרת של אחיות משמרת הבוקר למשמרת הערב.

18:00 - ארוחת ערב.

במהלך הערב האחיות מחליפות את מערכת מתן הנזולים המחוברת לצנתר המרכזי.

### משמרת לילה:

23:00 - העברת המשמרת של אחיות משמרת הערב למשמרת הלילה.

05:00 - פתיחת פעילות המחלקה במדידת לחץ דם וחום ובלקחת דם לבדיקות שונות.





אנו מעודדים ביצוע פעולות לטיפול אישי, כמו רחצה וטיפולי פה,  
באופן עצמאי ע"י כל מטופל.  
אם תזדקק/י לסייע, אנא פנה/י אלינו ונשמח לסייע.





## הטיפול המכין להשתלה

מטרת הטיפול לדכא את מערכת החיסון, כדי לחסל את המחלה באופן יסודי לפני ההשתלה ולאפשר את קליטת השתל. לכל מטופל מותאם 'פרוטוקול' טיפולי אישי, המתוכנן על ידי הרופאים במחלקה בהתאם למחלה ולסוג ההשתלה. פרוטוקול זה מתאר בצורה מובנית את התרופות והטיפולים שתקבל/י במהלך ההכנה לקראת ההשתלה על פי לוח זמנים ומינונים המותאמים עבורך. לפני תחילת הטיפול תקבל/י הסבר מהרופא המטפל בך ומהאח/ות מרכז/ת הטיפול על תהליך הטיפול, על תופעות הלוואי הכרוכות בו ועל הסיבוכים האפשריים, וכן מידע בנושאים חשובים אחרים, כגון הגיינה ומניעת זיהומים. תתבקש/י לחתום על טופס "הסכמה מדעת" לקבלת הטיפול. אל תהסס/י לשאול כל שאלה אם משהו אינו ברור לך.

### הטיפול המכין להשתלה

הטיפול המכין לקראת ההשתלה כולל תכשירים כימותרפיים (אחד או יותר), תכשירים מדכאי חיסון למניעת דחיית השתל, ולעתים גם הקרנה. בנוסף, ניתנים תכשירים למניעת זיהומים. מטרת הטיפול המכין להשתלה הוא 'לחסל' את התאים הסרטניים שבגופך או תאים אחרים בלתי רצויים. לכן הכרחי לתת תרופות כימותרפיות חזקות במינונים הגבוהים האפשריים. ייתכן שבשל כך תחוה/י תופעות לוואי שונות מאלה שחווית במהלך טיפולי כימותרפיה קודמים (אם קיבלת בעבר).

אם תקבל/י הקרנה - ההקרנה לא כרוכה בכאבים. ההקרנות ניתנות לאחר מדידות מדוקדקות וסימון אזורי ההקרנה על הגוף. במהלך טיפולי ההקרנה תהיה/י לבד בחדר, אך טכנאי יוכל לשמוע אותך ולדבר אתך.

### תופעות הלוואי של הטיפול המכין

התאים הממאירים הנם תאים המתחלקים במהירות. מנגנון הפעולה של הטיפול המכין נועד לפגוע בחלוקה זו. בגוף שלנו קיימים גם תאים בריאים שמתחלקים במהירות, ולכן, לצערנו, גם הם עלולים להיפגע.

**תאים אלה כוללים:** תאי רירית (בפה, בגרון ובמעיים), תאי-עור, תאי-שיער



ותאי מח-העצם. לכן תופעות הלוואי הנגרמות עקב מתן כימותרפיה כוללות בחילות והקאות, כאבי בטן ושלשולים, כאבי פה וגרון, פריחה בעור (או שינוי צבע העור) ואיבוד שיער. מינון גבוה של כימותרפיה יגרום גם לירידה בספירות הדם. לא ניתן למנוע תופעות לוואי אלה, אך אפשר להפחיתן בעזרת טיפול מונע וטיפול תרופתי, המקל על תחושת הבחילה, ההקאות והכאב.

**בחילות והקאות:** תופעות אלו צפויות ושכיחות במהלך טיפול כימותרפי והקרנות. הטיפול מתבצע על ידי מתן תרופות, המקלות על תחושת הבחילה וההקאות. יש כיום מספר סוגים של תרופות. אם תרופה מסוימת אינה יעילה בעבורך, אפשר להחליפה בתרופה אחרת שתהיה יעילה יותר.

**פצעים, דלקת ופטריות בחלל הפה ומערכת העיכול:** כימותרפיה והקרנות גורמות לייבוש הפה, ובעקבות כך יורד האפקט המנקה של הרוק הקיים אצל אדם בריא. בנוסף, לעתים קרובות מתפתחת דלקת והתכייבות של רירית הפה וריריות נוספות לאורך מערכת העיכול, והיא מתבטאת בכאבים ואי נוחות בבליעה. דלקת זו ידועה בשם 'מוקוזיטיס'. למניעת התופעות וטיפול בהן דרושה הקפדה על היגיינת הפה על ידי ביצוע שטיפות וטיפולי פה לעתים קרובות וקבלת טיפול תרופתי מונע פטרת. יש חשיבות רבה לשמירה על היגיינת הפה בתקופה זו, בשל סיכון מוגבר לזיהום. טיפול זה עשוי להפחית את מספר הפצעים בפה ובגרון ובכך להפחית את רמת הכאב. אחיות המחלקה ידריכו אותך כיצד לבצע את טיפולי הפה. חשוב מאוד שתקפיד/י לבצע את טיפולי הפה בהתאם להנחיות. האחיות יזכירו לך מדי יום, אך האחריות לכך מוטלת עליך. בהתאם לצורך תקבל תרופות משככות כאבים. בנוסף, מומלץ ללעוס מסטיק, למצוץ סוכרייה חמוצה או לאכול קרחון (גם כאשר אין תיאבון) כדי לעודד הפרשת רוק ולהקל על הכאב.

**שלשולים מרובים:** עלולים להיגרם בעקבות הטיפול הכימותרפי. לא נוהגים לתת טיפול תרופתי להפסקת השלשולים. במקרה של שלשולים מרובים יש ליידע את הצוות המטפל, על מנת שיילקחו תרבויות צואה בהתאם. רצוי לשמור על היגיינה באזור פי הטבעת על ידי ניקוי בעזרת שטיפה או מגבונים לחים. אם יש תחושת שריפה ניתן להשתמש בקרם, שיינתן על ידי האח/ות המטפל/ת.

**נשירת שיער:** תיתכן עקב הטיפול הכימותרפי. הנשירה היא זמנית בדרך כלל,



השיער יצמח בחזרה כעבור מספר חודשים. אפשר לחבוש כובע או מטפחת ראש במקרה שתחוש/י קור באזור הראש.

**עייפות וחולשה:** ייתכן שתחוש/י עייפות קיצונית ושינויים בדפוסי השינה בשל יתר שעות שינה במהלך היום. להקלה בתופעות מומלץ לנסות להיות כמה שיותר פעילים בשעות היום (במסגרת הכוחות שיש). ניתן לקבל תרופות לשינה בעת הצורך.

**שינויים בחושי הטעם והריח:** עקב הטיפולים הכימותרפיים ייתכן שתחוש/י שינויים בטעמים ובריחות שונים. להקלה בתופעות רצוי לאכול מזון קר ופשוט. אפשר לבקש מהסובבים להימנע משימוש בבשמים או בסבונים בעלי ניחוח חזק.

**חום וצמרמורת:** נגרמים לעתים בעקבות הטיפול התרופתי או בעקבות זיהום. לטיפול בתופעה יש תרופות להורדת חום, שיינתנו על ידי האח/ות המטפלות.

**כאב:** ייתכן שתחוש/י כאבים כלשהם במהלך תהליך ההשתלה. יש דרכים רבות להקל על הכאב, רובן תרופתיות. חשוב לדווח לצוות המטפל על הרגשת כאב. לכאב מתמשך יש השלכות רבות, ואין שום סיבה לסבול מכך! אנו נמצא בעבורך את התרופה המתאימה ביותר. קל יותר לטפל בכאב חלש מאשר בכאב בלתי נסבל!

**דימום:** הטיפול הכימותרפי פוגע במח-העצם וגורם לירידה ברמת הטסיות (תרומבוציטים) בדם, שלהן תפקיד חשוב בתהליך קרישת הדם. עקב ירידה ברמת הטסיות, עלולים להיגרם דימומים במקומות שונים, כמו חניכיים, אף, פי הטבעת ומערכת העיכול. בדרך כלל העלייה ברמת הטסיות מתרחשת מספר שבועות לאחר העלייה בספירת תאי הדם הלבנים והאדומים. במשך תקופה זו חשוב למנוע דימומים על ידי שמירה על לחות העור והשפתיים, צחצוח במברשת שיניים רכה במיוחד, זהירות מפני גופים חדים, נעילת נעליים מחוץ למיטה, וכן הימנעות מחיטוט באף וממאמץ בזמן פעולת מעיים. דווח/י לאחות או לרופא במקרה שיופיעו: דם בשתן, בצואה או בליחה, דימום מהאף או מהחניכיים. במקרה של דימום או רמה נמוכה במיוחד של טסיות, תקבל/י עירוי טסיות ו/או מוצרי דם אחרים.



**הנחיות תזונתיות לתופעות לוואי:** דיאטנית מגיעה פעמיים בשבוע. לאחר ייעוץ איתה ובהוראתה, ניתן להזמין תכשירי מזון, אשר מטרתם להעשיר את התזונה הקיימת או לספק הזנה מרוכזת.



המחלקה להשתלות מח-עצם ואימונודפריה של סרטן



# ההשתלה: עירוי של תאי מח-עצם

שיטת הביצוע של ההשתלה דומה מאוד לקבלת מרכיבי דם. כהכנה להשתלה תקבל/י תרופות למניעת תופעות הלוואי שעלולות להיגרם במהלך עירוי תאי-האב של מח-העצם. תרופות אלה עלולות לגרום לך להרגיש מעט מנומנם/ת. בזמן ההשתלה תהיה/י בהשגחה צמודה של רופא ואחות, ואם תופענה תופעות לוואי הן תזוהינה בהקדם ותטופלנה מידית. במהלך ההשתלה אנו מאשרים ואף מעודדים שהות של בני משפחתך היקרים לך בתוך החדר.

## השתלה עצמית

במקרה של השתלה עצמית, השקיות המכילות את תאי-האב שנאספו והוקפאו, מובאות לחדר ההשתלה כשהן עדיין קפואות ומופשרות באמבט עם מים חמים תוך כדי תהליך ההשתלה.

## השתלה מתורם

כאשר מדובר בהשתלה מתורם, עירוי של תאי-האב יינתן בדרך כלל זמן קצר לאחר איסוף התאים מהתורם.

לאחר קבלת הטיפול המכין, מספר תאי-הדם הלבנים (החשובים למניעת זיהומים בגוף) יורד בהדרגה ונשאר נמוך, עד שתאי-האב החדשים מאכלסים את מח-העצם שלך. התקופה שבה ספירת הדם הלבנה תהיה נמוכה מ-1000, מתחילה כשבועה עד עשרה ימים לאחר תחילת קבלת הכימותרפיה. לכן תקופת הבידוד תתחיל ביום ההשתלה עצמו, והיא ועשויה להימשך כשלושה שבועות ולעתים יותר.

בתקופה שבה ספירת תאי-הדם הלבנים שלך נמוכה, את/ה חשוף/ה יותר לזיהומים. חשוב שתדע/י שלמרות הצעדים הננקטים להפחתת אפשרות לזיהום, יש לצפות לכך שתפתח זיהום במהלך תקופת הבידוד. לכן כאשר יופיעו אחד מהסימנים הבאים או יותר (ולפי שיקול דעתו של הרופא המטפל),





יחול מִידית במתן טיפול אנטיביוטי. במקביל, על מנת לזהות את מקור הזיהום יילקחו בדיקות תרבית דם, תרבית שתן ומשטח גרון. סימני הזיהום כוללים: חום (מעל 38.0), צמרמורות או הזעות, צריבה במתן שתן, כאבי גרון, שיעול ושלשולים. לזיהוי מוקדם של הזיהום - חשוב ואף הכרחי שתדווח/י בהקדם לאחות או לרופא על התופעות!

הנחיות תזונתיות לתקופת הבידוד (דיאטה דלת חיידיקים): מזון יכול להוות מקור לזיהומים, על כן בתקופת הבידוד, שבה גופך חשוף מאוד לזיהומים, חשוב להקפיד על 'מזון נקי'.

- בשלב זה יש לאכול פירות וירקות טריים הניתנים לקילוף ושטופים היטב.
- המזון צריך להיות מבושל היטב, כלומר, לעבור הרתחה.
- יש לאכול אך ורק אוכל של בית החולים או אוכל ביתי טרי, שבושל היטב.
- אסור לקנות אוכל במסעדות או בדוכנים.
- אסור לאכול מזון שנקנה בתפוזרת כגון פיצוחים, חמוצים, סלטים מוכנים [כגון חומום וטחינה].

חולים הסובלים מהקאות רבות, שלשולים וחוסר תיאבון ואינם מסוגלים לאכול, יקבלו הזנה דרך הווריד, הנקראת TPN [Total Parenteral Nutrition]. הזנה זו מכילה את כל אבות המזון, הוויטמינים והמינרלים הדרושים. אפשר ומומלץ לאכול בנוסף להזנה זו.

## קליטת השתל

כשבועיים עד ארבעה שבועות לאחר יום ההשתלה צפוי להתרחש תהליך הקליטה של תאי-האב בתוך העצמות. הסימן הראשון לקליטת השתל הינו ייצור כדוריות דם לבנות ועלייה במספרן בדם ההיקפי. לעלייה בספירת הטסיות דרוש זמן ארוך יותר. תוצאות אלה תבואנה לידי ביטוי בבדיקות הדם שנלקחות ממך מידי בוקר.

**בהשתלה עצמית:** ביום השישי להשתלה יתחילו [אצל רוב המטופלים] במתן זריקות G-CSF - חומרים גורמי-גדילה [כפי שניתנו לפני האיסוף]. מטרת ההזרקה היא לעודד את מח-העצם החדש לייצר את תאי שורות הדם בכמות גדולה ובזמן קצר יותר.

**בהשתלה מתורם:** לאחר שהספירה הלבנה עולה, נלקחות פעם בשבוע



בדיקות כרומוזומליות מהדם כדי לבדוק אם הספירות אכן מראות על קליטת השתל של התורם. תיתכן תנודה של עליות וירידות בספירות הדם, אך כל זמן שהספירות במגמת עלייה, שינויים אלה אינם משמעותיים.

## שחרור

משך תקופת האשפוז ומהלך ההחלמה משתנים ממטופל למטופל. עם זאת, יש מספר מדדים כלליים לשחרור המטופל מהמחלקה לאחר השתלת מח-עצם:

1. אין עדות לזיהום.
2. המטופל/ת מסוגל/ת לקבל תרופות, מזון ושתייה דרך הפה.
3. למטופל/ת יש היכולת לתפקד בכוחות עצמו מחוץ לכותלי בית החולים.
4. אצל מושל מתורם זר - אין עדות למחלה פעילה של השתל כנגד המאכסן [GvHD].

לקראת השחרור תוכלי/י לצאת מהמחלקה לחופשה בבית למספר שעות ולעתים אף ללילה. חופשה זו תאפשר לך להתארגן ולהתכונן לקראת החזרה הביתה - כך תתנסה/י בשחייה בבית ובטיפול עצמי ללא השגחה סיעודית ורפואית צמודה. מספר ימים לפני השחרור תקבלי/י, את/ה ובני משפחתך המלווים, הדרכה והסבר מפורטים מצוות הסיעודי של המחלקה. בנוסף להדרכה האישית תקבלי/י חוברת הדרכה על תקופת ההחלמה בבית. אנא, קראי/י חוברת זו בעיון עוד בזמן שהותך במחלקה. שוחחי/ עם האחיות על כל נושא שמטריד אותך לקראת השחרור. הצוות הסיעודי ישמח לשוחח אתך ולהפיג את חששותיך.

לאחר השחרור תמשיכי/י במעקב רפואי וסיעודי צמוד ביחידה לאשפוז יום של מחלקתנו. ביום שחרורך מהמחלקה תתבקש לתאם תור לביקור ראשון ביחידה לאשפוז יום. לביקור הראשון עליך להביא התחייבות מקופת החולים שלך. מומלץ לבקש מרופא המשפחה התחייבות ל-12 הביקורים הראשונים, על מנת שלא תצטרכי/י להגיע בכל פעם לקופת החולים.

מספר הטלפון בדלפק המחלקה הוא: 02-6776680/90

מספר הטלפון בדלפק אשפוז יום הוא: 02-6778233/6



המחלקה להשתלות מח-עצם ואימונתרפיה של סרטן

**צוות המחלקה מאחל לך רפואה שלמה והחלמה מהירה!**



**הדסה - מרכז רפואי עולמי**  
**המרכז הרפואי האוניברסיטאי הראשון בישראל**

**מספר הטלפון בדלפק המחלקה הוא:**  
**02-6776680**  
**02-6776690**  
**פקס: 02-6776693**  
**משרד קבלת חולים: 02-6778233/236**

**נתרם ע"י: אמיר ושרון משיח**

**נכתב ונערך ע"י: נעמה אשחר, רות רדיאנו, עליזה סווייד-נגלר, כרמל שמיר, יפגני פרנק-קמנצקי**  
**2012**

המידע המופיע בפרסום זה נועד להשכלה בלבד, ואינו מהווה חוות דעת רפואית ובכל מקרה, אינו תחליף ליעוץ מקצועי רפואי.  
© כל הזכויות שמורות להדסה  
אין לצלם, להעתיק ולעשות כל שימוש מסחרי מבלי לקבל אישור בכתב מאת הדסה 2010.  
דף המידע מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד אך הוא מיועד לנשים וגברים כאחד.  
ניתן לעיין בדפי מידע נוספים של הדסה באתר האינטרנט:  
[www.hadassah.org.il](http://www.hadassah.org.il)