



לוקמיה לימפובלסטית

חריפה ALL

(ALL) Acute Lymphocytic Leukemia

מדריך למטופלים ולבני משפחותיהם



תודות



עמותת חל"ל האור מוקירה בזאת את אגודת הלוקמיה האוסטרלית שעל בסיס החוברת שלהם תורגמה והותאמה חוברת זו.



תודה ליועצים הרפואיים של העמותה שעברו ואימתו את נכונות החומר הרפואי בחוברת.

ד"ר אלכס גורל - ביה"ח הדסה עין כרם

ד"ר סיגל תבור - ביה"ח אסותא

ד"ר רון רם - ביה"ח איכילוב

ד"ר בועז נחמיאס - ביה"ח הדסה עין כרם

ד"ר נועה גרוס אבן זהר - ביה"ח הדסה עין כרם

פרופ' אופיר וולך - מרכז רפואי רבין

תודה לגבי נורית נתן על עריכה לשונית והגהת החוברת.

תודה גם לחברי העמותה, שעברו על החוברת כדי לוודא שכתובה בשפה מובנת וידידותית למטופלים ובני משפחותיהם.

יולי 2024



החוברת הופקה בעזרתן הבלתי תלויה של החברות, וללא התערבות בתכנים. החוברת נכתבה בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, ומיועדת לנשים וגברים כאחד.

למידע מפורט על התרופות המוזכרות בחוברת, יש לעיין בעלון התרופה המופיע באתר משרד הבריאות: www.gov.il/he/service/israeli-drug-index

פתח דבר

חוברת זו נכתבה על מנת לסייע לך ולבני משפחתך לדעת יותר על לוקמיה לימפובלסטית חריפה (ALL).

חלקכם בהחלט עלולים לחוש חרדה או חוסר ודאות כאשר אתם או מישהו מיקירים אובחן כמטופל בסרטן דם. זוהי תחושה נורמלית.

ייתכן שכבר התחלתם לקבל טיפול או שאתם דנים באופציות טיפול שונות עם הרופא המטפל ועם בני המשפחה. אנו מקווים שבחוברת זו תמצאו תשובות לחלק משאלותיכם. ייתכן שהחוברת תעורר שאלות נוספות, ומומלץ לשוחח עליהן עם הרופא או עם האחיות המטפלים.

בחוברת נעשה שימוש במילים ובמונחים רפואיים אשר ייתכן ואינכם מכירים. מילים המופיעות בהדגשה **בצבע טורקיז** מוסברות במונחון שבסוף החוברת.

חלקכם יזדקק למידע רחב יותר ממה שמפורט בחוברת זו, לכן כללנו מספר כתובות אינטרנט שעשויות להיות שימושיות עבורכם. בנוסף, רבים מכם יקבלו מידע מהרופא ומהאחיות בבית החולים בו תטופלו.

חוברת זו לא נועדה להמליץ למטופלים על סוג מסוים של טיפול. על המטופל לשוחח עם הרופא ועם אנשי הצוות המטפל על הנסיבות הייחודיות שלו. המידע במדריך זה אינו מהווה תחליף לקבלת יעוץ רפואי מתאים מההמטולוג המטפל לכל אחד מהשלבים בתהליך.

חלקכם יזדקקו למידע נוסף, ואנו ממליצים להצטרף לעמותת חל"ל האור ולקבל עידכונים שוטפים מכנסים בינלאומיים, וגם להיכנס לאתר העמותה שם מתפרסמים עדכונים וטיפולים חדשים על המחלה. www.halil.org.il

אנו מקווים שחוברת זו תהיה לכם לתועלת במתן תמיכה ומידע.

נודה לכם על כל משוב שתשלחו, על מנת שנוכל להמשיך לסייע לכם ולבני משפחותיכם בעתיד למייל: info@halil.org.il

תוכן עניינים

6	עמותת חלי"ל האור
9	לשימושכם האישי
11	לוקמיות
12	הכרת מח העצם, תאי הגזע והדם שלנו
19	מהי לוקמיה?
20	סוגי לוקמיה
22	גורמים
23	תסמינים
24	אבחנה
29	סוגי ALL
30	טיפול
31	סוגי טיפול
33	מונחי פרוגנוזה שכיחים
40	תופעות לוואי של הטיפול
50	קבלת החלטות טיפול
51	מידע ותמיכה
52	מילון מונחים
60	קישורים שימושיים ותמיכה נוספת
60	כתובות אינטרנט שימושיות
61	הערות

"מה שעזר לי מאד להתגבר על השוק של האבחון בלוקמיה היה החיבור לעמותת חלי"ל האור. המנטורית שחוברתי אליה, פשוט הצילה אותי והראתה לי שיש אור בקצה הדרך. עירית הייתה פשוט מלאך שבא אלי ברגע בו הייתי הכי צריכה"



"הלחץ של האבחון והתחלת הטיפול הוא קשה מאד. קחו קצת זמן לעצמכם, שבו רגע מול הנוף. נקו קצת את הראש. אם אתם רוצים אתם יכולים לעצום עיניים, לחוש את משב הרוח הנעים על העיניים, הלחיים, בקצה האף... תדמינו שאתם מטיילים, אולי חושבים על העתיד... או קוראים איזה ספר טוב שיותר אתכם מחייכים. עכשיו אתם כבר לא צריכים לדמיין - עכשיו זה כבר פשוט להגשים חלומות"



עמותת חליל האור

עמותת חליל האור הוקמה במטרה להוות בית למטופלים ובני משפחותיהם המתמודדים עם מחלות סרטן הדם בישראל. משמעות השם חליל הוא "חולי לימפומה ולוקמיה" והתוספת "האור" מבטאת את התקווה והתמיכה שאנו נותנים למטופלים שפונים אלינו. שירותי התמיכה כוללים:

מדיה דיגיטלית

אתר האינטרנט של עמותת חליל האור מכיל מידע רב שיסייע לכם במענה לשאלות חשובות שיהיו בדרך והמלצות על דרכי פעולה ותמיכה אפשריות - www.halil.org.il

בנוסף, בערוץ היוטיוב של העמותה תוכלו למצוא עשרות סרטונים עם תכנים שונים ומגוונים, בין היתר הרצאות של רופאים מומחים, המסבירים על הטיפולים השונים ועונים לשאלות מטופלים; עדכונים על הטכנולוגיות והטיפולים החדשניים ביותר, היישר מהכנסים ההמטולוגים הבינלאומיים; וכן הרצאות בנושאים שונים, כגון: תזונה למטופלים אונקולוגיים, זוגיות בזמן מחלה, סיפורים אישיים ועוד.

אנחנו בחליל האור מאמינים ויודעים כי ידע הוא כוח, ולכן אנו פועלים להעצים את חברי העמותה ולאפשר להם להיות שותפים בניהול המחלה יחד עם הרופא המטפל. מחקרים רבים מוכיחים שמטופל מועצם - חי יותר שנים ובאיכות חיים טובה יותר ממטופלים פסיביים.

כנסים

עמותת חליל האור, בשיתוף המחלקות ההמטולוגיות בבתי החולים ברחבי הארץ, מקיימת מפגשי מטופלים על בסיס קבוע. מטרת המפגשים האלו היא להעצים ולהעשיר את הידע של המטופלים ובני משפחותיהם בנוגע לאבחון, לטיפולים, להתמודדות היומיומית, לאפשרויות התמיכה וכן לזכויות הרלוונטיות. המשתתפים מקבלים מידע מקיף שמסייע להם להתמודד עם האתגרים השונים, ולתמוך בבריאותם וברווחתם.

משפחת חליל האור

אחת הדרכים להתמודדות עם הקשיים והאתגרים היומיומיים שניצבים בפניכם היא באמצעות חיבור לאנשים שיכולים להבין אתכם, להזדהות עם המציאות הסובייקטיבית שלכם ובמידת הצורך לתת עצה טובה בזמן הנכון. לשם כך הקמנו את קהילת הפייסבוק שלנו ובתוך כך קבוצה ייעודית למחלתכם, בה תוכלו לפגוש מאות שותפים למסע שלכם, לשאול אותם שאלות ולקבל מענה ותמיכה.

להתחברות מהירה, חפשו בפייסבוק את עמוד הבית של עמותת חליל האור, שם תמצאו את רשימת הקבוצות ותוכלו בקלות להצטרף לקבוצה הרלוונטית. בנוסף, נשמח לשוחח עמכם גם לגבי הקהילות הסגורות שלנו בוואטסאפ. צרו איתנו קשר למידע נוסף והצטרפות.

תוכניות תמיכה

לאבחון המחלה יכולה להיות השפעה דרמטית על חייו של בן-אדם, ובמקרים רבים חווים המטופלים קושי להתמודד עם הלחץ הנפשי המתלווה לאתגרים במהלך שלבי המחלה השונים. לשם כך, עמותת חליל האור מעמידה לרשות המטופלים מגוון אפשרויות לתמיכה נפשית, כגון: טיפולים פסיכולוגיים, טיפולי רפואה משלימה, קואוצ'ינג רפואי ועוד.

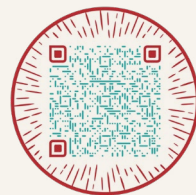
תוכנית "מעגלים" - ליווי על-ידי מנטור אישי

תוכנית "מעגלים" מציעה למטופלים המתמודדים עם מחלת סרטן הדם ובני משפחותיהם, ליווי אישי על-ידי מנטור שמלווה אותם בהתמודדות עם האתגרים המגוונים שמביאה איתה המחלה, לאורך שלבי המחלה השונים. תפקידו של המנטור הוא להקשיב ולתמוך, ובמידת הצורך לשתף מהניסיון והידע האישי שלו, כמי שעבר את התהליך בעצמו.

המנטורים עצמם מתמודדים או התמודדו עם מחלת סרטן הדם וביניהם גם בני משפחה. לאחר שהסתייעו בעמותה, בחרו לחזור ולהתנדב ולתת מעצמם למען מטופלים אחרים, מכאן גם שם התוכנית "מעגלים". המטופלים שנבחרו לשמש כמנטורים עוברים הכשרה ייעודית לליווי מטופלים, על-ידי אנשי המקצוע של העמותה.

הציוות למנטור נבחן על-ידי צוות העמותה, במספר פרמטרים, על מנת לאפשר התאמה אישית ואנושית, אשר מותאמת לצרכים הייחודיים של כל מטופל ומשפחתו.

לפרטים והרשמה לתוכנית פנו אלינו:
054-6060422



ייעוץ והכוונה

עמותת חליל האור מהווה מקור תמיכה, ייעוץ והכוונה בהתמודדות עם מערכת הבריאות. בעוד שאיננו נותנים המלצות לטיפול, נוכל לסייע במתן הסבר לגבי האפשרויות העומדות בפניכם ולתת מידע נוסף לגבי תוכניות נגישות לתרופות מיוחדות, ניסויים קליניים זמינים ועוד. בנוסף, מפעילה העמותה פורומים רפואיים באתר האינטרנט, המנוהלים על-ידי הרופאים הבכירים בתחומם בישראל, המייעצים ועונים על שאלות רפואיות אישיות (ניתן לשאול ולהתייעץ גם בצורה אנונימית). הפורום אינו מהווה תחליף לייעוץ עם הרופא המטפל.

עזרה במימוש זכויות

עמותת חליל האור מציעה למטופלים בסרטן הדם מגוון שירותים מקצועיים ללא עלות וכשירות לחברי העמותה, ביניהם:

- ◀ מימוש זכויות מול המוסד לביטוח לאומי ומס הכנסה, ניתן על-ידי עו"ד דני לירן, חבר עמותה ומתמחה בתחומים אלה.
- ◀ מידע וייעוץ בנושא פוליסות ביטוח פרטיות - לפרטים נוספים צרו איתנו קשר.

יצירת קשר

אנו מזמינים אתכם להצטרף למשפחת חליל האור, **אינכם צריכים לעבור זאת לבד - יחד קל יותר!**

ליצירת קשר ופרטים נוספים על התוכניות והשירותים שלנו:

טלפון: 054-6060422

מייל: info@halil.org.il

אתר האינטרנט: www.halil.org.il



חברות בעמותה היא חלק בלתי נפרד מהטיפול.

לשימושכם האישי

שם המחלה:

סוג הלוקמיה:

שלב המחלה:

סוג הטיפול:

תאריך תחילת טיפול:

פרטי התקשרות	שם מלא	צוות מטפל
		רופא כללי/משפחה
		מרפאת קופת חולים
		המטולוג
		אחות המטולוגית
		עובדת סוציאלית
		הזמנת תורים במחלקה
054-6060422	מענה טלפוני	עמותת חליל האור



לוקמיות

בפרק הזה של החוברת אנחנו מביאים סקירה קצרה של לוקמיות. חשוב לציין, שהמידע המובא כאן הוא מידע בעל אופי כללי, ולא בהכרח חל על החומרה הספציפית של המחלה שלכם או של קרוביכם.

ALL מתפתחת בתאים צעירים במח עצם, ומתבטאת בשגשוג לא מבוקר של תאים ממאירים.

כדי להבין טוב יותר מהו סוג זה של המחלות הממאירות, תחילה עלינו להבין מהו מח העצם, תאי גזע ודם.



הכרת מח העצם, תאי הגזע והדם שלנו

מח העצם

מח עצם הוא הרקמה הספוגית הממלאת את החללים בעצמותינו. מרבית תאי הדם שלנו מיוצרים במח העצם.

התהליך שבו תאי דם נוצרים נקרא המטופואזיס (Haematopoiesis).

ישנם שלושה סוגים עיקריים של תאי דם: תאים אדומים, **תאים לבנים** וטסיות.

תאי דם אדומים

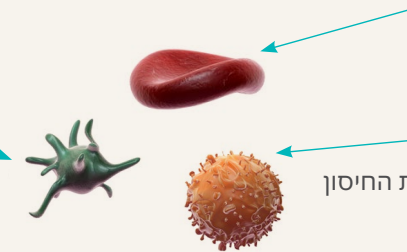
נושאים חמצן המאפשר לגוף להפיק אנרגיה

תאי דם לבנים

מהווים חלק ממערכת החיסון

טסיות

תומכות בקרישת דם לעצירת דימומים

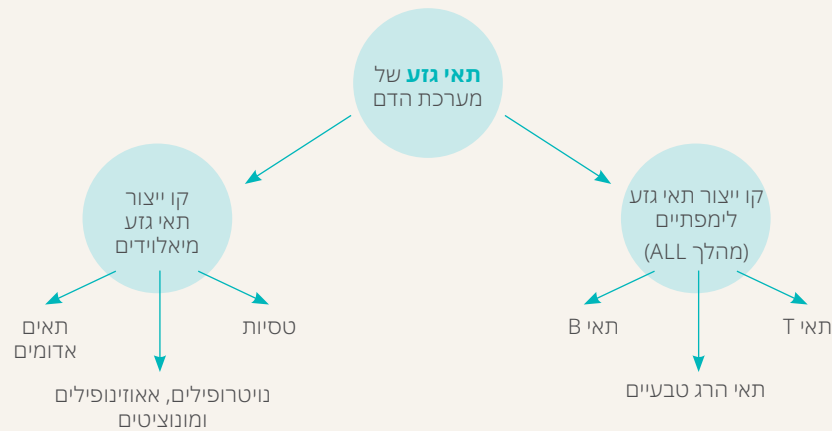


אצל תינוקות תהליך היווצרות תאי הדם מתרחש במרכז כל העצמות. בשלבי חיים מאוחרים יותר, התהליך מוגבל בעיקר לאזור מפרקי הירכיים, הצלעות ועצם החזה (הסטרנום). אצל אחדים מהם ייתכן כי נלקח **מח עצם** לביופסיה מן העצם בחלקה האחורי של עצם האגן (עצם הכסל). ניתן לחשוב על מח העצם כמפעל לייצור תאי דם. פועלים מרכזיים במפעל זה הם תאי הגזע. מספרם של תאים אלו קטן יחסית, אך כאשר מגרים אותם, הם מסוגלים להתמייין ולהפוך לתאי דם אדומים, **תאי דם לבנים** וטסיות. כל תאי הדם צריכים להיות מוחלפים כיוון שתוחלת החיים שלהם מוגבלת.

קיימות שתי משפחות עיקריות של תאי אב, אשר מהם מתפתחים הסוגים השונים של תאי הדם.

תאי אב מיאלואידים (Myeloid) מתפתחים לתאי דם אדומים, תאי דם לבנים [נוטרופילים (Neutrophils), אאוזינופילים (Eosinophils), בזופילים (Basophils), מונוציטים (Monocytes)] וטסיות. לימפתיים (Lymphoid) תאי אב מתפתחים לסוגים אחרים של תאי דם לבנים לרבות לימפוציטים סוג תאי T, תאי B ותאי הרג טבעיים (Natural Killer Cells).

מידע על תאי דם

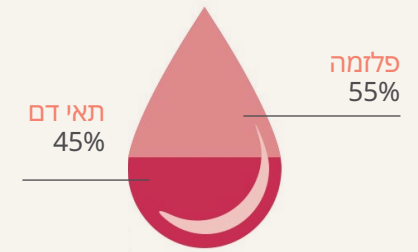


גורמי גדילה וציטוקינים

כל תאי הדם הנורמליים הנים בעלי תוחלת חיים מוגבלת במחזור הדם, וצריכים להיות מוחלפים ברציפות. משמעות הדבר היא שמח העצם נשאר פעיל כל החיים. כימיקלים טבעיים, הנעים במחזור הדם ונקראים גורמי גדילה, או ציטוקינים, שולטים בתהליך זה של היווצרות תאי דם. כל אחד מתאי הדם השונים נוצר מ**תאי גזע** המונחים על-ידי גורם גדילה אחר. חלק מגורמי הגדילה ניתן כיום לייצר במעבדה (בסינתזה) והם זמינים לשימוש בבני אדם עם מחלות דם. לדוגמה, G-CSF מעורר ייצור של **נוטרופילים**, בעוד אריתרופואיטין (Erythropoietin) מעורר ייצור תאים אדומים.

הדם

הדם מורכב מתאי דם ופלסמה. הפלסמה היא נוזל צהבהב, המהווה כ-55% מנפח הדם, והיא מכילה בעיקר מים, וכן חלבונים שונים, מלחים, כימיקלים ועוד.



תאי דם אדומים והמוגלובין

תאי דם אדומים מכילים המוגלובין (Hb) הנותן לדם את צבעו האדום ומוביל חמצן מן הריאות לכל חלקי הגוף. הגוף משתמש בחמצן זה לייצור אנרגיה.

המטוקריט

כ-99% מכל תאי הדם במחזור הדם הם תאי דם אדומים.

אחוז הדם המכיל תאי דם אדומים נקרא המטוקריט. המטוקריט נמוך מרמז על כך שמספר תאי הדם האדומים בדם נמוך מן הנורמה.

אנמיה

אנמיה היא ירידה במספר תאי הדם האדומים או המוגלובין נמוך. מדידת ההמטוקריט או ההמוגלובין תספק מידע לגבי דרגת האנמיה.

אם הנך אנמי אתה עלול לחוש תשוש וחלש. ייתכן כי תהיה חיוור ותסבול מקוצר נשימה או שתתעייף בקלות, כיוון שגופך אינו מקבל מספיק חמצן. במצב זה, ניתן לבצע עירוי של תאים אדומים להשבת מספר התאים האדומים ועל-ידי כך את ההמוגלובין לרמות גבוהות יותר.

טווחים נורמטיביים במבוגרים

	גברים	נשים
המוגלובין (Hb)	130 - 170 g/L	120 - 160 g/L
המטוקריט (Hct)	40 - 52%	36 - 46%
ספירת תאי דם לבנים (WBC)	3.7 - 11.0 x 10 ⁹ /L	
נויטרופילים (Neut) (40-75%)	2.0 - 7.5 x 10 ⁹ /L	
טסיות (Plt)	150 - 400 x 10 ⁹ /L	
לימפוציטים	1.2-3 x 10 ⁹ /L	

תאי דם לבנים

תאי דם לבנים, המוכרים גם כ**לויקוציטים**, נלחמים בזיהומים. להלן רשימה של חלק מן הסוגים השונים של תאי דם לבנים:

נויטרופילים: הורגים בעיקר חיידקים ומסלקים רקמות פגועות.

נויטרופילים נקראים לעתים קרובות "קו ההגנה" הראשון במקרה של זיהום.

לעתים קרובות הם התאים הלבנים הראשונים באזור הזיהום והם מנסים להרוס את הפתוגן הזר טרם שהוא הופך לבעיה בגוף.

אאוזינופילים: הורגים בעיקר טפילים, ומשתתפים בתגובות אלרגיות.

בזופילים: פועלים בעיקר יחד עם הנויטרופילים למלחמה בזיהומים.

מונוציטים: פועלים בעיקר יחד עם הנויטרופילים והלימפוציטים למלחמה בזיהומים; הם פועלים גם כפועלי ניקיון לסילוק רקמה מתה. המונוציטים נמצאים בדם, ולאחר נדידתם לרקמות הגוף השונות במטרה לסייע במלחמה בזיהומים, הם נקראים מקרופאגים.



**"אני חייב להיות מודע
להגיגינה ואני מתרחק
מאנשים עם חום או
עם זיהום פעיל. למדתי
להימנע מלגעת ביד"י בפה,
באף ובעיניים. אני רוחץ
את ידיי לעתים קרובות
על מנת לצמצם אפשרות
לזיהום"**

לימפוציטים: מתחלקים ל-2 סוגים עקריים

תאי B: אחראים על ייצור נוגדנים כנגד מיקרו-אורגניזמים שונים, ובייחוד נגד חיידקים.

תאי T: עיקר תפקידם להשמיד וירוסים, טפילים ותאים סרטניים, וכן לייצר ציטוקינים אשר מגייסים תאים אחרים המייצרים נוגדנים כנגד מיקרו-אורגניזמים. תאים אלה יכולים להשמיד תאים סרטניים באמצעות קישור לחלבונים (רצפטורים) מיוחדים על התאים הסרטניים

תאים לבנים אלו פועלים יחד במלחמה כנגד זיהומים, ובנוסף יש להם תפקידים ייחודיים אינדיבידואליים כחלק ממערכת החיסון של הגוף.

נויטרופניה (Neutropenia)

נויטרופניה הוא המונח המשמש לתיאור ספירה נמוכה מן הרגיל של נויטרופילים.

אדם שספירת הנויטרופילים שלו נמוכה מ-500 (1X10⁹/L), נמצא בסיכון גבוה יותר לפתח זיהומים תכופים יותר ולעתים חמורים יותר.

טסיות

טסיות הן חלקיקי ציטופלסמה של תאים גדולים יותר הנמצאים בתוך לשד העצמות. הם מכילים הרכב מדויק ואחיד של חומרים ביולוגיים פעילים, "המסתובבים" במחזור הדם והנן בעלות תפקיד חשוב בקרישת דם. הן מסייעות במניעת דימומים.

כאשר כלי הדם פגוע (למשל כתוצאה מחתך), הטסיות מצטופפות באזור הפגיעה, נצמדות זו לזו ויוצרות מעין פקק (קריש ראשוני) המסייע בעצירת הדימום. הן גם משחררות חומרים כימים, הדרושים לייצירת קריש דם.

תרומבוציטופניה (ירידה במספר טסיות הדם)

תרומבוציטופניה הוא המונח המשמש לתיאור ירידה במספר הטסיות לרמה נמוכה מהנורמה. אדם אשר מספר הטסיות שלו נמוך מדי, נמצא בסיכון גבוה יותר לדימום ונוטה לדמם בקלות לאחר חבלה. (אם כי נטייה זו מתרחשת רק בערכים נמוכים מאוד של טסיות).

בכל מרכז טיפול קיימות הנחיות מקומיות לגבי רמת הטסיות הספציפית שעלולה להצריך התערבות.

מהי לוקמיה?



לוקמיה הינה השם הכללי הניתן לקבוצה של מחלות ממאירות המתפתחות במח העצם ונודדות לדם ההיקפי.

תאי הלוקמיה מתרבים באופן לא מבוקר ואינם מגיעים לבגרות באופן הצפוי. כיוון שלא התבגרו כראוי, תאים אלו אינם יכולים לתפקד כראוי. מקורם של מרבית מקרי הלוקמיה הוא בהתפתחות תאי דם לבנים.

בחוברת זו אנו מתייחסים ללוקמיה חריפה מסוג ALL.

סוגי לוקמיה

עירוויי טסיות ניתנים לעתים להשבת מספר הטסיות לרמה בטוחה יותר.

קיימים מספר תתי-סוג שונים של **לוקמיה**.

לוקמיה יכולה להיות חריפה (אקוטית) או כרונית. המונחים 'חריפה' ו'כרונית' מתייחסים למהירות שבה המחלה מתפתחת ומתקדמת.

מקרים של **לוקמיה חריפה** מתפתחים ומתקדמים במהירות ודורשים טיפול מיד עם אבחונם. מקרים של לוקמיה חריפה מאופיינים בהתרבות של תאי דם מאוד לא בשלים, ומונעים הבשלה של תאים בוגרים שמתפקדים באופן תקין.

מקרים של **לוקמיה כרונית** מתפתחים באופן איטי במהלך שלבי המחלה המוקדמים, ומתקדמים אט אט לאורך שבועות, חודשים או שנים. מקרים של לוקמיה כרונית כרוכים, בדרך כלל, בהצטברות של **תאים לבנים** בשלים יותר אך לא תקינים.

לוקמיה יכולה להיות מיאלואידית או לימפתית. המונחים מיאלויד ולימפתי מתייחסים לסוג התאים של הלוקמיה.

◀ לוקמיה שמקורה בשורת התאים המיאלוידים, נקראת לוקמיה מיאלואידית (מיאלוצטית, מיאלואידית או גרנולוציטית).

◀ לוקמיה שמקורה בשורת התאים הלימפתיים נקראת לוקמיה לימפוציטית או לימפובלסטית.

חברת זו עוסקת בלוקמיה חריפה של התאים הלימפטיים. קיימים שני סוגים עיקריים של לוקמיה חריפה:

1. לוקמיה מיאלואידית חריפה (AML)

2. לוקמיה לימפובלסטית חריפה (ALL)

לוקמיה יכולה להתפתח הן אצל מבוגרים והן אצל ילדים, אולם סוגים מסוימים שכיחים יותר בקבוצות גיל שונות.

בישראל, כ- 650 מבוגרים וילדים מאובחנים מדי שנה עם לוקמיה.

סוגי הלוקמיה השכיחים ביותר במבוגרים הם AML ו-CLL.

ALL הוא סוג הלוקמיה השכיח ביותר אצל ילדים (בני 0 עד 14), והוא סוג ה**סרטן** השכיח ביותר בגיל הילדות.

ככלל, לוקמיות כרוניות שכיחות יותר אצל מבוגרים מאשר לוקמיות חריפות. אצל ילדים הן מופיעות רק לעתים נדירות.

לוקמיה לימפוציטית חריפה (ALL)

ALL מתפתחת ב**לימפוציטים** לא בוגרים בעקבות מוטציות, ופוגעת בהמשך ההתמיינות והתפקוד שלהם.

בתנאים רגילים, תאים אלה גדלים ומבשילים ל**תאי דם לבנים**, שהתמחו בביצוע תפקיד מוגדר. תאים אלה, הנקראים תאי B ותאי T, מתרבים בצורה בלתי מבוקרת ומהירה במח העצם, ומפריעים ליצירת תאי הדם הנורמליים. כיוון שמח העצם אינו מסוגל לייצר מספר מתאים של תאי דם אדומים, תאי דם לבנים נורמליים וטסיות, אנשים עם ALL מפתחים זיהומים חוזרים ומדממים בקלות.

מספרים חריגים של **לימפוציטים** אנורמליים אלה הידועים כלימפובלסטים, בלסטים לוקמיים או תאים לוקמיים, נפלטים החוצה מתוך מח העצם ונעים ברחבי הגוף במחזור הדם. מכאן הם יכולים להצטבר באיברים שונים, כולל בקשרי הלימפה, בטחול, בכבד ובמערכת העצבים המרכזית (במוח ובחוט השדרה).

עד כמה היא שכיחה ומי מטופל בה?

ALL היא סוג הלוקמיה הנפוץ ביותר אצל ילדים וגם ה**סרטן** הנפוץ ביותר אצל ילדים. אצל מתבגרים ומבוגרים צעירים, ALL מאובחנת בדרך כלל בין גיל 15 ל-25. אחוז חולי לוקמיה חריפה כתוצאה מ-ALL יורד עם הגיל; רוב (אך ברור שלא כל) הלוקמיות החריפות אצל מטופלים מבוגרים הן מסוג לוקמיה מיאלואידית חריפה. באופן כללי, ALL נפוצה יותר אצל גברים מאשר אצל נשים.

המאפיינים של ALL משתנים בצורה משמעותית בין ילדים ומבוגרים. כיום, עם טיפול, רוב הילדים שיש להם ALL יכולים להירפא ממחלתם. במבוגרים הסיכוי לריפוי המחלה הוא נמוך בהשוואה לילדים.

גורמים

אנשים רבים המאובחנים עם ALL שואלים את השאלה 'למה אני?'

מובן שהם רוצים לדעת מה קרה או מה הם עשו שיכול היה לגרום למחלתם. האמת היא שברוב המקרים הגורם ל-ALL אינו ידוע. אנחנו יודעים שהמחלה אינה מדבקת. אינכם יכולים 'להדבק' ב-ALL כתוצאה ממגע עם מישהו שמטופל במחלה. בדומה לסוגי לוקמיה אחרים, משערים ש-ALL נובעת ממוטציה נרכשת (או שינוי) באחד או יותר מהגנים המפקחים על הגדילה וההתפתחות של תאי הדם. שינוי (או שינויים) אלה יגרמו להתפתחות לא תקינה של תאי הדם. המוטציה המקורית נשמרת כאשר תאי הגזע הפגועים מתחלקים ומייצרים 'שכפול'; כלומר, קבוצת תאים זהים, שבכולם מצוי אותו הפגם. מדוע המוטציות הגנטיות מתרחשות עדיין אינו ידוע. סביר להניח כי קיימים מספר גורמים המעורבים בכך אשר אינם ידועים לעת עתה. עם התקדמות ה-ALL אפשרות שיווצרו שכפולים חדשים שירכשו תכונות גנטיות אנורמליות נוספות.

במקרים מאד נדירים, חשיפה למנות קרינה מאד גבוהות או לתרופות מסוימות המשמשות לטיפול בסוגי **סרטן** אחרים עשויה להגדיל את הסיכון ל-ALL. לעתים רחוקות, סוגים מסוימים של זיהומים וירליים יכולים לשחק תפקיד בהתפתחות של סוגי ALL מסוימים.

כיוון ש-ALL מתפתחת מהר, האנשים בדרך כלל מרגישים לא טוב במשך זמן קצר בלבד לפני שהם מאובחנים (ימים או שבועות). התסמינים השכיחים ביותר של ALL נגרמים כתוצאה מחוסר תאי דם נורמליים במחזור הדם.



"זה היה מאד מפחיד שאמר
לי שיש לי סרטן כשהייתי כל
כך צעיר"

תסמינים

אנמיה

רמת המוגלובין נמוכה בדם יכולה לגרום לתסמינים של **אנמיה**. אלה כוללים חוסר אנרגיה, לאות ועייפות מתמדת, חולשה, סחרחורות או תחושה של קוצר נשימה בעת פעילות גופנית, וגוון פנים חיוור.

הגברת דימום או פציעה

ספירת טסיות מאד נמוכה יכולה לגרום לחבורה ללא כל סיבה נראית לעין, או לדימום חריג ומתמשך לאחר חתכים או פציעות מינוריות. חלק מהאנשים מבחינים בדימום שכיח או חמור מהאף או דימום בחניכיים, ואצל חלק מהנשים עשוי להופיע דימום וסתי כבד.

נקודות סגולות שטוחות בגודל ראש סיכה עשויות להופיע על העור, במיוחד על הרגליים. אלה נקראות פטכיות והן נגרמות על-ידי דימומים זעירים מתחת לעור.

זיהומים תכופים או חוזרים

לאנשים עם ALL אין מספיק **תאי דם לבנים** נורמליים, במיוחד נויטרופילים, כך שיש סיכוי רב יותר שהם יפתחו זיהומים תכופים או חוזרים.

אלו עשויים להופיע כדלקות עור מינוריות, החלמה אטית של חתכים ושפשופים מינוריים, כאבי גרון, כאבים בפה, שיעול, דלקות של דרכי השתן (יציאת שתן תכופה מלווה בתחושה של שריפה) וחום שכיח.

כאב עצמות

כאבי עצמות ו/או פרקים מופיעים בשכיחות גבוהה ונגרמים מהתרבות מהירה מאד של תאים לוקמים במח העצם.

תסמינים נוספים

תסמינים אחרים של ALL עשויים לכלול קשריות לימפה נפוחות, כאבים בחזה, ואי נוחות בבטן כתוצאה מנפיחות של הטחול או הכבד.

חלק מהאנשים, בפרט אלו עם ALL של תאי T, עשויים לחוות כאבים בחזה וקוצר נשימה כתוצאה מנפיחות של קשרי הלימפה בחזה. קוראים לזה - גוש במיצר (מסה מדיאסטינלית).

תסמינים שכיחים נוספים הם תסמינים נוירולוגיים (כאב ראש ממושך, טשטוש ראייה, התכווציות).

חלק מהתסמינים המתוארים לעיל ניתן לראות גם במחלות אחרות, כולל זיהומים ויראליים. לרוב האנשים עם תסמינים כאלה אין לוקמיה. למרות זאת, חשוב שתפנו לרופא שלכם אם יש לכם תסמינים לא רגילים או תסמינים שאינם נעלמים, כך שתוכלו להיבדק ולקבל את הטיפול המתאים.

אבחנה

אבחנת ALL נעשית על-ידי בדיקה של דגימות מהדם וממח העצם שלכם.

הרופאים שלכם יאספו את ההיסטוריה הרפואית המלאה שלכם, ויתשאלו אתכם אודות מצב בריאותכם הכללי וכל מחלה או ניתוח שהיה לכם בעבר. הם יערכו בדיקה גופנית מדוקדקת וינסו לאתר כל סימן של מחלה, כגון הגדלה של הטחול, הכבד או קשריות הלימפה, וייקחו בדיקת דם שגרתית כדי לבצע **ספירת דם**.

ספירת דם מלאה

השלב הראשון באבחנה של ALL דורש בדיקת דם פשוטה הנקראת **ספירת דם** מלאה. זה כולל לקיחת דגימה מהדם שלכם, בדרך כלל מוויד ביד או בזרוע שלכם ושליחתה למעבדה לבדיקה תחת מיקרוסקופ. מספר תאי הדם האדומים, **תאי הדם הלבנים** והטסיות, וכן גודלם וצורתם נרשמים, כיוון שכל אחד מהם עשוי להיות אנורמלי ב-ALL.

אצל אנשים רבים עם ALL ספירת תאי הדם האדומים היא נמוכה, רמת ההמוגלובין נמוכה וכן גם רמת הטסיות. לרובם תהיה גם רמה גבוהה של תאי דם לבנים עם מספר גדול של **תאים בלסטיים** לוקמיים אנורמליים (לימפובלסטים) במחזור הדם.

הנוכחות של תאים בלסטיים במחזור הדם מרמזת על כך שיש לכם לוקמיה. אצל אחוז קטן של מטופלים עשויים לא להופיע לימפובלסטים במחזור הדם בעת האבחנה. בכל מקרה, האבחנה תצטרך להיות מאושרת על-ידי בדיקת התאים במח העצם שלכם.

ספירת הדם המלאה שלכם תיבדק באופן סדיר במהלך הטיפול ולאחריו כדי לעקוב אחר שלבי המחלה וכיצד היא מגיבה לטיפול.

לאחר שנעשתה אבחנה של ALL, נעשות בדיקות תאי דם ותאי **מח עצם** נוספות באמצעות בדיקות מעבדה מיוחדות. בדיקות אלה כוללות בדיקות לאפיון המערכת החיסונית, בדיקות ציטוגנטיות ובדיקות מולקולריות.

בדיקת מח עצם

בדיקת **מח עצם** (ביופסיה) כוללת לקיחת דגימה של מח העצם, בדרך כלל מהצד האחורי של רכס הכסל (עצם הירך) ושליחתה למעבדה לבדיקה תחת מיקרוסקופ. האבחנה של ALL מקבלת אישור במידה ויש נוכחות של תאים ממאירים מסוג לימפובלסטים (גם אם יש אחוז נמוך של אלה). מזרק מחובר לקצה המחט ודגימה קטנה של נוזל מח העצם נשאבת החוצה: זה נקרא 'שאיבת מח העצם'. לאחר מכן המחט משמשת לצורך קבלת ליבה קטנה של עצם אשר יספק מידע יותר מפורט אודות המבנה של מח העצם והעצם.

כיוון שאתם עלולים להרגיש קצת מנומנמים לאחר מכן, רצוי שיהיה עמכם בן משפחה או ידיד שיוכל לקחת אתכם לביתכם בתום הבדיקה. תחבושת קטנה שמונחת על מקום הביופסיה ניתנת להסרה ביום שלמחרת. עלולה להיווצר תחושה קלה של אי נוחות או כאב, אשר ניתן לטפל בה ביעילות באמצעות פרצטמול. סיבוכים יותר רציניים כגון דימום או זיהום נדירים ביותר.

ביופסיית מח עצם

בדיקת מח העצם יכולה להיעשות במרפאה של ההמטולוג ובבית חולים בהרדמה מקומית, או במקרים מיוחדים בהרדמה כללית קצרה במרפאת חוץ. סם הרגעה חלש ותרופה נגד כאבים ניתנים קודם לכן, והעור מורדם בעזרת הרדמה מקומית (הנעשית בעזרת זריקה תת-עורית).

משך הזריקה לוקחת דקה או שתיים, ותוכלו לחוש רק תחושה קלה של הדקירה. לאחר שעובר זמן מה המאפשר להרדמה המקומית לפעול, מוחדרת מחט דרך העור והשכבה החיצונית של העצם לחלל מח העצם.

איפיון אימונופנוטיפי

בבדיקה זו הנקראת גם בדיקת פקס (FACS) מחפשים סמנים מיוחדים הנקראים אנטיגנים, הנמצאים על פני תאי הבלסטים כדי לקבוע את תת-סוג הלוקמיה המדויק שיש לכם, ובכך את הדרך הטובה ביותר לטיפול במחלה.

הבדיקה נעשית עם מכשיר הנקרא סורק תאים והיא נקראית אנליזת תאים בזרימה.

בדיקות ציטוגנטיות ובדיקות גנטיות מולקולריות

בדיקות ציטוגנטיות מספקות מידע אודות המבנה הגנטי של התאים הלוקמיים, במילים אחרות, המבנה ומספר הכרומוזומים הקיימים. כרומוזומים הם המבנים הנושאים גנים. גנים הם אוספים של DNA, תכנית החיים של הגוף שלנו. בדיקות ציטוגנטיות סטנדרטיות כוללות גידול תאי ALL מהדם וממח העצם ובדיקה של הכרומוזומים תחת מיקרוסקופ.

אנטיגנים

אנטיגנים הם כל דבר שיכול לעורר את הגוף שלכם ליצור נוגדנים.

אנטיגנים, אשר בדרך כלל נקראים אנטיגנים מסוג CD אליו משויך מספר (לדוגמה CD20), פועלים כמו דגלים המזהים את הסוג והמקור של תא ומבדילים אותו מתאים אחרים בדגימה נתונה. זיהוי אנטיגנים ספציפיים מסוג CD שימושי להבדלה בין תאים נורמליים לבין תאים לוקמיים ולקביעת סוג התאים בהם הלוקמיה החלה (ALL של תאי B או ALL של תאי T).

שינויים כרומוזומליים

שינויים ציטוגנטיים מסוימים, כגון כרומוזומים חסרים, עודפים או אנורמליים מסייעים באישור תת הסוג הספציפי של ALL שיש לכם, ולאיזה טיפול יש את הסיכוי הגבוה ביותר להיות יעיל.

שינויים כרומוזומליים אלה מופיעים בתאים הלוקמיים בלבד. הם אינם עוברים בירושה מהורה לצאצא. במקום זאת, הם נוטים להיות נרכשים עם הזמן. דוגמה לכך הוא כרומוזום פילדלפיה (Ph) המצוי בחלק מהתאים הלוקמיים.

כרומוזום אנורמלי זה נוצר כאשר חלק מכרומוזום 9 (גן ה-ABL) ניתק ומתחבר לחלק מכרומוזום 22 (גן ה-BCR) בתהליך הידוע כהתקה.

התקה זאת t (9;22) יוצרת את גן ההיתוך החדש BCR-ABL אשר משחרר כמויות עודפות של אנזים הנקרא טירוזין קינאז. טירוזין קינאז מסמן באופן רציף למח העצם לייצר עודף של תאי דם אנורמליים.

כרומוזום פילדלפיה הוא הכרומוזום האנורמלי הנפוץ ביותר בקרב מבוגרים עם ALL, ומופיע אצל 25 עד 30 אחוזים של מטופלים מבוגרים. השכיחות שלו עולה עם הגיל ומגיעה לכ- 35% מעל גיל 70.

עם כרומוזום פילדלפיה חיובי מטופלת באמצעות תרופות דרך הפה הנקראות מעכבי טירוזין קינאז, והן ניתנות בשילוב עם **כימותרפיה**. במטופלים מתאימים עשויה להישקל השתלה אלוגנאית של **תאי גזע** (השתלה מתורם).

בדיקות גנטיות נוספות

לפעמים ניתן לבצע בדיקה רגישה יותר לגילוי אנורמליות כרומוזומלית ששמה FISH (היברידיזציה פלואורסצנטית באתר). בהתאם למצב, בדיקות גנטיות מולקולריות הרבה יותר רגישות (לדוגמה, תגובת שרשרת של פולימראז או PCR) יכולות להתבצע כדי להעריך עד כמה המחלה שלכם הגיבה לטיפול. בדיקות אלה מסוגלות למדוד מספרים קטנים ביותר של תאים לוקמיים שיוניים אשר אינם ניתנים לצפייה תחת המיקרוסקופ.

ביחד, בדיקות איפיון אימונופנוטיפי, הבדיקות הציטוגנטיות והמולקולריות, יכולות להעניק יותר מידע על סוג המחלה המדויק שיש לכם, הסיכויים שלה להגיב לטיפול, והדרך הטובה ביותר לטפל בה.

מחלה שיונית מינימלית

קיומה של מחלה שיונית במהלך או לאחר הטיפול עשויה לתת לרופא אינדיקציה לגבי הסיכויים של התקדמות המחלה או הישנות המחלה המקורית בעתיד. באמצעות השימוש בטכנולוגיה זו בעלת הרגישות הגבוהה, שינויים עדינים במחלה שלכם ניתנים לזיהוי ולטיפול מוקדם יותר, במידת הצורך, או שניתן להמליץ על צורות טיפול שונות.



"נראה שהיו לי כל כך הרבה בדיקות. רק רציתי לדעת מה לא היה בסדר בתוך הגוף שלי. ההמתנה וחוסר הוודאות היו החלקים הגרועים ביותר עבורי"

בדיקות אחרות

בדיקות אחרות מספקות מידע על מצב בריאותכם הכללי, ועד כמה הכליות, הכבד ואיברים חיוניים אחרים פועלים כשורה. בדיקות אלה כוללות צירוף של בדיקות דם וצילומי רנטגן. בדיקות הדם עשויות לכלול בדיקות של תפקודי כליות, תפקודי כבד, ותפקודי קרישה כדי לבדוק אם הדם שלכם נקרש בצורה תקינה.

דגימה קטנה של נוזל המוח והשדרה (CSF) המקיף את המוח וחוט השדרה שלכם נאסף גם כן, במהלך פרוצדורה הנקראת דיקור מותני. נוזל זה נשלח למעבדה לבדיקה של נוכחות תאים לוקמיים במערכת העצבים המרכזית.

הבדיקות האלה חשובות כיוון שהן מספקות קבוצה בסיסית של תוצאות ביחס למצב בריאותכם הכללי והאיברים שעלולים להיות נגועים על-ידי המחלה. התוצאות עשויות להיות חשובות לבחירת הטיפול הטוב ביותר עבורכם. ניתן להשוות את התוצאות לתוצאות מאוחרות יותר כדי להעריך עד כמה המחלה מתקדמת.

המתנה לבדיקות יכולה להיות מלחיצה ומשעממת. זכרו לשאול מראש כמה זמן תימשך הבדיקה ולמה אתם יכולים לצפות לאחר מכן. אפשר שתרצו להביא אתכם ספר, מעט מוזיקה או חבר שילוהו אתכם ויעניק לכם תמיכה.

סוגי ALL

ALL אינה מחלה יחידה. זהו שם שניתן לקבוצה של לוקמיות שמתפתחות בשורת תאים לימפתיים במח העצם. בהתאם לסוג הלימפוציטים האנורמליים הנמצאים, ניתן לסווג את ALL לשתי קבוצות עיקריות:

ALL שנוצרת בתאי B

ALL שנוצרת בתאי T

מערכת הסיווג הנוכחית של ארגון הבריאות העולמי עבור ALL עושה שימוש במידע נוסף המתקבל מטכניקות מעבדה יותר ספציפיות, כגון אפיון אימונופנטיפי ובדיקות ציטוגנטיות לסיווג מדויק של ALL. האבחנה של תת-סוגים שונים של ALL תלויה בנוכחותם או בהעדרם של סמנים נבדלים של קרום התא.

Pre-B-cell ALL

כ-80% מכלל המקרים של ALL הן בילדים והן במבוגרים מתפתחים מתאי B צעירים, והם נושאים על פני הקרום שלהם מאפיינים ספציפיים של תאים אלה, כגון CD19 המופיעים גם בתאי B צעירים תקינים.

ב-20% מהמקרים הנותרים תאי הלויקמיה מתפתחים מתאי T צעירים, ונושאים על הקרום שלהם מאפיינים של תאי T, כגון CD7. אצל חלק מהמטופלים לויקמיה ממקור תאי T מתבטאת בעת האבחנה בגוש של רקמה לימפתית בתוך המיצר (המדיאסטינום), בדומה לסוגים שונים של לימפומה. זו הסיבה שמקרים אלה של ALL נקראים גם לימפומה לימפובלסטית.

באחוז קטן מאד מהמקרים, הסמנים על פני התאים מתאימים לתאי B בשלבים מאוחרים יותר של ההתפתחות. מחלה מסוג זה נקראת לויקמיה על שם בורקיט (Burkitt Leukemia) – זו היא מחלה שונה מ-ALL הן בהתנהגות שלה והן בצורת הטיפול, עם אחוזי ריפוי גבוהים באמצעות טיפול כימותרפי אינטנסיבי.

טיפול

הטיפול שנבחר עבור המחלה שלך תלוי בכמה גורמים, כולל הסוג המדויק של הלוקמיה, גילך, גורמי **פרוגנוזה** אחרים ומצב בריאותך הכללי.

מידע שנאסף ממאות אנשים אחרים ברחבי העולם שהייתה להם אותה מחלה, מסייע להנחות את הרופא להמליץ על הטיפול הטוב ביותר עבורך. יחד עם זאת, זכרו שאין שני בני אדם זהים. בנסותו לסייע לכם לקבל במשותף את ההחלטה הטובה ביותר ביחס לטיפול המתאים ביותר עבורכם, הרופא שלכם ישקול ויציג בפניכם את כל המידע הזמין, כולל פרטי מצבכם הספציפי.

טיפול סטנדרטי מתייחס לסוג טיפול שבו נעשה שימוש בדרך כלל בסוגים ובשלבים ספציפיים של המחלה. הוא נוסה ונבדק (בניסויים קליניים) והוכח כבטוח ויעיל במצב נתון.

ניסויים קליניים (הנקראים גם עבודות מחקר) בודקים טיפולים חדשים או טיפולים 'ישנים' הניתנים בדרכים חדשות כדי לראות אם הם פועלים טוב יותר. הניסויים הקליניים חשובים כיוון שהם מספקים מידע חיוני על כיצד ניתן לשפר את הטיפול ולהשיג תוצאות טובות יותר עם פחות תופעות לוואי. ניסויים קליניים מעניקים לעתים קרובות לאנשים את האפשרות לקבל טיפולים חדשים אשר עדיין אינם ממומנים על-ידי הממשלות.

אם אתה שוקל לקחת חלק בניסוי קליני, ודא שאתה מבין את הסיבות לניסוי ובמה הוא כרוך עבורך. עליך להבין גם את היתרונות והסיכונים של הניסוי בטרם תתן את הסכמתך באופן מודע. שוחח עם הרופא שלך, כיוון שהוא יוכל לעזור לך לקבל את ההחלטה הטובה ביותר עבורך.

המטרה המרכזית של הטיפול ב-ALL היא להשמיד את התאים הלוקמיים בגוף ולאפשר למח העצם לחזור לתפקוד נורמלי. **כימותרפיה** היא הצורה העיקרית של הטיפול הניתן לחולי ALL.

כיוון ש-ALL מתקדמת כל כך מהר, הטיפול צריך להתחיל מיד לאחר האבחנה. הגישה הטיפולית ב-ALL מבוססת על:

1. טיפול ממושך (חודשים רבים)
2. טיפול רציף (הפסקות קצרות בלבד בין מחזורי טיפול)
3. שימוש במספר רב של תרופות פעילות
4. השגחה צמודה.

מרבית שלבי הטיפול לא מצריכים אשפוז בבית החולים, אלא ניתנים במסגרת אשפוז יום.

סוגי טיפול

כימותרפיה

הפירוש המילולי של **כימותרפיה** הוא טיפול בחומרים כימיים. תרופות כימותרפיות רבות נקראות גם ציטוטוקסיקה (רעל של תאים), כיוון שהן הורגות תאים, במיוחד את אלו המתרבים במהירות כגון התאים הסרטניים.

כימותרפיה היא צורת הטיפול העיקרית הניתנת ל-ALL. המינון, התזמון וסוג התרופות בהן ייעשה שימוש ישתנו בהתאם למחלה הספציפית, הגיל שלכם, המצב הבריאותי, ופרוטוקול הטיפול (תכנית הטיפול) שלו אתם כפופים.

הכימותרפיה בדרך כלל ניתנת כצירוף של תרופות (קומבינציה של כימותרפיה). תרופות אלה פועלות ביחד ובדרכים שונות כדי להרוס את התאים הלוקמיים. כימותרפיה ניתנת בדרך כלל בכמה מחזורים (או סבבים) עם תקופות מנוחה ביניהן. הדבר נעשה כדי לתת לגוף שלכם זמן להתאושש מתופעות הלוואי.

כימותרפיה ניתנת בדרכים רבות ושונות כטיפול ב-ALL. חלק מהתרופות ניתנות בטבליות (דרך הפה) אך רובן מוזרקות לוורידים (באופן תוך-וריד).



"הטיפול שלי התחיל כל כך מהר אחרי האבחנה שלי. הייתי כל כך מבהל אך אסיר תודה שהם טיפלו בי ללא דיחוי. רציתי להכריע את הדבר הזה בתוכי"

תרופות תוך ורידיות ניתנות בדרך כלל דרך קו מיוחד הנקרא צנתר ורידי מרכזי (או קו מרכזי). זהו צינור המוחדר דרך העור לתוך וריד רחב בזרוע, בצוואר או בחזה שלכם. לאחר זאת, כימותרפיה ותרופות אחרות יכולים להינתן דרך הצינורית. ישנם מספר סוגים שונים של קווים מרכזיים הנמצאים בשימוש. חלק מהם מיועדים לשימוש לזמן קצר בעוד שאחרים יכולים להישאר במקום למשך חודשים או אפילו שנים. הנפוץ מכולם נקרא PICC.

טיפול קורטיקוסטרואידי

קורטיקוסטרואידים הינם הורמונים המיוצרים באופן טבעי על-ידי הגוף. ניתן לייצר אותם גם במעבדה. תרופות אלה ממלאות תפקיד חשוב בטיפול בלוקמיה. פרדניזון ודקסמטזון הן דוגמאות של קורטיקוסטרואידים בהם בדרך כלל נעשה שימוש בטיפול ב-ALL. תרופות אלה פועלות על-ידי הריגה ישירה של תאים לוקמיים וכן על-ידי הגברת האפקט של הכימותרפיה.

מערכת עצבים מרכזית (CNS) טיפול וטיפול מונע

לעתים מוצאים תאים לוקמיים במערכת העצבים המרכזית (מוח וחוט השדרה) בזמן האבחנה. במקרים אחרים ALL מופיעה שוב או חוזרת באזור הזה בשלב מאוחר יותר. כיוון שאספקת הדם למערכת העצבים המרכזית שונה מאספקת הדם לחלקים אחרים בגוף, האזור הזה יכול לפעול כ'אתר מקלט' או מקום מסתור לתאים לוקמיים. כאן התאים יכולים לגדול ולהתרבות מחוץ להישג ידן של התרופות הכימותרפיות הסטנדרטיות, אשר כרגיל נעות ברחבי שאר אזורי הגוף עם זרם הדם.

בכל מקרה, גם אם אין מעורבות מוכחת, יינתן טיפול מניעתי למערכת העצבים המרכזית כחלק מסכימת הטיפול.

הטיפול במערכת העצבים המרכזית יינתן בשלבים שונים במהלך הטיפול שלכם. הוא יכלול בדרך כלל הזרקות של מטוטרקסאט, ציטברין ו/או תרופות כימותרפיות נוספות ישירות לתוך נוזל השדרה (הזרקת תוך שדרתית) באמצעות דיקור מותני. סוגים מסוימים של כימותרפיה תוך ורידית ותרפיה קורטיקוסטרואידית, מספקים גם כן הגנה בעלת ערך למערכת העצבים המרכזית. בחלק מהמקרים נשתמש בהקרנה לראש.

מונחי פרוגנוזה שכיחים

ריפוי

פירוש הדבר שאין כל ראייה ללוקמיה ושום סימן של הופעה מחודשת של המחלה, אפילו לאחר שנים רבות.

הפוגה

פירוש הדבר שהטיפול היה מוצלח, וכי הלוקמיה הושמדה במידה כה גדולה עד שלא ניתן עוד לזהות אותה תחת המיקרוסקופ. אין תאים בלסטיים במחזור הדם, ספירת הדם חזרה להיות תקינה ולא ניתן לזהות תופעות ציטוגנטיות אנורמליות.

רוב המבוגרים שיש להם ALL יצליחו להשיג הפוגה. אולם, אין בכך כדי להסיק בהכרח כי ה-ALL נרפאה לחלוטין. תאי ה-ALL עשויים עדיין להימצא, אך במספר קטן מתחת לרמה המאפשרת את גילויים על-ידי בדיקות המעבדה השונות שקיימות.

כיום יש בדיקות שיכולות לאתר גם כמות קטנה מאוד של תאים סרטנים, וכך אנחנו מסוגלים להגדיר טוב יותר לאילו מטופלים הנמצאים במצב של הפוגה מלאה יש בפועל סיכוי גבוה או נמוך להירפא עם כימותרפיה רגילה.

המונח המשמש בדרך כלל לבדיקות האלה היא מדידה של רמת 'המחלה השיורית המינימלית' או MRD. הדבר נבדק והוכח מעבר לכל ספק בילדים, ולאחרונה - גם במבוגרים. על כן, בכל פרוטוקול טיפול ב-ALL יש לבדוק את התגובה לטיפול ברמה של מחלה שיורית (MRD) בנקודות זמן קבועות בפרוטוקול (למשל - שבועיים מתחילת הטיפול, חודשיים מתחילת הטיפול וכן הלאה). המידע שמתקבל מבדיקות אלה משפיע בצורה ישירה ומיידית על המשך הטיפול, כולל על ההחלטה לגבי הצורך בהשתלת מח עצם מתורם.

פרק הזמן שבו נמשכת ההפוגה עשוי להשתנות מאדם אחד לשני, והלוקמיה עשויה בהחלט לחזור (להישנות) עם הזמן.

מחלה עמידה

פירוש הדבר שהלוקמיה אינה מגיבה לטיפול.

הישנות

הלוקמיה הופיעה שוב.

שלבי הטיפול

הטיפול ב- ALL יכול להתחלק לשלושה שלבים:

1. טיפול השראה (אינדוקציה);
2. טיפול לאחר הפוגה (טיפול מיצוק, קונסולידציה);
3. טיפול אחזקה (מיינטננס).

טיפול השראה

זמן קצר לאחר שנעשתה האבחנה, הרופא שלך יצטרך להתחיל במסלול טיפולים אינטנסיבי על מנת לגרום (להשרות) הפוגה. מטרת הטיפול הזה היא להשמיד את כל התאים הלוקמיים הניתנים לזיהוי בדם ובמח העצם שלכם, ולאפשר למח העצם שלכם לחזור ולתפקד באופן נורמלי. יהיה עליכם להתאשפז בבית חולים במשך השלב הזה של הטיפול.

התרופות הכימותרפיות שבהן נעשה בדרך כלל שימוש בשלב הזה של הטיפול כוללות: וינקריסטין, ציקלופוספאמיד, ציטוסטר ותרופה מקבוצת האנתרציקלינים (דאונורוביצין או איידרוביצין). נעשה שימוש גם בתרופות אחרות כגון קורטיקוסטרואידים (פרדניזולון) ובאספרגינאז (אנזים המפרק חומצה אמינית אספרגין, שמקורו מחיידקים).

הטיפול במערכת העצבים המרכזית מתחיל גם כן בשלב הזה.

בד בבד עם הטיפול ההשראתי אתם עשויים לקבל תרופה הנקראת אלופורינול, או לחלופין, תרופה דומה הנקראת רסבוריקאז. זו אינה תרופה כימותרפית. משתמשים בה כדי לסייע במניעת הצטברות של חומרי פסולת מהתאים הלוקמיים שנהרסו, וכדי לסייע לכליות להפריש בצורה בטוחה את החומרים הללו.

משך טיפול השראה הכימותרפי משתנה בין פרוטוקול לפרוטוקול, ומתבצע בכל מקרה לאחר התאוששות מח העצם. בתום פרק הזמן הזה, תעברו ביופסיה נוספת של מח העצם ובדיקות כדי להעריך האם אתם הגעתם למצב של הפוגה או לא. בדיקות אלה כוללות

בדיקות מיקרוסקופיות, ציטוגנטיות ואצל חלק מהמטופלים, במידת הצורך, אנליזה של זרימת תאים ובדיקות מולקולריות.

במרבית המטופלים (כ-80 אחוזים), המחלה תיכנס להפוגה התחלתית לאחר טיפול ההשראה. אולם, אצל מספר מצומצם של אנשים, המחלה אינה מגיבה לטיפול כצפוי (לדוגמה, ספירת התאים הבלסטיים במח העצם שלכם אינה חוזרת להיות נורמלית ואנליזה של זרימת התאים והבדיקות המולקולריות מורות על כך כי קיימת לוקמיה שירית משמעותית), ואתם עשויים לשמוע כי יש לכם מחלה עמידה. במקרה כזה, הרופא עשוי להמליץ על טיפול יותר אינטנסיבי כדי לטפל במחלה שלכם ביתר יעילות.

אנשים המטופלים במחלת ALL+ Ph צריכים גם כן להיות מטופלים במעכבי טירוזין קינאז (TKIs) כגון אימטיניב, דסטיניב, נילוטיניב ופונטיניב, בשלבי השראה ולאחר הפוגה של הטיפול שלהם. תרופות אלה הן קבוצה חדשה יחסית של תרופות הפועלות על-ידי התמקדות בחלבון bcr-abl, וחסימה של אפקט הטירוזין קינאז הגורם ללוקמיה. שיעורי הפוגה גבוהים יותר דווחו בשימוש של צירוף של אימטיניב או דסטיניב עם **כימותרפיה**.



"היה קשה למדי להיות מאובחן כאדם צעיר. לא יכולתי לעשות את הדברים שגרמו לי להנאה עם החברים שלי"

טיפול לאחר הפוגה (מיצוק)

זמן קצר לאחר סיום טיפול ההשראה, נדרשים טיפולים נוספים כדי לסייע בהשמדת שארית המחלה בגופכם. אנחנו יודעים שסבב אחד בלבד של **כימותרפיה** מספיק רק לעתים רחוקות כדי להיפטר מכל תאי הלוקמיה, אפילו אצל אותם מטופלים המשיגים הפוגה. יש לכך חשיבות, כיוון שזה עוזר למנוע מהמחלה להופיע מחדש (להישנות) או להתפשט למערכת העצבים המרכזית (למוח ולחוט השדרה) בעתיד.

שלב טיפול שני זה נקרא טיפול לאחר הפוגה, טיפול מיצוק או העצמה.

סוג טיפול המיצוק שייבחר עבורכם יהיה תלוי בהערכת הסיכון של הישנות המחלה שלכם בעתיד, במלים אחרות, 'קבוצת הסיכון' אליה אתם שייכים. טיפול מיצוק מורכב בדרך כלל מיחידות טיפול לאורך מספר חודשים. הטיפול כולל מספר סבבים של כימותרפיה יותר אינטנסיבית (העצמה) כדי לסייע בהפחתת שאריות המחלה עד למינימום (מחלה שירית מינימלית).

לאור הסיכון הגבוה להישנותה של ALL בעתיד, חלק מהאנשים עשויים לקבל טיפול עוד יותר אינטנסיבי, ולאחריו - השתלת **תאי גזע** לצורך טיפול יעיל יותר במחלתם.

פרוגנוזה וטיפול מבוסס סיכון

פרוגנוזה היא הערכה של מהלך המחלה והאם היא צפויה להישנות בעתיד. היא מעניקה הכוונה מסוימת ביחס לסיכויים לרפא את המחלה או לשלוט בה למשך זמן נתון.

גם אנשים שסוגו מלכתחילה כבעלי פרוגנוזה טובה, עלולים לחוות הישנות של המחלה, היות והקביעה הפרוגנוסטית איננה חד משמעית. גורמים מסוימים (הידועים כגורמי פרוגנוזה) מעניקים סיכוי טוב יותר לחלק מהמטופלים להחלים מהמחלה כתוצאה מהטיפול מאשר לאחרים. בעת האבחנה הם כוללים את גילכם, סוג המחלה המדויק שיש לכם וספירת **התאים הלבנים** שלכם.

המבנה הגנטי של התאים הלוקמיים הוא גורם חשוב בחיזוי **הפרוגנוזה** והסיכויים להחלמה מ-ALL. לדוגמה, שינויים ציטוגנטיים מסוימים קשורים לפרוגנוזה פחות טובה מאחרים. תאים לוקמיים עם מספר כרומוזומים נוכחים הקטן מהנורמה (Hypodiploidy) היו קשורים בעבר בפרוגנוזה פחות טובה כאשר נעשה שימוש בטיפול סטנדרטי.

גורם פרוגנוזה חשוב נוסף הוא עד כמה המחלה שלכם מגיבה לטיפול ההתחלתי, כלומר, עד כמה מהר אתם משיגים הפוגה ומהו שיעור המחלה שנותר בגופכם לאחר הטיפול ההתחלתי.

בהתחשב בגורמים האלה ובגורמים אחרים, תסווגו כבעלי ALL בסיכון רגיל או בסיכון גבוה. זה מבטיח שניתן יהיה לבחור עבורכם את הטיפול המתאים והיעיל ביותר בהתאם לסיכון.

לדוגמה, טיפול יותר אינטנסיבי עשוי להיות עדיף על טיפול סטנדרטי עבור חלק מהאנשים השייכים לקבוצת הסיכון הגבוה. טיפול אינטנסיבי עשוי לסייע להורדת הסיכון להישנות המחלה בעתיד, ולפיקח להגביר את סיכויי השרידות הכוללים שלכם.

אף כי רוב האנשים המטופלים ביחס ל-ALL ישיגו הפוגה, חלק יחסי משמעותי יחווה הישנות לאורך זמן.

טיפול תחזוקה

טיפול התחזוקה מיועד לעזור בשמירה על ההפוגה מהמחלה שלכם ולמנוע את הישנותה בעתיד. פרוטוקולים שכיחים של תחזוקה כוללים טבליות **כימותרפיה** (חלקן נלקחות יומית וחלקן שבועית) וייתכן שגם סדרות של הזרקות כימותרפיות עם סבבים של קורטיקוסטרואידים. במהלך טיפול התחזוקה, המטופלים ממשיכים לבצע בדיקות **מח עצם** אחת ל-3 חודשים.

שלב זה של הטיפול נמשך בדרך כלל כשנה, במהלך תטופלו במרפאות חוץ. אולם לפעמים, בהתאם לסוג הכימותרפיה שניתן לכם או מצב בריאותכם הכללי אתם עשויים להזדקק לאשפוז בבית החולים. בחולי ALL+ Ph טיפול האחזקה בשלב זה הוא ללא הגבלה של זמן.

השתלת תאי גזע מתורם זר

צורת טיפול זו עשויה להפחית את סיכויי ההישנות בקבוצות הסיכון הגבוהות והסטנדרטיות של חולי ALL, ולשפר את סיכויי ההחלמה הכוללים. במקרים בהם סיכויי ההישנות של הלוקמיה הם גבוהים ולאחר שנמצא תורם מתאים, יציע הרופא לעבור השתלת **תאי גזע**. ההחלטה אם להמליץ על ההשתלה תלויה במספר גורמים, בעיקר הסיכון שיש לכם להישנות המחלה (בהתאם להערכה) במידה ותטופלו **בכימותרפיה** בלבד, ביחד עם הסיבולת שלכם לכימותרפיה שתקבלו. סיכון זה ישתנה בהתאם אצל אנשים שונים, כך שההמלצה שתקבלו מהרופא שלכם תהיה ספציפית לנסיבות שלכם. לאור הרעילות הפוטנציאלית של טיפול מסוג זה, הוא אינו מתאים בדרך כלל למטופלים מבוגרים מידי (מעל גיל 75). גישה חדשה יותר עושה שימוש במנות יותר קטנות ולכן גם פחות רעילות של כימותרפיה והקרנות. קוראים לזאת השתלת **תאי גזע** עם הכנה בעוצמה מופחתת, ללא דיכוי מח העצם (Reduced) RIC Intensity Conditioning השתלה זו יכולה להתאים למטופלים נבחרים ומבוגרים יותר, ולא להא להם בעיות בריאות מסוימות ועשויים ליהנות מיתרונות ההשתלה, אך עלולים שלא

לשאת השתלה קונבנציונלית מתורם חיצוני. באמצעות השיטה הזאת, מנות חזקות פחות של כימותרפיה ניתנות לטיפול במחלה במח העצם לדיכוי המערכת החיסונית של המטופל, אך במידה מספיקה כדי שהמערכת החיסונית תקבל את תאי הגזע החדשים והבריאים מהתורם. יחד עם זאת מקווים שהמערכת החיסונית של התורם תתקוף ותשמיד את כל שירי המחלה.

השתלת **תאי גזע** בדרך כלל מוצעת רק אם הרופא שלכם חושב שזה יועיל לכם. תוכלו לדון עם הרופא שלכם האם ההשתלה מהווה טיפול המתאים למקרה שלכם.

מחלה נשנית

לגלות שהלוקמיה שלכם חזרה יכול לגרום למצוקה קשה, אך בדרך כלל קיימות דרכים להחזיר את המחלה למצב שהיא תחת שליטה. הטיפול במחלה נשנית תלוי בכמה גורמים, כולל משך ההפוגה והמקום שבו המחלה הופיעה שוב. גורמים אחרים נשקלים גם כן, כולל הגיל שלכם, והמאפיינים הגנטיים של התאים הלוקמיים הנשנים.

מחלה נשנית יכולה להיות מטופלת בתרופות דומות לאלו שבהן נעשה שימוש בהתחלה לטיפול בלוקמיה או במקרים מסוימים בתרופות שונות. ייתכן ותוזמנו גם לקחת חלק בניסוי קליני כדי לבדוק טיפולים חדשים וניסויים ב-ALL. עבור אנשים המגיבים לטיפול (לא רק **כימותרפיה**) השתלת **תאי גזע** הינה הטיפול המומלץ במרבית המקרים.

ALL במתבגרים ומבוגרים צעירים

מחקרים שנעשו לאחרונה מורים על כך שמתבגרים ומבוגרים צעירים עשויים להשיג תוצאות טובות יותר על-ידי שימוש בפרוטוקולי טיפול פדיאטריים, אשר נהגו להיות יותר אינטנסיביים מהפרוטוקולים למבוגרים. השימוש בפרוטוקולים פדיאטריים הוכח כיעיל יותר בקבוצה זו של מטופלים בגיל 18-40 ויכול להביא לכ-60% ריפוי. תוכלו לשאול את הרופא שלכם האם סוג זה של טיפול עשוי להיות מיטבי עבור הנסיבות הספציפיות שלכם.

טיפולים ותרופות חדשות ב-ALL

במהלך השנים האחרונות פותחו כמה שיטות חדשות לטיפול ב-ALL שהוכחו כיעילות ונכנסו למערך הטיפולים המוצעים למטופלים. שיטות אלה מבוססות על הפעלה של **מערכת החיסון** של המטופל כנגד תאי הלוקמיה. כיום קיימות שתי שיטות עיקריות מסוג זה:

1. בלינטומומב (BLINATUMOMAB) היא תרופה שמכילה **נוגדן** ספציפי בעל שני ראשים. הראשון מכיל את CD19 שהוא אנטיגן שמזהה את תאי הלוקמיה. השני מכיל את CD3 הנמצא על תאי T בריאים. הנוגדן מצמיד את תאי הלוקמיה לתאי ה-T שמסוגלים לעבור שפעול ולהרוג את התאים הממאירים.

טיפול זה מוצע היום למטופלים במחלת ALL-B (הנושאת את ה-CD19) במקרים של כישלון הטיפול הכימותרפי, כהכנה להשתלת **מח עצם**, וכן כטיפול אחזקה ללא השתלה או כטיפול הצלה. התרופה נמצאת בסל הבריאות בהתוויות של מחלה חוזרת ומחלה שאריתית.

2. אינוטוזומב אוזוגמיצין - INotuzumaB היא תרופה ממוקדת מטרה (מכווננת) שמורכבת מ**נוגדן** כנגד CD22 שאליו צמודה כימותרפיה בשם קליצהמצין. ה**נוגדן** מאפשר לתרופה להיצמד לתא הסרטני (לימפוציט מסוג B), להיכנס לתא ולהרוג אותו. התרופה נמצאה יעילה בהישנות של לוקמיה.

3. תאי T של המטופל שנכשלו באופן עצמוני במלחמה כנגד התאים הממאירים, נאספים מתוך דמו של המטופל ועוברים שינוי גנטי המאפשר להם לזהות בצורה טובה יותר את תאי הלוקמיה (גם כן באמצעות **האנטיגן** CD19). תאים אלה, המכונים CAR-T Cells נמצאו כיעילים לטיפול במטופלים עם מחלה מתקדמת ועמידה ל**כימותרפיה**, וההתוויה היום לטיפול זה היא רק במטופלים עם מחלה עמידה לטיפולים אחרים.

תהליך הכנת תאי ה-CAR-T לוקח מספר שבועות. קבלת הטיפול החד פעמי מחייבת אשפוז של מספר שבועות עם טיפול הכנה לפני קבלת תאי ה-CAR-T.

תופעות הלוואי המשמעותיות של טיפול זה מתאפיינות בהפעלה של מערכת החיסון, וכוללות תסמונת שחרור ציטוקינים המתבטאת בחום ואף ירידה של לחץ דם ותסמונת פגיעה נירולוגית. זיהוי מהיר וטיפול בתופעות אלה מאפשר את עצירתן ברוב המקרים.

ניסויים קליניים

ניסויים קליניים בודקים טיפולים חדשים או טיפולים 'קיימים' הניתנים בדרכים חדשות כדי לראות אם הם פועלים טוב יותר. הניסויים הקליניים חשובים, כיוון שהם מספקים מידע חיוני על כיצד ניתן לשפר את הטיפול ולהשיג תוצאות טובות יותר עם פחות תופעות לוואי. בנוסף, ניסויים קליניים יכולים להיות מצילי חיים, ומעניקים לעתים קרובות למטופלים את האפשרות לקבל טיפולים חדשים אשר עדיין אינם ממומנים על-ידי הממשלות.

כל תרופה שלקחתם אי-פעם, קיימת רק בגלל שאנשים היו מוכנים לבחון אותה בניסויים קליניים שנערכו בעבר.

אם אתם שוקלים לקחת חלק בניסוי קליני, ודאו שאתם מבינים את הסיבות לניסוי ובמה הוא כרוך עבורכם. עליכם להבין גם את היתרונות והסיכונים של הניסוי בטרם תתנו את הסכמתכם באופן מודע. שוחחו עם הרופא שלכם, כיוון שהוא יוכל לעזור לכם לקבל את ההחלטה הטובה ביותר עבורכם.

כימותרפיה

כימותרפיה הורגת תאים המתרבים במהירות, כגון תאים לוקמיים. היא גם גורמת לנזק לתאים נורמליים הגדלים במהירות, כולל תאי שיער, והתאים המרכיבים את הרקמות בפה, במעיים ובמח העצם שלכם. תופעות הלוואי של הכימותרפיה מתרחשות כתוצאה מנזקים אלה.

תופעות לוואי של הטיפול

סוג תופעות הלוואי וחומרתן משתנה מאדם לאדם, בהתאם לסוג הכימותרפיה שבה נעשה שימוש וכיצד האדם מגיב אליה. אין ספק שתופעות הלוואי יכולות להיות מאד לא נעימות לפעמים, אך חשוב לזכור שרובן זמניות והפיכות.

חשוב שתדווחו על כל תופעת לוואי בה אתם מתנסים לאחות או לרופא שלכם, כיוון שרבות מהן ניתנות לטיפול בהצלחה, תוך הקטנת אי הנעימות הנגרמת לכם.

השלכות על מח העצם

ALL מונעת ממח העצם שלכם מלתפקד כהלכה וליצור את המספר הנכון של תאי דם אדומים, **תאי דם לבנים** נורמליים וטסיות. **כימותרפיה** גם כן משפיעה על היכולת של מח העצם ליצור את המספר הנכון של תאי דם. כתוצאה מכך, ספירת הדם שלכם (מספר תאי הדם הלבנים, הטסיות ותאי הדם האדומים הנעים בדם שלכם) תהיה בדרך כלל נמוכה בתוך שבוע מתחילת הטיפול. משך הזמן שלוקח למח העצם ולספירת הדם שלכם להתאושש, תלוי בעיקר בסוג הכימותרפיה הניתנת לכם.

טסיות

ספירת הטסיות שלכם יכולה גם כן להיות מושפעת מהמחלה שלכם ומהכימותרפיה שאתם מקבלים, ואתם עשויים להפוך ולהיות תרומבוציטופניים (הפחתה במספר הטסיות במחזור הדם). כאשר ספירת הטסיות שלכם נמוכה מאד אתם עלולים לדמם ביתר קלות בעת פציעה. בתקופה כזאת רצוי שתמנעו מהכנסת חפצים חדים לפה, כגון עצמות כיוון שהם עלולים לחתוך את החניכיים שלכם. שימוש במברשת שיניים רכה גם כן יעזור לשמור על החניכיים שלכם. במקרים רבים תקבלו עירוי טסיות כדי להקטין את סיכון הדימום עד לחזרה לנורמה של ספירת הטסיות.

תאי דם אדומים

אם ספירת תאי הדם האדומים ורמות ההמוגלובין שלכם נופלת, ייתכן שתהפכו להיות אנמיים. כאשר אתם אנמיים, אתם מרגישים עייפים ותשושים יותר מהרגיל. אם רמת ההמוגלובין שלכם מאד נמוכה, הרופא שלכם עשוי להורות על עירוי דם.

תאים לבנים

הנקודה שבה ספירת תאי הדם הלבנים שלכם היא הנמוכה ביותר ונקראת תחתית. בדרך כלל זה צפוי לקרות 10 עד 14 יום לאחר התחלת הכימותרפיה. במהלך תקופה זו תהיו בסיכון גבוה יותר לפתח זיהומים. בשלב זה גם תהיו נויטרופניים, כלומר, ספירת הנויטרופילים שלכם תהיה נמוכה. הנויטרופילים הם תאי דם לבנים חשובים שעוזרים לנו להתמודד עם זיהומים.

כאשר ספירת תאי הדם הלבנים שלכם נמוכה, עליכם לנקוט באמצעי זהירות משמעותיים כדי לעזור במניעת זיהומים. זה כולל להימנע ממגע עם קהל, להימנע ממגע עם אנשים שיש להם זיהומים מדבקים (כגון, הצטננויות, שפעת, אבעבועות רוח) ולאכול רק מזון שהוכן ובושל כיאות.

הרופא והאחות שלכם ייעצו לכם כיצד להקטין את הסיכון לזיהום בזמן שספירת **תאי הדם הלבנים** שלכם נמוכה.

במידה ותפתחו זיהום, עשוי להיות לכם חום, אשר יכול גם להיות מלווה באירוע של רעידות, עליהן לא תהיה לכם שליטה. זיהומים בזמן שאתם נויטרופניים יכולים להיות מאד חמורים וצריכים להיות מטופלים באנטיביוטיקה מוקדם ככל האפשר.

לפעמים הרופא שלכם עשוי להחליט להשתמש בתרופה כמו נויפוגן כדי לסייע בהתאוששות של ספירת הנויטרופילים שלכם. תרופה זו פועלת על-ידי המרצה של מח העצם להגדיל את יצירת הנויטרופילים. G-CSF ניתנת כזריקה תת-עורית.

בחילה והקאה

בחילות והקאות נגרמות לעתים קרובות מ**כימותרפיה** ומסוגי הקרנות מסוימים. כיום, הודות לשיפורים משמעותיים בתרופות נגד בחילות, הבחילות וההקאות בדרך כלל ניתנות לשליטה.

תקבלו תרופות נגד בחילות לפני הטיפול הכימותרפי שלכם ובמשך מספר ימים אחריו. דאגו לומר לאחיות ולרופאים אם התרופות נגד בחילות אינן פועלות ויש לכם עדיין בחילות. יש סוגים רבים של תרופות נגד בחילות שניתן לנסות. ניתן גם להשתמש בסם הרגעה חלש כדי לסייע בהפסקת הבחילות. זה יעזור לכם להירגע אך ייתכן ותרגישו מעט ישונויים.

חלק מהאנשים מוצאים שאכילה של ארוחות יותר קטנות בהפרשים קטנים יותר בין הארוחות במשך היום במקום מספר ארוחות גדולות, מסייעת להפחתת תחושת הבחילה וההקאות. רבים טוענים שאוכל קריר או קה, כגון ג'לי או פודינג, נעים יותר עבורם. שתיית ג'ינג'ר אייל או מי סודה ואכילת טוסט יבש עשויים גם כן לעזור אם אתם מרגישים בחילה. שהייה באוויר הפתוח, הימנעות מריחות חזקים ונטילה של התרופות שניתנו לכם כנגד הבחילה בהמלצת האחות או הרופא, גם הם אמורים לעזור.

מתי לקרוא לרופא?

חשוב שתפנו לרופא שלכם או אל צוות האחיות לצורך קבלת ייעוץ מיד (בכל שעה משעות היום

או הלילה) אם אתם מרגישים מאד לא טוב או אם יש לכם:

חום של 38°C או יותר (גם אם הוא חוזר להיות נורמלי) ו/או אירוע של רעידות לא נשלטות. דימום, לדוגמה דם בשתן, דם בצואה, שיעול מדמם, חניכיים מדממות או דימום באף שאינו פוסק.

הרגשת בחילה מתמשכת או הקאות שמונעות מכם לאכול או לשתות או ליטול את התרופות הרגילות.

שלשולים, התכווצויות בקיבה או עצירות חמורה

שיעול מתמשך או קוצר נשימה

פריחה, האדמת העור, גירודים

כאב ראש מתמשך

כאב חזק חדש או כאב מתמשך ללא הסבר

כל חתך או פציעה

כל כאב, נפיחות, אודם או מוגלה מתמשכים

חשוב להיות מודעים לכך שמספר גדול של אשפוזים לא מתוכננים בבית החולים עשויים להתרחש במהלך הטיפול שלכם כדי לטפל בתופעות הלוואי.

שינויים בטעם ובריח

הכימותרפיה וגם ההקרנות יכולות לגרום שינויים לחוש הטעם ולחוש הריח שלכם. זה בדרך כלל שינוי זמני, אך במקרים מסוימים הוא נמשך עד למספר חודשים.

במהלך התקופה הזאת, לא תוכלו ליהנות מהמזון והמשקאות שמהם נהניתם בעבר והדבר יכול להיות מאד מאכזב, אך זה יעבור. חלק מהאנשים מוצאים שהוספה של מעט יותר סוכר למאכלים מתוקים ומלח למאכלים מתובלים יכולה לעזור.

מוקוזיטיס

מוקוזיטיס, או דלקת של רירית הפה, הגרון או המעיים, היא תופעת לוואי שכיחה ולא נעימה של הכימותרפיה וצורות שונות של טיפול בהקרנות. היא מתחילה בדרך כלל כשבוע לאחר סיום הטיפול ונעלמת כאשר ספירת הדם שלכם חוזרת להיות נורמלית, בדרך כלל שבועיים לאחר מכן.

בפרק הזמן הזה, הפה והגרון שלכם עשויים לגרום לכם לכאב לא מבוטל. פרצטמול מסיס ותרופות מקומיות אחרות יכולים לעזור. אם הכאב נעשה יותר חזק, ייתכן ותזדקקו למשככי כאבים יותר חזקים.

חשוב שתשמרו על פה נקי עד כמה שניתן בעת קבלת הטיפול כדי לסייע במניעת זיהומים.

חשוב במיוחד לעשות טיפול לפה שלכם בצורה סדירה בתקופה שבה יש לכם כאבים בפה. האחוז שלכם תראה לכם כיצד לטפל בפה במהלך התקופה הזאת.

כדי לשמור על בריאות חניכיים וחניכיים פה נקיים, מומלץ להשתמש במברשת שיניים רכה ובמשחת שיניים עדינה. כדאי להימנע משימוש בנוזלי שטיפת פה מסחריים המוצעים בסופרמרקטים, שכמותם עשויה להיות חזקה מדי או להכיל אלכוהול שעלול לגרום לכאבים בפה.

שלשול/עצירות

כימותרפיה יכולה לגרום לנזק מסוים לרירית של דפנות המעיים. הדבר יכול להוביל להתכווצויות, גזים, נפיחות ושלשול. דאגו לומר לאחיות ולרופאים אם מופיע אצלכם אחד מהתסמינים הללו.

במידה ומתפתח אצלכם שלשול, תידרש דגימה מהצואה שלכם כדי לוודא שהשלשול אינו כתוצאה מזיהום. לאחר מכן תינתן לכם תרופה כדי לסייע בהפסקת השלשול /או אי הנוחות שאתם עשויים לחוש.

סוגים אחרים של כימותרפיה עשויים לגרום לעצירות חמורה, לכן חשוב לומר לאחות או לרופא אם יש לכם עצירות או אם אתם מרגישים אי נוחות כלשהיא או רגישות מסביב לפי הטבעת שלכם כאשר אתם מנסים לשחרר את היציאות שלכם. ייתכן ותזדקקו לחומר משלשל עדין כדי לסייע לכם בריכוך תנועת היציאה מהמעיים שלכם.

איבוד שיער

עבור רוב האנשים המחשבה על איבוד השיער שלהם מאד מפחידה. לרוע המזל, אובדן שיער היא תופעת לוואי מאד שכיחה של **כימותרפיה** ושל כמה צורות של טיפול בהקרנה. עם זאת, זוהי תופעה זמנית בדרך כלל. השערות מתחילות לנשור לאחר כשבועיים מתחילת הטיפול, ונוטות לצמוח מחדש שלושה עד שישה חודשים לאחר מכן. בינתיים יש הרבה דברים שבאפשרותכם לעשות כדי להרגיש יותר בנוח.

הימנעות משימוש בחום או בכימיקלים ושימוש במברשת שיער רכה בלבד ובשמפו תינוקות עדין, יכולים לסייע בהקטנת הגירוד ורגישות הקרקפת אשר יכולים להופיע בעת אובדן השיער. בעת ייבוש השיער, נגבו אותו בעדינות במקום לשפשף אותו עם מגבת. חלק מהאנשים מוצאים שיותר נוח פשוט לקצר את שערם כאשר הם מבחינים שהוא מתחיל לנשור.

עליכם להימנע מחשיפת ראשכם המגולח ישירות לאור השמש (חבשו כובע) כיוון שכימותרפיה (והקרנות) גורמים לעור שלכם להיות עוד יותר פגיע לקרני השמש (כלומה, לכוויות שמש **וסרטן** העור).

זכרו! ללא השיער, הראש שלכם יכול להתקרר בקלות, כך שמומלץ להשתמש בכיסוי ראש במיוחד כאשר אתם נמצאים בסביבה ממוזגת אוויר כמו בית חולים. נשירת שיער עשויה להתרחש גם מהגבות, הריסים, הזרועות והרגליים.

עייפות

רוב האנשים חווים דרגה מסוימת של עייפות בימים ובשבועות שלאחר **כימותרפיה** וההקרנות. הקדשת זמן רב למנוחה ומעט פעילות גופנית קלה בכל יום, עשויים לעזור לכם להרגיש טוב יותר בתקופה זו. בילוי זמן בחוץ ופעילות גופנית לא מאומצת, חשובים להרגשה הכללית הטובה שלכם, ועשויים גם לעזור לכם להתגבר על העייפות. חשוב להקשיב לגוף שלכם ולנוח כאשר אתם עייפים.

פוריות

סוגים מסוימים של **כימותרפיה** והקרנות יכולים לגרום לירידה זמנית או קבועה בפוריות שלכם. חשוב מאד שתדונו בכל שאלה או בעיה שמטרידה אתכם בנוגע לפוריותכם בעתיד עם הרופא שלכם, בטרם תתחילו את הטיפול.

אצל נשים, סוגים מסוימים של כימותרפיה והקרנות יכולים לגרום לדרגות שונות של נזק לתפקוד הנורמלי של השחלות. במקרים מסוימים זה מוביל למנופאזה (הפסקת מחזור) מוקדם מהצפוי. אצל גברים, יצירת הזרע יכולה להיפגע למשך זמן מה אך יצירת זרע חדש תוכל להיות שוב נורמלית בעתיד. קיימות מספר אפשרויות לשימור הפוריות שלכם, במידת הצורך, בזמן שאתם נמצאים בטיפול נגד לוקמיה. אפשרויות אלה מתוארות להלן:

הגנה על הפוריות שלכם - גברים

בנקאות זרע היא פרוצדורה פשוטה יחסית שבמסגרתה הגבר תורם את זרעו שנשמר בטמפרטורה מאד נמוכה לצורך שימוש עתידי בזרע להשגת הריון. עליכם לשוחח על בנקאות זרע עם הרופא שלכם לפני התחלת טיפול כלשהו שיכול לפגוע בפוריות שלכם.

יחד עם זאת, פעמים רבות במופע הראשוני של הלוקמיה אין אפשרות לתת דגימת זרע עקב איכותו הנמוכה והסיכון שתאי לוקמיה מסנינים את נוזל הזרע.

במידת האפשר יש לתת זרע ביותר מהזדמנות אחת. חשוב שתהיו מודעים לכך שקיימים גורמים רבים שיכולים להשפיע על הכמות והאיכות של הזרע שנאסף במסגרת תרומת הזרע, ועל חיינותו לאחר שהוא מופשר. אין כל ערובה לכך שאתם ובן/בת זוגכם תוכלו להביא להריון מוצלח ולוולד בריא בעתיד. מומלץ שתעלו כל שאלה שמטרידה אתכם בפני הרופא שלכם, אשר יוכל ליעץ לכם בצורה הטובה ביותר ביחס לאפשרויות הפוריות.

הגנה על הפוריות שלכן - נשים

קיימות מספר גישות בהן ניתן לנקוט כדי לשמור על פוריותן של הנשים. אלו מתוארות להלן. אחסון עוברים - גישה זו כוללת איסוף של הביציות שלכן, בדרך כלל לאחר נטילת תרופות להמרצת הפעילות של השחלות שלכן על מנת ליצור מספר רב יותר של ביציות, כך שניתן יהיה לאסוף יותר מביצית אחת. תהליך זה נמשך שבועיים עד שלושה שבועות. לאחר שהביציות נאספו, הן מופרות באמצעות הזרע של בן הזוג שלכן ומאוחסנות לשימוש במועד מאוחר יותר (IVF). ניתן לאסוף גם את הביציות הלא מופרות שלכן ולאחסן אותן באופן דומה (אחסון ביציות).

אחסון רקמות של השחלה - זוהי עדיין גישה חדשה למדי לשימור הפוריות. היא כוללת הסרה ואחסון בטמפרטורה נמוכה מאד של רקמות מסוימות של השחלה. הדבר נעשה באשפוז יום באמצעות לפרוסקופיה (ניתוח שאינו כרוך בפתיחת הבטן). התקווה היא שבמועד מאוחר יותר הביציות המוכלות ברקמה הזאת תוכלנה להבשיל, להיות מופרות ולשמש להשגת הריון.

השימוש בביציות מתרומה עשויה להיות אפשרות נוספת עבורכם ועבור בן זוגכן. ביציות אלה ניתנות להפריה באמצעות הזרע של בן הזוג שלכן ובדרך זו לנסות ולהביא להריון בעתיד.

חשוב להבין שמסיבות רבות השגת הריון והולדת תינוק בעקבות זאת אינם מובטחים באף אחת מהשיטות הללו. חלקן צורכות זמן ויקרות, בעוד שאחרות עשויות לא להיות מקובלות עליכן או על בני הזוג שלכן. בנוסף, בגלל הצורך להתחיל בטיפול ללא דיחוי והבעיות הקשורות ללוקמיה עצמה, לעתים קרובות אין אפשרות לאסוף ביציות או רקמה מהשחלות לפני הסבב הראשון של הכימותרפיה.

מנופאזה מוקדמת

חלק מטיפולי ה**סרטן** יכולים לפגוע בתפקוד הנורמלי של השחלות. זה יכול להוביל לפעמים לעקרות ולמנופאזה מוקדמת מהצפוי, אפילו בגיל צעיר. בנסיבות אלה המנופאזה יכולה להיות פתאומית, ולגרום למצוקה וייסורים.

שינויים הורמונליים יכולים להוביל לרבים מהתסמינים הקלאסיים של המנופאזה, כולל שינויים בווסת, גלי חום, הזעות, יובש של העור, יובש וגירוד וגינלי, כאבי ראש וכאבים אחרים. חלק מהנשים חוות ירידה ביצר המיני, חרדה ואפילו תסמינים דיכאוניים באותה התקופה.

מנופאזה מוקדמת יכולה גם להיות קשורה עם בעיות בריאות ארוכות טווח אחרות, כולל דלדול עצם מואץ. חשוב שתשוחחו על שינויים כלשהם למחזור הווסת עם הרופא או האחות שלכן. הם יוכלו ליעץ לכן או להפנות אתכן לרופא מומחה (גינקולוג) או למרפאה שיוכלו להציע צעדים מתאימים להפחתת התסמינים שלכן.

דימוי גופני, מיניות ופעילות מינית

סביר להניח שהאבחנה והטיפול בלוקמיה ישפיעו על האופן שבו אתם חשים את עצמכם כגברים או כנשים ועל 'הווייתכם המינית'. אובדן שיער, שינויים בעור ועייפות עשויים לפגוע בדימוי העצמי שלכם כאנשים "מושכים".

במהלך הטיפול ייתכן שתחוו ירידה בליבידו, שהוא היצר או התשוקה המינית של גופכם, לעתים מבלי שתהיה לכך כל סיבה הנראית לעין. ייתכן שיעבור זמן עד אשר הכול יחזור להיות נורמלי כפי שהיה. בהחלט מתקבל על הדעת ובטוח לקיים יחסי מין בתקופה שבה אתם נמצאים בטיפול או זמן קצר אחריו, אך ישנם מספר אמצעי זהירות עליהם אתם צריכים להקפיד.



"הסטרואידים שלי לא מאפשרים לי לישון בלילה ומגבירים את רמת החרדה שלי."

הם גם גרמו לי להיות כל כך רעב שלא יכולתי להפסיק לאכול"

טיפולים משלימים

טיפולים משלימים אינם נחשבים לטיפולים רפואיים סטנדרטיים. יחד עם זאת, אנשים רבים מוצאים שהם עוזרים להתמודד עם הטיפול שלהם ולהתאושש מהמחלה. קיימים סוגים רבים ושונים של טיפולים משלימים, ביניהם: יוגה, פעילות גופנית, מדיטציה, תפילה, אקופונקטורה, הרפיה ותוספי מזון כגון צמחי מרפא וויטמינים.

טיפולים משלימים צריכים להשלים או לסייע לטיפול הרפואי המומלץ עבור ה-ALL. אין לעשות בהם שימוש במקום או כחלופה לטיפול הרפואי ל-ALL. חשוב להכיר בכך ששום טיפול משלים או אלטרנטיבי לבדו לא הוכיח עצמו כיעיל נגד ה-ALL. כמו כן חשוב לידע את הרופא או האחיות שלכם אם אתם עושים שימוש בטיפול משלים או אלטרנטיבי למקרה שהם מפריעים ליעילותו של הטיפול הכימותרפי או לטיפולים אחרים שאתם עשויים לקבל.

תזונה

דיאטה בריאה ומזינה חשובה כדי לסייע לגוף שלכם להתמודד עם המחלה והטיפול שלכם. שוחחו עם הרופא או האחיות שלכם, אם יש לכם שאלות כלשהן על הדיאטה שלכם או אם אתם חושבים לבצע שינויים רדיקליים לאופן האכילה שלכם. ייתכן ותרצו לפגוש בדיאטן או בדיאטנית אשר יוכלו ליעץ לכם לגבי תכנית דיאטה מאוזנת ומזינה.

אם אתם חושבים על שימוש בצמחי מרפא או בוויטמינים, חשוב מאד לדון על כך תחילה עם הרופא שלכם. חלק מהחומרים האלה יכולים להפריע ליעילות של ה**כימותרפיה** או הטיפולים האחרים שניתנים לכם.

בדרך כלל מומלץ שאתם או בת הזוג שלכם לא תיכנסו להריון כיוון שחלק מהטיפולים שניתנים עלולים לפגוע בתינוק המתפתח. לאור זאת, עליכם לוודא שאתם ובן הזוג שלכם משתמשים באמצעי מניעה מתאימים.

לעתים, בני הזוג פוחדים שיחסי המין עלולים בדרך כלשהי לפגוע במטופל. זה אינו סביר כל עוד בן הזוג אינו נגוע. בזיהומים ויחסי המין מתקיימים בעדינות יחסית. לבסוף, במידה ואתן חשות ביושב וגינלי, מוצרי סיכוך וגינלי יכולים לעזור. זה יסייע לכן במניעת גירוי.

אם יש לכם שאלות כלשהן או בעיות הנוגעות לפעילות המינית ולאמצעי המניעה, אל תהססו לדון על כך עם הרופא או האחיות שלכם או לבקש הפניה לרופא או לאיש מקצוע המתמחה בבעיות מיניות.

תופעות לוואי של קורטיקוסטרואידים

סוגי תופעות הלוואי המופיעות עם קורטיקוסטרואידים תלויים בעיקר במשך הזמן שבו נעשה בהם שימוש ובמנה הניתנת. אם אתם משתמשים בהם למשך זמן קצר, ייתכן שתבחינו שהתיאבון שלכם גדל או שתרגישו בחוסר מנוחה גדול מהרגיל. חלק מהאנשים יתקשו להירדם בלילה, וכדורי שינה או טיפולים טבעיים אחרים מומלצים לפעמים.

קורטיקוסטרואידים יכולים לגרום לעלייה ברמת הסוכר בדם. חולי סוכרת עשויים לגלות שהם זקוקים לקחת מנה גדולה יותר מהתרופה שלהם נגד סוכרת בזמן שהם לוקחים את התרופות הללו. יש אנשים שאינם חולי סוכרת עשויים להזדקק לטיפול כדי לשמור על רמת סוכר נורמלית בדם.

חשוב לבדוק באופן סדיר את רמת הסוכר בדם, ולנהל יומן של רמות וכמויות של התרופות נגד סוכרת שאתם נוטלים. חולי סוכרת כבר ידעו כיצד לעשות את זה. אנשים שרמת הסוכר בדם שלהם עולה כאשר הם נוטלים קורטיקוסטרואידים, יוכלו לקבל תדרוך לגבי דיאטה וילמדו אותם כיצד למדוד את רמת הסוכר בדם ולכוונן את מינון התרופה שלהם. רמות הסוכר בדם, בדרך כלל, חוזרות לרמה הנורמלית לאחר סיום נטילת הסטרואידים.

רבות מבין תופעות הלוואי של הקורטיקוסטרואידים הן זמניות ואמורות לעבור לאחר שתסיימו לקחת אותם. שימוש ארוך טווח בקורטיקוסטרואידים עלול לגרום לתופעות אחרות כגון הצטברות נוזלים ורגישות יתר לזיהומים. כאבי פרקים כגון ברכיים ומפרק הירך דווחו גם כן. אולם, תופעות לוואי אלה אינן שכוחות, היות ורוב האנשים שיש להם ALL אינם זקוקים לטיפול ממושך בסטרואידים.

זכרו לומר לרופא ולאחיות שלכם על כל תופעות הלוואי שיש לכם, היות ובדרך כלל הם יוכלו להציע דרכים לסייע לכם.

פעילות גופנית

עייפות הקשורה ל**סרטן** הדם היא עייפות או תשישות הקשורה באופן ישיר לסרטן הדם או לטיפול בסרטן הדם. עייפות היא תופעת הלוואי השכיחה ביותר בכל סוגי הסרטן, ומופיעה ב-70-90% מהמקרים. תופעה זו אינה רק תחושה פיזית, היא יכולה להשפיע גם על רמת הריכוז והיכולת לסיים או אף להתחיל משימות מורכבות, דבר המוביל לתסכול ומצוקה.

פעילות 'מתונה' ותרגול הוכחו כיעילות בהקלה על סוג עייפות זו, מלבד היתרונות החיוביים הרבים הנוספים שיש להם מבחינה רוחה נפשית ופסיכולוגית. לביצוע יותר מדי פעילות מוקדם מדי, יכולה להיות השפעה שלילית על רמות האנרגיה שלך, לכן חשוב להתייעץ באנשי מקצוע מתחום הבריאות טרם התחלת פעילות גופנית לאחר האבחון.

קבלת החלטות טיפול

אנשים רבים חשים המומים כאשר הם מאובחנים עם ALL. בנוסף על כך, ההמתנה לתוצאות הבדיקות ולאחר מכן הצורך לקבל החלטות לגבי התחלת הטיפול המומלץ, עלולות לגרום למתח רב. ישנם אנשים שאינם מרגישים כי בידיהם מספיק מידע לצורך קבלת החלטות כאלו, בעוד שאחרים המומים מכמות המידע הניתן להם, או שהם חשים שמאיצים בהם לקבל החלטות. חשוב שהמטופל ירגיש שיש בידיו די מידע לגבי המחלה וכל אפשרויות הטיפול הזמינות, על מנת שיוכל לקבל בעצמו החלטה לגבי סוג הטיפול הרצוי לו.

לעתים קשה לזכור את כל מה שהרופא אמר. כדאי למטופל להביא עמו בן משפחה או חבר שיכול לכתוב תשובות לשאלותיו, לעודד אותו לשאול שאלות אחרות, לכרות עוד זוג אוזניים או פשוט להיות שם לצורך תמיכה.

טרם הפגישה עם הרופא מומלץ להכין רשימת שאלות שברצונך לשאול. כדאי להחזיק מחברת או דף ועט במקום זמין כיוון ששאלות רבות עלולות בשעות הבוקר המוקדמות.

הרופא המטפל יקדיש זמן לשוחח עמך ועם בני משפחתך לגבי אפשרות הטיפול הטובה ביותר עבורך לדעתו. הרגש חופשי לשאול כמה שאלות שתחוש צורך לשאול בכל שלב. הנך מעורב בקבלת החלטות חשובות לגבי רווחתך האישית.

עליך להרגיש שיש בידך די מידע לעשות זאת, וכי ההחלטות המתקבלות הנן לטובתך. זכור, תמיד תוכל לבקש חוות דעת שניה אם תרגיש שיש צורך בכך.

מידע ותמיכה

בני אדם מתמודדים עם אבחון ALL בדרכים שונות ואין תגובה סטנדרטית נכונה או לא נכונה. אצל חלק מן האנשים האבחון יכול לעורר כל מיני תגובות אמוציונליות, החל בהכחשה וכלה בהתמוטטות. די שכיח להרגיש כעס, חוסר אונים ובלבול. מובן שאנשים חוששים לחייהם או לחיי יקירם. מצד שני, אנשים שאינם נזקקים בשלב זה לטיפול עשויים לתהות אם הם חולים בכלל.

כדאי לזכור שמידע יכול לעתים לעזור להרחיק את החשש מפני הבלתי נודע. מוטב למטופלים ולבני משפחותיהם לשוחח ישירות עם הרופא לגבי כל שאלה המטרידה אותם בעניין המחלה או הטיפול. ניתן להיעזר גם בשיחה עם אנשי מקצוע אחרים בתחום הבריאות, לרבות עובדים סוציאליים או אחיות שקיבלו הדרכה ספציפית לטיפול באנשים עם מחלות המטולוגיות. יש אנשים המוצאים תועלת בשיחה עם חולים אחרים ובני משפחתם המבינים את מורכבות הרגשות ואת סוג הסוגיות העולות אצל אנשים החיים עם מחלה מסוג זה.

ייתכן כי ישנה קבוצת תמיכה ב-ALL בישראל. לפרטים נוספים ניתן ליצור קשר עם עמותת חליל האור. פרטי הקשר של העמותה מופיעים על גב חוברת זו.

אם הנך סובל ממצב פסיכולוגי או פסיכיאטרי דווח בבקשה על כך לרופא המטפל ואל תהסס לבקש סיוע נוסף מאיש מקצוע בתחום בריאות הנפש.

אנשים רבים מודאגים מן ההשפעה החברתית של האבחון והטיפול על משפחותיהם. השגרה הרגילה של משפחות מופרעת לעתים קרובות וחברים אחרים במשפחה עלולים פתאום להצטרך למלא תפקידים שאינם מוכרים להם, כגון בישול, ניקיון, דאגה לענייני בנק וטיפול בילדים.



**"מפגש עם אחרים
העוברים דברים כאלה
עוזר להפוך את זה לחוויה
משותפת יותר ולא רק
מאבק אינדיבידואלי. כיוון
שהתקדמות ALL איטית
וממושכת (כרונית) לעתים
קרובות, נראה לפעמים
כאילו אנו מנהלים
חיים רגילים, ורבים אכן
יכולים להמשיך לעבוד,
אך מבחינה נפשית
אנו מוצאים כי החיים
עם לוקמיה ועם חוסר
הוודאות של ALL קשים
למדי"**

מילון מונחים

אולטרסאונד

תמונות של איברים פנימיים בגוף המורכבות מפיענוח של גלי קול מוחזרים.

אונקולוג

מונח כללי המשמש עבור רופא מומחה המטפל בסרטן באמצעים שונים, כגון תרופות, הקרנה, או ניתוח כירורגי.

אימונוגלובולין

(immunoglobulin) שם נוסף לנוגדן.

אימונוגלובולין תוך ורידי (IVIg)

תכשיר המורכב ממגוון רחב של נוגדנים (אימונוגלובולינים (IG) שהם חלבוני החיסון), הניתנים דרך הווריד (IV) ומכאן שמו IVIG. התכשיר מופק מפלסמה של תורמי דם רבים ועשוי להינתן כסיוע בחולים מדוכאי-חיסון. השפעת IVIG נמשכת בין שבועיים ל-3 שבועות.

אלקטרוקרדיוגרמה (אק"ג)

רישום הפעילות החשמלית בלב.

אנטי-אמטיק (Antiemetic)

תרופה המונעת ומפחיתה בחילות.

אנטיגן

כל חומר הגורם למערכת החיסון לייצר נוגדנים כנגדו.

אנמיה

ירידה ברמת ההומגלובין בדם. המוגלובין בדרך כלל נושא חמצן לכל רקמות הגוף. אנמיה גורמת לעייפות, חיזורן ולעתים לקוצר נשימה.

אקו-קרדיוגרם

סריקת אולטרסאונד מיוחדת של הלב.

גורמי גדילה וציטוקינים

משפחה מורכבת של חלבונים המיוצרים על-ידי הגוף כדי לאפשר למח העצם לשלוט על הצמיחה, החלוקה וההבשלה של תאי הדם. חלק מחלבונים אלה ניתן להשיג כעת כתרופות כתוצאה מהנדסה גנטית, וניתן להשתמש בהם לגירוי ייצור תאי דם נורמליים לאחר טיפול כימוטרפי או השתלת מח עצם או תאי גזע דמייים פריפריאליים.

גידול

מסת תאים לא תקינים שיכולה להיות לא-ממאירה (שפירה) או ממאירה (סרטנית).

דיכוי מערכת החיסון

השימוש בתרופות כדי לדכא את התפקוד של המערכת החיסונית.

היפוגאמאגלובולינמיה (Hypogammaglobulinemia)

היפוגאמאגלובולינמיה הוא מצב בו מתרחש ירידה ברמת האימונוגלובולינים בדם, כולל את ה-IgA, IgG ו-IgM. אלו הם סוגי האימונוגלובולינים העיקריים במערכת החיסון שמשמשים להגנה על הגוף מפני זיהומים ומחלות. במקרים של היפוגאמאגלובולינמיה, עלולה להיות הירידה באחד או יותר מסוגי האימונוגלובולינים הללו, מה שיכול להוביל לקשיים בהגנה החיסונית של הגוף.

היפו

כאשר חלקים של כרומוזום מתהפכים, או כאשר שני חלקים של כרומוזום מחליפים את מקומותיהם.

המוגלובינוריה התקפית לילית (PNH)

הפרעה נדירה המאופיינת על-ידי התפרקות מוגברת של תאים אדומים. יש לה נטייה להתרחש בלילה והיא גורמת להופעת שתן כהה או אדום, בדרך כלל בבוקר.

המופויזיס (Haemopoiesis)

התהליך הכרוך ביצירת תאי דם.

המטולוג

רופא מומחה באבחון וטיפול במחלות דם ממאירות ולא ממאירות, מח העצם ומערכת החיסון

הפוגה (או הפוגה מלאה)

כאשר לא ניתן למצוא עדות למחלה בגוף; שים לב כי דבר זה לא תמיד זהה לריפוי כיוון שעדיין המחלה יכולה להישנות.

הפוגה חלקית

הגידול מתכווץ לפחות ממחצית מגודלו המקורי לאחר הטיפול. אצל אנשים עם **לוקמיה**, פירוש הדבר ששיעור התאים הבלסטיים במח העצם פחת בעקבות הטיפול אך לא בהכרח מתחת לחמישה אחוזים. עדיין נמצאים תאים לוקמיים במח העצם.

הפרעות מיאלודיספלסיות (MDS)

ידועות גם כתסמונות מיאלודיספלסיות (MDS). זוהי קבוצה של מחלות דם שפוגעות ביצירת תאי דם נורמליים במח העצם.

השתלת תאי גזע

טיפולים אלו משמשים לתמיכה ושיקום מח העצם לאחר שימוש בכימותרפיה במינון גבוה ו/או רדיותרפיה לטיפול במגוון רחב של סוגי סרטן הדם, לרבות **לוקמיה**, גידולים מוצקים מסוימים ומחלות חמורות אחרות.

התקה

כאשר כרומוזום או חלק מכרומוזום נודד אל כרומוזום אחר.

זמן הכפלת לימפוציטים (Lymphocyte Doubling Time)

משך הזמן שאורך למספר ה**לימפוציטים** להכפיל את עצמו.

טומוגרפיה ממוחשבת (Computerized Axial Tomography)

טכניקת צילום רנטגן או דימות ייעודית המפיקה סדרה של תמונות תלת-ממדיות מפורטות של חתכי רוחב של הגוף.

טחול

איבר האוגר לימפוציטים, פועל כמאגר של תאים אדומים למקרי חירום, ומשמיד תאי דם בסוף מחזור החיים שלהם. הטחול נמצא בחלקה העליון של הבטן, מצד שמאל. באופן רגיל לא ניתן לחוש אותו בבדיקה, אלא אם כן הוא מוגדל. הטחול מוגדל לעתים קרובות במחלות דם – מצב הנקרא טחול מוגדל (Splenomegaly).

טחול מוגדל (Splenomegaly)

מונח נוסף המשמש לתיאור טחול מוגדל.

טיפול במינון גבוה

השימוש במינוני כימותרפיה גבוהים מן הנורמה במטרה לחסל התנגדות ו/או תאי סרטן שאריים (נותרים) אשר שרדו טיפול במינון סטנדרטי.

טיפול סטנדרטי

הטיפול היעיל ביותר והבטוח ביותר שבו משתמשים כעת.

כימותרפיה

תרופה בודדת או שילוב של תרופות שניתן להשתמש בהן על מנת להרוג ולמנוע צמיחה וחלוקה של תאי סרטן. אף על פי שכימותרפיה נועדה לפגוע בתאי סרטן, התרופות יכולות להשפיע גם על תאים נורמליים מהירי חלוקה ודבר זה גורם למספר תופעות לוואי שכיחות הכוללות נשירת שיער ופצעים בפה (**Mucositis**). בחילה והקאות גם הם שכיחים, אך כיום ניתנות למניעה במרבית המקרים בעזרת תרופות נוגדות בחילה. מרבית תופעות הלוואי מכימותרפיה הנן זמניות והפיכות.

לויקוציטים

שם אחר לתאי דם לבנים.

לוקמיה

סרטן דם ומח עצם המתאפיין בייצור נרחב בלתי מבוקר של מספרים גדולים של תאי דם לא תקינים. תאים אלו משתלטים על מח העצם, ולעתים קרובות גורמים ירידה בספירות דם. עם זאת, אם הם גולשים אל מחזור הדם הם יכולים לגרום למספרים גבוהים מאוד של תאי דם לבנים.

לוקמיה פרו-לימפוציטית (PLL)

סוג נדיר של לוקמיה לימפוציטית כרונית שבה ניתן למצוא **לימפוציטים** לא תקינים הנקראים פרולימפוציטים במח העצם ובמחזור הדם.

לוקמיה של תאים שעירים (Hairy Cell Leukaemia)

סוג נדיר של לוקמיה לימפית כרונית, המתאפיינת בהצטברות תאי B לא תקינים במח העצם, בכבד ובטחול. תחת המיקרוסקופ תאים אלו נראים כאילו פניהם מכוסים בבליטות זעירות דמויות שיער.

לימפומה

שם כללי שניתן לסרטן במערכת הלימפה.

לימפוציטים

לימפוציטים הם תאים לבנים בעלי תפקיד ייחודי המעורבים בהגנה על הגוף מפני מחלות וזיהומים. קיימים סוגים שונים של לימפוציטים לרבות: תאי B, תאי T, ותאי הרג טבעיים.

מדוכאי חיסון (Immunocompromised)

אדם שכושר התפקוד של מערכת החיסון שלו לקוי.

מח עצם

רקמה הנמצאת במרכזן של עצמות שטוחות או ארוכות בגוף. מח העצם מכיל תאי גזע שמהם מיוצרים כל תאי הדם. באדם בוגר הוא נמצא בעיקר בעצמות המרכיבות את השלד האקסיאלי, ירכיים, צלעות, עמוד השדרה, הגולגולת ועצם החזה (הסטרנום). עצמות אחרות מכילות לשד שומני לא פעיל (צהוב), אשר, כפי ששמו מרמז, מכיל בעיקר תאי שומן.

מחלה יציבה

כאשר המחלה היא יציבה היא לא נעשית חמורה יותר ולא משתפרת עם הטיפול.

מחלה ממוקמת

מחלה המוגבלת לאזור או לאזורים מצומצמים.

מחלה עמידה או חסרת תגובה

דבר זה משמעו שהמחלה אינה מגיבה לטיפול.

מחלה שאריתית מינימלית (MRD)

(Minimal Residual Disease) הכינוי שניתן לתאים לוקמיים במספרים קטנים שנותרים במטופל במהלך הטיפול, או לאחר הטיפול כאשר המטופל בהפוגה. זהו הגורם העיקרי להישנות הסרטן או ה**לוקמיה**.

מיילופיברוזיס

הפרעה שבה מח העצם מוחלף על-ידי רקמה סיבית ואינו מסוגל לייצר מספר מתאים של תאי דם.

ממאירות

מונח המשמש לתיאור גידולים מתאפיינים בצמיחה וחלוקה לא מבוקרת של תאים (עיין ערך סרטן).

מערכת החיסון

מערכת ההגנה של הגוף כנגד זיהומים ומחלות.

נוגדן

חלבון (נקרא גם אימונוגלובולין), המיוצר על-ידי מערכת החיסון של הגוף כאשר היא מזהה חומרים מזיקים, הנקראים אנטיגנים.

נויטרופילים

נויטרופילים הם תאים לבנים מן הסוג השכיח ביותר. תפקידם ללחום בעילות בזיהומים, בייחוד חיידקים ופטיות.

נויטרופניה

הפחתה במספר הנויטרופילים במחזור הדם: נויטרופיל הוא סוג חשוב של תא דם לבן. נויטרופניה מקושרת לסיכון גבוה יותר לזיהומים.

ספירת דם

נקראת גם ספירת דם מלאה (CBC). בדיקת דם שגרתית המודדת את מספר וסוג התאים הנעים במחזור הדם.

סרטן

מחלה ממארת המתאפיינת בפעילות לא מבוקרת של צמיחה, חלוקה, הצטברות וחדירה לרקמות אחרות של תאים לא-תקינים מן האתר המקורי שבו החל הסרטן. תאי סרטן יכולים להתפתח ולהתרבות עד כדי כך שבסופו של דבר הם יוצרים גוש. מסה זו של תאי סרטן נקראת גידול. לא כל גידול מקורו בסרטן; ובמקרה כזה הוא נקרא גידול בלתי-ממאיר או שפיר.

פרוגנוזה

הערכת מהלך המחלה המשוער.

פתולוג

רופא המתמחה באבחון מחלות במעבדה ובאופן שבו מחלה משפיעה על איברי הגוף.

ציטופניה

ירידה בערך של תא מסוים בדם.

צינורית (Cannula)

צינורית פלסטית שניתן להכניס לווריד על מנת לאפשר לנוזלים להיכנס למחזור הדם.

צנתר ורידי מרכזי (CVC)

(Central venous catheter) נקרא גם התקן גישה ורידי מרכזי (CVA-central CVAD venous access device) - קו או צינור המוחדר דרך הוורידים הגדולים בזרוע, בצוואר, בחזה או במפשעה לתוך מחזור הדם המרכזי. ניתן להשתמש בו לצורך לקיחת דגימות דם, הכנסת נוזלים, דם, כימותרפיה ותרופות אחרות דרך הווריד ללא צורך במחטים נוספות.

צנתר מרכזי בהחדרה היקפית (PICC)

(Peripherally inserted central venous catheter) סוג של צנתר מרכזי המוחדר לווריד גדול בזרוע.

קרני רנטגן

סוג של קרינה המשמשת לאבחון וטיפול.

ריבוי לימפוציטים (Lymphocytosis)

גידול חריג במספר הלימפוציטים במחזור הדם.

תא-B

סוג של תא דם לבן (לימפוציט) שמעורב בדרך כלל בייצור נוגדנים למלחמה בזיהומים.

תא-T

סוג של תא דם לבן (לימפוציט) המעורב בפיקוח על תגובות אימוניות.

תאי בלאסט לוקמיים

בלאסטים הם תאים צעירים ולא תקינים שמתרבים באופן לא מבוקר במח העצם. הם נמצאים בשלב המוקדם ביותר של תהליך הייצור התאי בלוטת העצם. הבלאסטים יכולים להיות חסרי תפקוד או להציע תפקוד מוגבל, והם לא מסוגלים לתפקד כתאי דם תקינים. בגלל שהם לא תקינים, הם יכולים להתפשט גם לתוך מערכת הדם הגופית ולהצטבר באיברים אחרים בגוף, מה שעשוי לגרום לבעיות תפקוד באיברים אלו.

תאי גזע

תאי גזע הם תאי דם פרימיטיביים שיכולים לייצר תאים מסוגים שונים. בגוף ישנם הרבה סוגים שונים של תאי גזע. תאי הגזע של מח העצם יכולים לגדל ולייצר את כל סוגי תאי הדם השונים לרבות תאים אדומים, תאים לבנים וטסיות.

תאי דם לבנים (תאים לבנים)

תאים ייעודיים של מערכת החיסון, המגנים על הגוף מפני זיהום. ישנם חמישה סוגים עיקריים של תאי דם לבנים: נוטרופילים, איאוזינופילים, מונוציטים, בזופילים ולימפוציטים.

תאי פלסמה

אלו הם תאי B פעילים המייצרים נוגדנים על מנת לסייע לגוף במלחמתו בזיהומים.

תאים בלסטיים

תאי דם לא בוגרים הנמצאים במצב נורמלי במח העצם.

תזונה נויטרופנית

תזונה המבקשת להפחית צריכת מזון המכיל רמות גבוהות של חיידקים.



חוברת מידע זו הופקה על-ידי עמותת חליל האור (הבית של חולי סרטן הדם בישראל) והינה חלק מסדרת חוברות בנושא לוקמיה, לימפומה, MPN ומחלות דם נלוות. עותקים מחוברת זו ניתן להשיג מעמותת חליל האור על-ידי יצירת קשר עמנו. עמותת חליל האור הינה ארגון שלא למטרות רווח התלוי בתרומות ובתמיכת הקהילה. אתם מוזמנים לתמוך בפעילותינו.

ניתן להעביר תרומות לחשבון העמותה:

עמותת חליל האור

בנק הפועלים (12)

סניף הים 749

חשבון מס 566665

העברה בביט לטלפון העמותה מספר: 054-6060422

או שליחת המחאה לכתובת מטה ביצירת קשר

ליצירת קשר

054-6060422

אהוד מנור 5 דירה 2703 נתניה

www.halil.org.il | info@halil.org.il

