

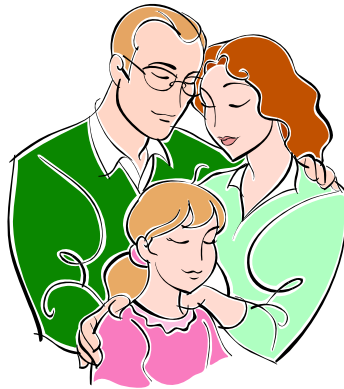


הדסה מרכז רפואי עולמי בשבילכם. המרכז הרפואי האוניברסיטאי הראשון בישראל

חוברת מידע

לילד הסוכרתי ובני משפחתו על:

מחלת הסוכרת מסוג 1



המידע המופיע בפרסום זה נועד להשכלה בלבד ואינו מהווה חוות דעת רפואית ובכל מקרה, אינו תחליף לייעוץ מקצועי רפואי © כל הזכויות שמורות להדסה. אין לצלם, להעתיק ולעשות כל שימוש מסחרי מבלי לקבל אישור בכתב מאת הדסה החוברת כתובה בלשון זכר כדי למנוע סרבול בקריאה, אך היא מיועדת לנשים ולגברים כאחד. 2007. ניתן לעיין בדפי מידע נוספים של "הדסה" באתר האינטרנו: www.hadassah.org.il



הדסה מרכז רפואי עולמי בשבילכם. המרכז הרפואי האוניברסיטאי הראשון בישראל

החוברת נכתבה ונערכה על ידי:

קרן מנדל, אחות מחלקת ילדים עין כרם

תרמו רבות בהערותיהם החשובות (ע"פ א"ב שם משפחה):

פרופ' אנגלהרד דן – מנהל מחלקת ילדים עין-כרם
ד"ר גיליס דוד, אנדוקרינולוג ילדים, עין-כרם
הרשקופ קרן, דיאטנית קלינית, עין-כרם
ד"ר וייס רם, אנדוקרינולוג ילדים, עין-כרם
מבורך רונית, אחות מרכזת תחום סוכרת ה.מ.ה.
פורת נורית, מרכזת תחום איכות קלינית בסיעוד
פיקאר עמנואל, אחות ראשית, מחלקת ילדים עין-כרם
ד"ר צאנגן דוד, אנדוקרינולוג ילדים, הר-הצופים
פר' רז איתמר, מנהל יחידת הסוכרת ה.מ.ה.
שפילמן דנה – דיאטנית קלינית, הר-הצופים
שקד רעות, עובדת סוציאלית, מחלקת ילדים

צילומים ועיבוד לאינטרנט:

נורית פורת, מרכזת תחום איכות קלינית בסיעוד
חורי חליל, אח ראשי מחלקה פנימית א' עין כרם



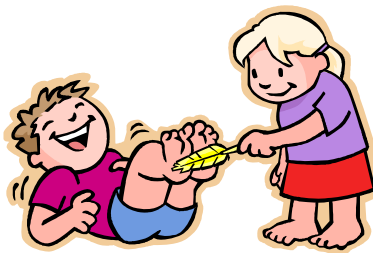
הדסה מרכז רפואי עולמי בשבילכם. המרכז הרפואי האוניברסיטאי הראשון בישראל

עמוד	תוכן עניינים
5	הקדמה
6	אינסולין וסוכר
6	סוכרת מסוג 1
7	סוכרת ותורשה
7	הטיפול במחלת הסוכרת
7	אינסולין
7	סוגי האינסולין
9	כיצד מאחסנים אינסולין?
10	סוגי מכשירים להזרקת אינסולין
11	אזורי הגוף המתאימים ביותר להזרקת אינסולין
12	כחצד מזריקים אינסולין במזרק
13	שאיבת שני סוגים של אינסולין למזרק אחד
14	מספר ההזרקות ביום
14	מעקב והשגחה
14	בדיקת רמת הסוכר בדם
15	בדיקת שתן
15	בדיקת גליקו-המוגלובין
16	יעדי האיזון בקבוצות הגיל השונות
16	מצבים מיוחדים במחלת הסוכרת
16	היפוגליקמיה
17	היפוגליקמיה לילית
18	הטיפול בהיפוגליקמיה



הדסה מרכז רפואי עולמי בשבילכם. המרכז הרפואי האוניברסיטאי הראשון בישראל

תוכן עניינים	עמוד
טיפול בגלוקגון	19
היפרגליקמיה	20
מתח	21
מצבי מחלה	21
קטואצידוזיס	22
סיבוכי סוכרת	23
אורח חיים	23
תזונה	24
פעילות גופנית	25
התמודדות עם סוכרת	26
בית הספר	28
חברות המשווקות מכשירים לניטור סוכר בדם	29
התקשרות	30
אגודות לסוכרת	30
אתרי אינטרנט	30





הורים יקרים,

כעת עם גילוי מחלת הסוכרת בילדכם קרוב לוודאי שהינכם נמצאים בסערת רגשות. הרגשות והתחושות המלוות אתכם הינן רבות ומגוונות. ייתכן ותחושו רק את חלקן, ייתכן ותחושו את כולן. כל הרגשות, כל התחושות וכל זמן בו הן מופיעות הוא אפשרי ולגיטימי. תנו להן מקום וביטוי רגשי. התחושות השכיחות הן: הכחשה, כעס, ייאוש, מצוקה וחרדה לעתיד. גם תחושת האשם מאוד נפוצה. הורים רבים נוטים להאשים את עצמם בגרימת התפרצות המחלה, שאלה כגון: "האם האכלתי אותו מתוק מדי?" או "האם לא טיפלתי בו במחלה מסוימת?" או "האם צד זה או אחר במשפחה אשם גנטית או מסיבה אחרת?", נשאלות לעתים קרובות. חשוב לזכור, שאתם אינכם אשמים במחלתו של ילדכם, גם אין מידע מובהק מה באמת מתחיל את תהליך המחלה ולצערנו בשלב זה אין לכם שליטה באם ילדכם יפתח סוכרת אם לאו.

בנוסף לתחושות הללו, נלוות תחושות החרדה והפחד מהצורך ללמוד ולזכור את כל הדברים אותם צריך לעשות על מנת לבצע את תוכנית הטיפול של ילדכם. תחושות אלו מאוד מובנות, אך זכרו כי עם סוכרת מאוזנת אפשר לחיות באיכות חיים טובה וללא הגבלה מכל פעילות כלשהי. ככל שתדעו יותר על מחלת הסוכרת ועל תוכנית הטיפול של ילדכם, תחושו פחות חרדים ותחושת השליטה תחזור אליכם. כמו כן, כרגע הינכם חשים שיעקר כובד המשקל באחריות הטיפול היא עליכם בלבד, בבוא הזמן ובעיקר לפי בשלותו של ילדכם, יתחיל להצטמצם תפקידכם הפיזי וילדכם ייקח חלק באחריות זו.

בכל מקרה, זכרו שאינכם לבד! בעת אשפוזכם במחלקה, תקבלו טיפול על ידי צוות רב מקצועי המתמחה בטיפול בסוכרת. צוות זה יכלול רופא מומחה בסוכרת, אחות מחנכת לסוכרת, דיאטנית ועובד פסיכו סוציאלי. הצוות המטפל יעזור לכם וילידכם ללמוד את הנושא וייתן לכם כלים להתמודדות. היעזרו בידע הרב של הצוות המטפל. הצוות יספק לכם ידע, יסייע באיתור בעיות שעולות וגם יהיה עבורכם אוזן קשבת. השתתפו בקבוצות תמיכה המורכבות מהורים וילדים סוכרתיים, הצטרפו לאגודה לסוכרת סוג 1 או לעמותות אחרות שתוכלנה לסייע בידכם.

חשוב שתדעו, בשנים האחרונות עבודות מחקר רבות נעשו לקידום הבנת מחלת הסוכרת והטיפול בה ובמניעת הסיבוכים המלווים אותה. עד היום מושקעים משאבים רבים על מנת לחקור ולמצוא שיטות טיפול יעילות יותר ולעתיד טוב יותר.

הטיפול במחלת הסוכרת דורש אומנם, התמדה יומיומית ומלווה לעיתים בקושי פיזי ונפשי, אך יש לזכור כי סוכרת מאוזנת יותר, מאפשרת חיים מאושרים, ארוכים ואיכות חיים טובה יותר.

אנו מקווים כי חוברת זו תסייע להקטין את מידת אי הוודאות שלכם ותיתן לכם ציוני דרך להמשך טיפול יעיל במחלת הסוכרת של ילדכם.



**אנו עומדים לשירותכם בכל פנייה ושאלה
צוות מחלקת ילדים**



אינסולין וסוכר

גופנו בנוי מתאים קטנים, על מנת להתקיים התאים זקוקים לאנרגיה. מקור האנרגיה לתאים הינו הסוכר. בתהליך העיכול המזון מתפרק לסוכר פשוט הקרוי גלוקוז, העובר לזרם הדם. כאשר הסוכר נכנס לזרם הדם רמת הסוכר בדם עולה.

בגופנו מצוי איבר הנקרא לבלב. אחד מתפקידי הבלבל הוא להפריש אינסולין. אינסולין הוא הורמון המסייע לתאי הגוף לקלוט סוכר מהדם. כתוצאה מהפרשת האינסולין לזרם הדם נשמרת רמה קבועה של סוכר בדם. האינסולין משפיע על רקמות שונות – בעיקר על רקמת השריר, השומן והכבד. בהשפעת האינסולין, עודפי הסוכר מאוחסנים בכבד ובשרירים בצורת רב-סוכר הנקרא גליקוגן. כאשר רמות הסוכר נמוכות בין הארוחות ותאי הגוף זקוקים לאנרגיה כדי לתפקד, הגליקוגן בכבד מתפרק לסוכר פשוט, בהשפעת ירידה ברמת האינסולין בדם. **רמה תקינה של סוכר בדם בצום באדם בריא היא 70-100 מ"ג אחוז.**

סוכרת מסוג 1

במחלת הסוכרת ישנה פגיעה בתאים המייצרים אינסולין בבלבל ולכן נעלמת הפרשת אינסולין. הסיבה לפגיעה לא ברורה לחלוטין אך ברור שבסוף התהליך קיים הרס של תאי הבלבל על ידי המנגנון החיסוני של הגוף. כאשר יותר מ- 90% מתאי הבלבל מייצרי האינסולין (תאי ביתא) נפגעים – הגוף אינו יכול לשמור על רמות סוכר בתחום הנורמה ואז המחלה באה לידי ביטוי.

במצב זה הסוכר לא נכנס כראוי לתאי הגוף. עודפי הסוכר אינם יכולים להיות מאוחסנים בכבד ובשרירים. הסוכר נשאר בדם, והתוצאה היא שרמות הסוכר בדם עולות מצד אחד ומצד שני התאים נשארים "רעבים" (ללא סוכר). מצב זה נקרא "היפרגליקמיה" שפירושו "רמה גבוהה מידי של סוכר בזרם הדם. בעקבות היפרגליקמיה נראה:

◆ **השתנת יתר** - כאשר רמת הסוכר בדם עולה מעל דרגה מסוימת, הגוף מפריש את הסוכר דרך השתן. רמת הסוכר המקסימאלית שהגוף מגיע אליה לפני שהסוכר מופרש החוצה נקראת סף הכליה. בדרך כלל, אין סוכר בשתן, רק כאשר ערכי הסוכר מעל 180-200 מ"ג % מופרש סוכר בשתן ובעקבותיו גם מים, והתוצאה היא השתנת יתר.

◆ **התייבשות (לעתים)** – בעקבות השתנת יתר.

◆ **תחושת צימאון** – הגוף מנסה להשלים את כמויות הנוזלים הרבות המופרשות בשתן ולכן קיימת הרגשה של צימאון יתר.

◆ **תאבון מוגבר** - חוסר האינסולין בדם משדר למוח מסרים של רעב, דבר הגורם לאכילת יתר.

◆ **ירידה במשקל** – הסוכר שמגיע מהאוכל איננו מגיע לתאים "הרעבים". בתגובה לכך, הגוף מתחיל לנצל מרכיבים אחרים תחילה חלבון מהשריר ובהמשך שומן. הפרשת הסוכר בשתן תורמת אף היא, לירידה במשקל.

◆ **חולשה ועייפות** – התאים אינם יכולים לייצר אנרגיה מפני שהסוכר זורם החוצה דרך השתן. ללא אנרגיה ישנה תחושה של עייפות וחולשה.

◆ **חמצת סוכרתית (קטואצידוזיס)** – יוסבר בהמשך.

תופעות אלו עוברות עם התחלת הטיפול



סוכרת ותורשה

הקשר התורשתי במחלת הסוכרת מסוג 1 איננו ברור, אך מתוארים קשרים משפחתיים וגנטיים מסוימים. קרובי משפחתו של חולה סוכרת מסוג 1 נמצאים בסיכון גבוה יותר משאר האוכלוסייה לפתח את המחלה.

- השכיחות באוכלוסייה הכללית היא : 1:400 .
- הסיכון של תאום/ תאומה זהה מגיע ל- 35%-50% בקירוב.
- הסיכון של אח / אחות (שאינם תאומים) מגיע ל – 3% - 6% בקירוב.
- הסיכון של בן / בת לאם סוכרתית מגיע בקירוב ל – 2% בקירוב.
- הסיכון של בן / בת לאב סוכרתי מגיע ל- 5%-7% בקירוב.



הטיפול במחלת הסוכרת

אינסולין

המפתח להצלחה להשגת חיים טובים, ארוכים ובריאים עם סוכרת הוא שמירה על רמות סוכר הקרובות ככל האפשר לערכים נורמאליים.

מאחר והגוף אינו מסוגל לייצר אינסולין יש לספק לו אינסולין ממקור חיצוני. כיום אפשר לקבל את האינסולין בהזרקה בלבד. הסיבה לכך היא, שהאינסולין הוא חלבון המתפרק בדרכי העיכול. לאחר ההזרקה, האינסולין מגיע דרך זרם הדם לתאי הגוף. כמו מפתח שפותח מנעול, האינסולין "פותח" את התא והסוכר נכנס אל התא כדי להפוך לאנרגיה. בשנים האחרונות פותחו מכשירים פשוטים ונוחים להזרקת האינסולין ולמעקב אחר רמות הסוכר בדם.



סוגי האינסולין:

קיימים סוגים שונים של אינסולין הנבדלים זה מזה . לכל מטופל , מותאם האינסולין על פי צרכיו, על ידי הצוות המטפל.

אינסולין לטווח קצר מאוד

(NovoRapid = Aspart , Humalog = Lispro)

בעל פעילות מהירה ביותר ומשך פעילותו קצר ביותר. אינסולין זה דומה מאוד בפעולתו לאינסולין המיוצר באופן טבעי בגוף.

התחלת הפעילות: בדקות הראשונות לאחר ההזרקה .

שיא הפעילות: כעבור 1-2 שעות מההזרקה.

משך הפעילות: 3 – 4 שעות.

צבע האינסולין: שקוף וצלול.





אינסולין קצר (Actrapid , Humulin R =Regular)

אינסולין מהיר פעולה, לאינסולין זה התחלת פעולה מהירה ומשך פעולה קצר. משתמשים בו לפעמים לפני הארוחה על מנת לרסן את העלייה ברמת הסוכר שלאחר הארוחה.



התחלת הפעילות: 30 דקות – 1 שעה מההזרקה.

שיא הפעילות: 1-3 שעות מההזרקה.

משך הפעילות: 5-8 שעות.

צבע האינסולין: צלול.

אינסולין לטווח בינוני (Insulatard ,Humulin N=NPH)

אינסולין בעל טווח פעולה בינוני נוצר על ידי הוספת חומר המעכב את ספיגתו ומאריך את משך פעילותו. בדרך כלל משתמשים בו פעמיים ביום.



התחלת הפעילות: 2 – 4 שעות מההזרקה.

שיא הפעילות: 4 - 8 שעות מההזרקה.

משך הפעילות: 12-18 שעות.

צבע האינסולין: "חלבי" עכור.

אינסולין לטווח הארוך (Lantus - Glargine)

אינסולין בעל טווח פעולה ארוך מוזרק פעם אחת ביום ומופרש בצורה מתמדת ויציבה לאורך כל שעות היממה.



התחלת הפעילות: 1 - 2 שעות מההזרקה.

שיא הפעילות: אין.

משך הפעילות: במידה אחידה במשך 24 שעות.

צבע האינסולין: צלול.

הערות:

1. טיפול באינסולין זה אינו מפחית את מספר ההזרקות.
 2. אינסולין מסוג לנטוס אסור לערבב עם אינסולין נוסף.
 3. בדרך כלל, בנוסף לאינסולין זה מזריקים אינסולין בעל טווח פעולה קצר או קצר מאוד. יש להזריקם במרחק אחד מהשני.
- אינסולין זה מפחית את הסיכון לפתח היפוגליקמיה. כמו כן, אינסולין זה אושר בסל הבריאות אך בתנאים מגבילים ודורש אישור מיוחד מקופת חולים.



טווח פעולה ארוך (levemir = detemir)



התחלת הפעילות: 1-2 שעות לאחר ההזרקה.

משך פעילות: במידה אחידה במשך 24 שעות.

צבע האינסולין: צלול.

הערות:

1. טיפול באינסולין זה אינו מפחית את מספר ההזרקות.
2. אינסולין מסוג levemir אסור לערבב עם אינסולין נוסף.
3. בדרך כלל, בנוסף לאינסולין זה מזריקים אינסולין בעל טווח פעולה קצר או קצר מאוד. יש להזריקם במרחק אחד מהשני.
4. אינסולין מסוג levemir מפחית את העלייה במשקל.

אינסולין זה מפחית את הסיכון לפתח היפוגליקמיה. כמו כן, אינסולין זה אושר בסל הבריאות אך בתנאים מגבילים ודורש אישור מיוחד מקופת חולים.



כיצד מאחסנים אינסולין?

- ❖ האינסולין הינו חומר יציב יחסית השומר על פעילותו המלאה עד לתאריך בו פג תוקפו, זאת בתנאי שהוא מאוחסן נכון במקרר בטמפרטורה של $2^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C}$.
- ❖ בקבוקון שנמצא בשימוש מומלץ להשאיר מחוץ למקרר במקום קריר, עד 6 שבועות מיום פתיחתו (4 שבועות לגבי מילוי עט כפי שיוסבר בהמשך).
- ❖ ניתן לשמור את בקבוקי האינסולין בדלת המקרר או במדף תחתון הרחק מהמקפיא.
- ❖ אין להשתמש באינסולין קפוא.
- ❖ חשוב מאוד להימנע מטמפרטורות קיצוניות ואור שמש ישיר.
- ❖ חשיפה ממושכת לאור שמש ישיר תפגע באופן הדרגתי בטיב האינסולין והוא ישנה את צבעו לצהוב-חום.
- ❖ אין להשתמש באינסולין ששינה את צבעו.
- ❖ אין לאחסן אינסולין במקום חם כמו: מכנית, מעל מכשיר טלוויזיה או בקרבת מקור חימום.
- ❖ תמיסות האינסולין העכורות עלולות ליצור גושים באחסון לא נכון, או כאשר הן נתונות לטלטול ממושך. כאשר זה קורה אין להשתמש בהן.



סוגי מכשירים להזרקת אינסולין

1. מזרקי פלסטיק לשימוש חד פעמי

ישנם סוגים שונים של מזרקי אינסולין: במזרק המכיל 100 יחידות של אינסולין, כל מרווח מכיל שתי יחידות של אינסולין. במזרק המכיל 50 או 30 יחידות, כל מרווח מכיל יחידה אחת של אינסולין. השימוש בהם הוא חד פעמי ובגמר השימוש יש לזרוק אותם לארזת פלסטיק סגורה ואטומה (אפשר להשתמש בבקבוק שתייה מפלסטיק, וכשזה מתמלא יש לסגור אותו בפקק ולמסור אותו במרפאה בקהילה בה נעשה המעקב). השלכה לא מתאימה של מחטים ומזרקים הינה מסוכנת. בכל מקרה יש להרחיק מיכל זה מהישג ידם של ילדים אחרים בבית.

2. עטי מזרק להזרקת אינסולין

לחולי סוכרת רבים השימוש במזרקים לא נוח ומסורבל, ניתן להשתמש במזרקים דמויי עט. מכשירים אלה פשוטים מדויקים וקלים לשימוש, ומעניקים לחולה נוחות וניידות בחיי היומיום. קיימים מזרקי עטים בהם מחליפים את המילוי וקיימים מזרקי עט חד פעמיים שאותם משליכים לאחר השימוש.

הערה: למזרקים בעט, חשוב לזכור כיצד להשתמש במזרק רגיל ולדאוג שתמיד יהיה בבית מזרק רגיל למקרה של תקלה בעט.

ישנם מקרים בהם מועדף השימוש במזרק על פני העט בעיקר כאשר ההזרקה נעשית על ידי ההורה ולא על ידי הילד עצמו.

דוגמאות לעטי אינסולין

במצב פתוח



במצב סגור

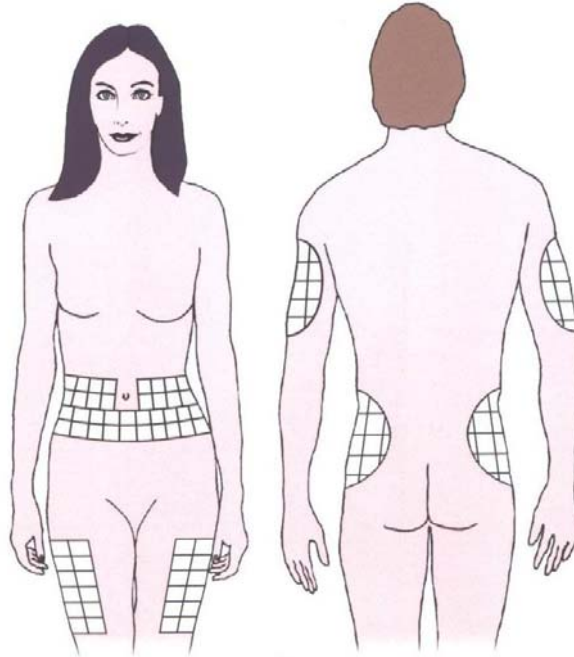


4. משאבות האינסולין

משאבת האינסולין הינה מכשיר קטן, המכיל בתוכו אינסולין. המשאבה מחוברת בעזרת צינורית ופרפרית דקה אל השכבה התת-עורית שבגוף. תפקידה של המשאבה לספק לגוף אינסולין באופן רציף במשך כל היממה, והמטופל מוסיף אינסולין לפני כל ארוחה. יש לציין כי המשאבה אינה מהווה תחליף לפעילות הבלב ואין לה חיישן לרמת הסוכר בדם. לכן, יש צורך בבדיקות ובמעקב אחר רמות הסוכר בתדירות גבוהה יותר מאשר בזריקות. כמו כן, יש צורך למלא את מיכל האינסולין שבמשאבה ולוודא תמיד שהמיכל מלא ואין בעיה באספקת האינסולין. המחט מוחלפת בכל שלושה ימים. יש צורך לדאוג לחיטוי מקום החדרת המחט למניעת זיהומים. המשאבות מסופקות על ידי קופת חולים, לאחר קבלת המלצה מהרופא המטפל.



אזורי הגוף המתאימים ביותר להזרקת אינסולין במזרק אינסולין או במזרק עט



חשוב לדעת!

אין להזריק בתדירות גבוהה באזור אחד בלבד

1. יש למצוא נקודה חדשה לכל הזרקה ולשמור על מרחק ברוחב של 2 אצבעות בין הזרקה להזרקה, כדי למנוע פגיעה בעור שתפריע לספיגת האינסולין.
2. רצוי להזריק את האינסולין לאיבר שלא מפעילים בו את השריר לאחר ההזרקה, כדי למנוע ספיגה מהירה מדי של האינסולין. לדוגמא, לא מומלץ להזריק לאזור הרגליים לפני הליכה מאומצת.

כיצד מזריקים אינסולין במזרק?

לפני שאיבת האינסולין

1. בכל פעולה הקשורה בהזרקת אינסולין יש להקפיד על ידיים נקיות.
2. יש לנקות את פקק הגומי של בקבוק האינסולין בעזרת ספוגית אלכוהול.



3. בשימוש באינסולין עכור, יש להפוך את הבקבוק בעדינות הלך ושוב עשר פעמים (אין לגעת בפקק הגומי עם האצבעות).



4. יש להסיר את מכסה המזרק ומכסה המחט (אסור לגעת במחט).

שאיבת אינסולין מסוג אחד למזרק

1. שאב אוויר לתוך המזרק עד שקצה הבוכנה יעמוד על סימון מספר היחידות להן אתה זקוק.
2. החדר את המחט לבקבוקון האינסולין והזרק את האוויר באיטיות לתוך הבקבוק. השאר את המזרק



נעוץ בפקק הבקבוק.



3. הפוך את הבקבוק עם המזרק והחזק אותם ביד אחת בגובה העיניים. שאב את כמות האינסולין שאתה זקוק לה.

4. טפח קלות על המזרק כדי להוציא את



בועות האוויר.



5. עתה דחוף את הכמות העודפת של האינסולין לתוך הבקבוק עד לסימון המינון הרצוי לך.

6. הוצא את המחט מהבקבוק. המזרק מוכן

לשימוש.





שאיבת שני סוגים של אינסולין למזרק אחד

יש לחזור על אותה טכניקה שצוינה לעיל אך יש לזכור:

1. בשימוש בשני סוגי אינסולין תמיד יש להתחיל שאיבה מהאינסולין השקוף ורק אחר כך לשאוב מהאינסולין העכור.
2. בזמן שאיבת האינסולין העכור אין לדחוף את הבוכנה פנימה, כדי שלא יוזרק אינסולין שקוף לתוך הבקבוק עם האינסולין העכור.

אופן ההזרקה:

הזרקת האינסולין מתבצעת לרקמה התת-עורית בין העור לרקמת השריר.

1. בזמן האשפוז בבית חולים יש לחטא את האזור המיועד להזרקה בספוגית אלכוהול ולהמתין מספר שניות עד לייבושו, אולם בבית, אין צורך בפעולה זו (אך יש להקפיד שההזרקה תהיה לאזור נקי).



2. את האינסולין מזריקים בזווית של 90° למעט ילדים רזים במיוחד או תינוקות להם מומלץ להזריק בזווית של 45° .

הזרקה בזווית של 90° מעלות



הזרקה בזווית של 45° מעלות



3. יש להזריק את האינסולין באיטיות על ידי דחיפת הבוכנה עד שתיעצר.
4. יש להמתין מספר שניות ולהוציא את המחט בשליפה מהירה.
5. יתכנו שטפי דם קטנים או דמם עורי קטן באזור ההזרקה – אלו תופעות שכיחות ולא מדאיגות.



מספר ההזרקות ביום

ברוב המקרים יהיה צורך להזריק אינסולין 3 - 4 פעמים ביום.
בבוקר - בדרך כלל, מזריקים שילוב של אינסולין בעל טווח פעילות קצר או קצר מאוד ואינסולין בעל טווח פעילות בינוני.
בצהרים - תלוי ברמת הסוכר אם ישנה רמה גבוהה מזריקים אינסולין בעל טווח פעילות קצר או קצר מאוד.
בערב - מזריקים אינסולין בעל טווח פעילות קצר או קצר מאוד.
בלילה - לפני השינה מזריקים אינסולין בעל טווח פעילות בינוני או ארוך.
חשוב לציין, שמספר ההזרקות ביום וסוג האינסולין נקבעים על ידי הצוות המטפל בשיתוף עם המטופל ומשפחתו.

מעקב והשגחה

בדיקת רמת הסוכר בדם



מדוע חשוב לבצע בדיקות עצמיות של רמות סוכר בדם?

בדיקות עצמיות לניטור רמות הסוכר חשובות ביותר. הן נעשות על ידי מכשיר למדידת סוכר. בדיקת סוכר בדם, מאפשרת להגיב מיידית לעלייה או ירידה קיצוניים ברמת הסוכר בדם. בנוסף הבדיקה מאפשרת להבחין בתבניות של רמות הסוכר ולבצע את השינויים הנדרשים במינון האינסולין, במשטר המזון, או בפעילות הגופנית.

כיצד לבצע את הבדיקה?

ההוראות כיצד לבצע את הבדיקה תלויות בסוג המכשיר בו משתמשים. במהלך תקופת האשפוז, המטופל ובני משפחתו יקבלו הדרכה אישית מהצוות המטפל על אופן השימוש בכשיר הסוכר. רישום תוצאות הבדיקות הינו חיוני. הצוות המטפל ביחד אתכם, יעזר בתוצאות אלה כדי להתאים לילדכם מינון אינסולין, דיאטה ופעילות גופנית. חשוב להקפיד לרשום את תוצאות רמת הסוכר בדם גם במהלך אירועים לא שגרתיים כמו: מחלה ומתח נפשי, ולציין זאת בחוברת המתאימה שחשיבותה רבה.

כמה פעמים ביום יש למדוד את רמת הסוכר בדם?

מספר הבדיקות ביום בממוצע נע בין 4 - 8 פעמים. יש לבדוק את רמת הסוכר בדם לפחות לפני כל ארוחה ולפני שינה. בימי מחלה או למשתמשים במשאבת אינסולין – יהיה צורך בבדיקות תכופות יותר.

כיצד להתמודד עם תחושת הפחד של ילדכם מבדיקת הסוכר?

1. בזמן ביצוע בדיקת דם לסוכר, יש להרגיע את הילד. חשוב שאתם ההורים תשדרו תחושה של נינוחות ורוגע.
2. בשום אופן אין לתת לילד הרגשה כי בדיקת הסוכר היא עונש למעשה רע שעשה.
3. אפשר לתת מדבקות או פרסים קטנים עבור בדיקות הדם.



בדיקת שתן

בדיקת קטונים בשתן

קטונים נוצרים מפירוק שומן שהוא מקור אנרגיה לתאי הגוף. הם מופיעים כאשר אין מספיק אינסולין בדם. הקטונים בשתן הם סימן אזהרה למצב של חוסר באינסולין. כאשר הילד כבר מאוזן והוא אינו חולה, גם אם יאכל בכמות גדולה באופן חד פעמי, לא יופיעו קטונים בשתן. בדיקה לקטונים מבצעים באמצעות מקלוני מדידה מיוחדים ("סטיקים"). ערכה למדידת אצטון ניתן לרכוש בקופת חולים על פי מרשם מרופא.



מקלון למדידת אצטון

ערכה למדידת אצטון בשתן

מתי צריך לבצע בדיקת שתן לקטונים?

יש לבדוק קטונים בשתן כאשר רמת הסוכר בדם היא מעל 250 מ"ג % ביותר ממדידה אחת ובנוסף, אם אין סיבה ברורה לעליית רמת הסוכר בדם כמו: אכילת מתוקים בסמוך למדידה או: כאשר רמות הסוכר הגבוהות בדם מלוות במצב של מחלה חריפה. ישנה חשיבות רבה לבדיקת קטונים בשתן גם אם בודקים את רמת הסוכר מספר פעמים ביום וזאת מפני שבדיקות הדם אינן מראות על נוכחות קטונים. כאשר התוצאה מצביעה על נוכחות קטונים בשתן ורמה גבוהה של סוכר בדם יש להתקשר לרופא המטפל באופן מיידי. כיום, היות ובודקים סוכר בדם במכשיר הביתי, אין צורך לבדוק את רמת הסוכר בשתן, ואין להתייחס לממצא של סוכר בשתן.

בדיקת גליקו-המוגלובין

מהו גליקו המוגלובין?

גליקו-המוגלובין המכונה גם HbA_{1c} היא בדיקה המשקפת את רמת הסוכר הממוצעת של מטופל במשך 3 החודשים האחרונים. בדיקה זו, מספקת מידע חשוב כדי להעריך את האיזון בסוכרת בתקופה זו. במחזור הדם חיות כדוריות הדם האדומות. משך חייהן הינו 120 ימים. לאחר תקופה זו כדוריות אלו נהרסות ומיוצרות כדוריות דם חדשות. בתוך כדוריות הדם האדומות ישנו חלבון שנקרא המוגלובין, אל המוגלובין זה נקשר הסוכר בקשר מתמיד, זהו המוגלובין HbA_{1c}. המוגלובין HbA_{1c} תלוי ישירות בכמות הסוכר בדם, כאשר ישנה רמה גבוהה של סוכר בדם רמת המוגלובין HbA_{1c} עולה ועם הירידה ברמת הסוכר בדם רמתו יורדת.

הטווח הנורמאלי של בדיקת המוגלובין זה הינו 4% - 6% באדם לא סוכרתי. שמירת ערכים אלו בטווח הנורמה חשובה מאוד לירידה בשכיחות ההופעה או ההתקדמות של סיבוכי הסוכרת המאחרים.

הערה: בדיקה זו משקפת את ממוצע רמת הסוכר בדם למשך 3 חודשים שקדמו ללקיחת הדם. לכן, רמה תקינה יכולה להעיד על אחד משני מצבים: א. איזון טוב ב. על רמות סוכר שנעות בין ערכים גבוהים מאוד לנמוכים מאוד. לכן, יש חשיבות לבצע בדיקה זו בנוסף למדידות העצמיות במכשיר למדידת סוכר.



יעדי האיזון בקבוצות הגיל השונות

יעדי האיזון הינם אישיים ויקבעו על ידי הצוות המטפל. השאיפה היא להגיע לרמות איזון הדומות לערכים תקינים. יש להתחשב בצורך להימנע מהיפוגליקמיה.



מצבים מיוחדים במחלת הסוכרת

היפוגליקמיה

היפוגליקמיה הנה תופעה של ירידה חדה ברמות הסוכר בדם, היפוגליקמיה מוגדרת כירידה ברמות הסוכר לרמות של 70 מ"ג % ומטה. היפוגליקמיה יכולה להתרחש כתוצאה מרמה גבוהה מידי של אינסולין בדם עקב:

- ❖ הזרקה של יותר מידי אינסולין.
- ❖ מאמץ גופני מוגבר ללא העלאת כמות המזון או הפחתת כמות האינסולין.
- ❖ חוסר אכילה מספקת.
- ❖ ויתור על ארוחה.
- ❖ דחיית זמן הארוחה.
- ❖ שלשול או הקאות.
- ❖ שתיית אלכוהול.

סימני היפוגליקמיה

סימני היפוגליקמיה הם תגובת הגוף לרמת סוכר נמוכה. כאשר המוח חש ברמת סוכר נמוכה הוא מאותת לשחרור של הורמונים שונים וביניהם קטכולאמינים (אחד מהם הוא האדרנלין). הורמונים אלה יכולים לגרום בין השאר לחיורון, הזעה, רעידות, דפיקות לב חזקות, עצבנות ואי שקט. בנוסף, הם גורמים לשחרור סוכר המאוחסן בכבד (גליקוגן) אשר מעלה את רמת הסוכר בדם. חשוב לשים לב לתופעות הגופניות וההתנהגותיות הנגרמות עקב היפוגליקמיה, ולא רק לרמת הסוכר בדם. קיימות רמות שונות של היפוגליקמיה:

תגובה קלה:

- ❖ רעב מוגבר
- ❖ הזעה
- ❖ דפיקות לב וכאבים בחזה
- ❖ חיורון
- ❖ סחרחורת
- ❖ אי שקט
- ❖ עצבנות או רעד בידיים
- ❖ חוסר יכולת להתרכז
- ❖ עייפות או רצון לישון
- ❖ כאבי בטן או בחילה





תגובה קשה:

- ❖ הפרעה בראיה
- ❖ בלבול / התנהגות אגרסיבית
- ❖ תגובה או פעולה לא לעניין (מדבר לא לעניין)
- ❖ בכי פתאומי וצעקות
- ❖ איבוד הכרה
- ❖ התכווצויות

כיצד להימנע מבעיות נוספות בזמן היפוגליקמיה?

- ❖ יש לשאת תמיד סוכר מהיר (כפי שיוסבר בהמשך).
- ❖ יש לטפל בהיפוגליקמיה באופן מיידי.
- ❖ יש לענוד צמיד זיהוי רפואי או כל דבר אחר, המזהה את מחלת הילד והמנחה לטיפול חירום במצב של היפוגליקמיה קשה.



היפוגליקמיה לילית

במשך הלילה גופינו מצוי בצום ממושך. באדם בריא רמות הסוכר נשארות ברמה נורמלית, אודות לדיכוי הפרשת האינסולין ולהפרשות של הורמונים שונים על ידי הגוף. אינסולין שכבר הוזרק יפעל גם אם רמת הסוכר נמוכה יחסית עקב פעילות או אי אכילה מספקת ולכן רמת הסוכר בדם עלולה לרדת במהלך הלילה. במצב זה יכולה להיגרם היפוגליקמיה עם התופעות שהוזכרו לעיל. לרוב הדבר מעיר משינה. אולם במקרים מסוימים זה עלול להיות מלווה באיבוד הכרה או התכווצות. בדרך כלל, בני המשפחה יתעוררו ויבחינו בחלק מהסימנים, למשל: אי שקט, הזעה מוגברת, השמעת קול מוזר ועוד, במהלך השינה.

גורמים שכיחים להיפוגליקמיה לילית:

1. מתן מנה מוגדלת של אינסולין לטווח קצר או בינוני לפני ארוחת ערב.
2. אי מדידת רמות הסוכר בדם או אי אכילת פחמימות בכמות מספקת בעקבות פעילות גופנית מוגברת בערב הקודם.
3. אי אכילה לפני השינה.
4. רמת סוכר בדם לפני השינה נמוכה מדי.



כיצד למנוע מצבים של היפוגליקמיה לילית?

כדי למנוע היפוגליקמיה לילית ישנה חשיבות רבה לבדיקת רמת הסוכר לפני השינה. מידי פעם יהיה צורך בבדיקת סוכר גם במהלך הלילה על פי המלצת הצוות המטפל. בנוסף, יש לאכול ארוחת לילה שנועדה "לשמר" את רמות הסוכר בדם במהלך הלילה ולמנוע היפוגליקמיה לילית. ארוחת הלילה תיקבע לפי רמות הסוכר בדם לפני השינה ולפי כמות האינסולין המוזרקת. ארוחה זו מורכבת מפחמימה זמינה (בעלת השפעה מהירה) בשילוב עם פחמימה מורכבת (בעלת השפעה ממושכת). הרכב הארוחה יקבע ביחד עם הצוות המטפל. בשימוש במשאבת אינסולין יישקל הצורך בארוחת לילה עם הצוות המטפל.

מהו הטיפול בהיפוגליקמיה?

בהיפוגליקמיה יש שלושה מצבים אליהם יש להתייחס. הדבר החשוב ביותר הוא לספק סוכר לזרם הדם, באופן מיידי. הטיפול בהיפוגליקמיה כולל התייחסות לשלושה מצבים:

1. הילד נמצא בהכרה מלאה:

כאשר הילד חש בסימני היפוגליקמיה או שאדם אחר שם לב להתנהגות לא רגילה של הילד.

❖ שתייה או אכילה של דבר מה שהופך לסוכר במהירות היא הדרך הטובה ביותר לדוגמא: חצי כוס משקה ממותק המכיל סוכר פשוט, אכילה של קוביית סוכר שקית סוכר או טבליות סוכר המיועדות לכך. יש להימנע ממתן כמויות גדולות של סוכר פשוט שיגרמו לרמות גבוהות של סוכר. לא מומלץ לאכול סוכריות רגילות בשל סכנת חנק.

הערה: 15 דקות לאחר הטיפול יש לבדוק שוב את רמת הסוכר בדם ואם ערכי הסוכר נמוכים יש לתת שוב סוכר מהיר באותו אופן.

❖ לאחר כ-10 דקות יש לאכול פחמימה מורכבת – כריך או דבר מאפה, זאת כדי למנוע חזרה של ההיפוגליקמיה על ידי שמירה על רמה סבירה של סוכר בדם.

2. הילד מטושטש עונה לשאלות אך אינו בתפקוד מלא

יש לתת מיד דבש או חלב ממותק משפופרת או גלוקוג'ל במריחה על אצבע על הלשון להעלאת רמת הסוכר.

בשלב הבא יש לבדוק סוכר ולהתנהג בשלב הבא לפי מצב ההכרה 1 או 3.

3. הילד נמצא בהתעלפות או בערפול הכרה:

מצב של היפוגליקמיה עד כדי איבוד הכרה הוא נדיר. אולם חשוב מאוד לדעת כיצד להתנהג במצב זה. באובדן הכרה, אין לתת למטופל לאכול או לשתות בשל סכנת חנק, אלא יש להזריק למטופל גלוקגן לירך (אמפולה שלמה לילדים מעל גיל 6, וחצי אמפולה לילדים מתחת לגיל 6) ולהזעיק עזרה.

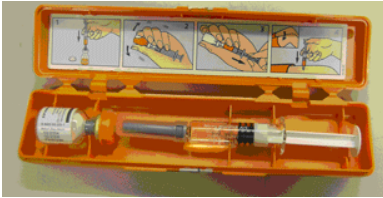




טיפול בגלוקגון

- ❖ עד שתגיע עזרה רפואית חשוב לפעול מהר להעלאת רמת הסוכר בדם על ידי שימוש מיידי בגלוקגון.
- ❖ הזרקת גלוקגון הינה פעולה פשוטה ומותרת לביצוע על ידי כל אדם. אין צורך ברקע רפואי. ההזרקה היא תת עורית או תוך שרירית בזרוע או בירך.
- ❖ יש להזריק את תמיסת הגלוקגון מיד לאחר הכנתה.
- ❖ אין להשתמש בתמיסה אם אינה צלולה לחלוטין.
- ❖ התגובה לגלוקגון וחזרה להכרה ולתפקוד מלא יכולים להיות מהירים
- ❖ תוך 5 דקות מרגע ההזרקה, אך יכולים להשתנות אפילו למספר שעות.
- בכל מקרה יש להזמין אמבולנס או להסיע את המטופל בדחיפות לבית החולים הקרוב יותר. עד הגעת העזרה הרפואית יש להמשיך לבדוק סוכר בדם מדי 10 דקות ולהיות בקשר עם הרופא המטפל.
- ❖ ברגע שהמטופל חזר להכרה מלאה - עליו לאכול פחמימות מורכבות כמו: כריך או דבר מאפה, זאת כדי למנוע חזרה של ההיפוגליקמיה .
- ❖ חלק מהמטופלים מפתחים בחילה לאחר הזרקת גלוקגון ועלולים להקיא, לכן יש להשכיבם על הצד. לכן, יש חשיבות להשגחה בחדר מיון למשך מספר שעות. כמו כן, רמת הסוכר עלולה לרדת שוב.

ערכת גלוקגון



שלי הכנת תמיסת גלוקגון:

1. בדוק את תאריך התפוגה של הגלוקגון.



2. הסר את מכסה הפלסטיק מהבקבוק המכיל גלוקגון באבקה.
3. הסר את כיסוי המחט.
4. החדר את המחט דרך פקק הגומי אל הבקבוק.
5. הזרק את המים שבמזרק לתוך הבקבוק.
6. מבלי לשאוב את הנוזל ומבלי להוציא את המחט – נער בעדינות עד שהאבקה תהפוך לתמיסה צלולה.
7. בדוק שבוכנת המזרק לחוצה עד סופה. לאחר מכן, שאב את התמיסה במלואה בחזרה לתוך המזרק.
8. הוצא את המחט מהבקבוק.
9. הוצא את האוויר מהמזרק.
10. הזרק מיידי לירך.



חשוב לדעת!

מינון הגלוקגון:

למבוגר וילד מעל גיל 6 שנים יש להזריק את כל הכמות.
לילד מתחת לגיל 6 יש להזריק חצי מהכמות ולזרוק את הנוותרת.

אחסון הגלוקגון

1. יש לשמור את הגלוקגון בטמפרטורת החדר, עד 25°C ללא קירור.
2. בשלב האחסון הגלוקגון מצוי באבקה.
3. יש להקפיד ולעקוב אחר תאריך תפוגת הגלוקגון על פי הוראות היצרן ולרכוש חדש בהתאם.

תופעות לוואי של גלוקגון

1. בחילות
2. הקאות
3. כאבי ראש

הערה: יש להסיר את העטיפות הרבות ולהכין את הערכה שתהיה זמינה לשימוש.



היפרגליקמיה

היפרגליקמיה פירושה רמה גבוהה מידי של סוכר בדם. סימני היפרגליקמיה מופיעים כאשר יש עלייה ברמות הסוכר מעל 250 מ"ג % ככל שרמות הסוכר גבוהות יותר כך מופיעים יותר סימנים הרשומים להלן והם יותר קיצוניים. לעיתים גם תחת טיפול של אינסולין, רמות הסוכר בדם עלולות לטפס גבוה מידי, בדרך כלל ללא אזהרה מוקדמת. היפרגליקמיה יכולה להתרחש כתוצאה מ:

1. אכילה מרובה.
2. מעט מידי אינסולין.
3. אי נטילת זריקת אינסולין.
4. פעילות גופנית מופחתת או מופרזת.
5. מחלה או מתח.
6. תרופות המשפיעות על רמת הסוכר או המכילות סוכר.
7. טעות בבדיקת המכשיר.



סימני היפרגליקמיה

1. צמא
2. הטלת שתן מרובה
3. טשטוש בראיה
4. עייפות / חוסר ריכוז
5. האטה בריפוי פצעים
6. בחילה וכאבי בטן
7. נשימה מהירה ושטחית

הערה: ברמות סוכר גבוהות לאורך זמן יתכנו התופעות הבאות: עור יבש, ירידה במשקל ורעב מוגבר. סימנים אלה נעלמים בהדרגה כאשר רמת הסוכר בדם יורדת או חוזרת לרמה תקינה. במידה והתוצאות הן מעל 250 מ"ג % במספר בדיקות, יש לבדוק רמת קטונים בשתן ולהתקשר לרופא המטפל לקבלת הנחיות האם להזריק אינסולין מהיר או שהמציב מחייב פנייה למיון. ריח אצטון מהפה מצביע על צורך דחוף לפנות לרופא.

מתח

במצבי מתח תיתכן יציאה מאיזון הסוכרת שתבטא ברמות סוכר גבוהות בשל הפרשה מוגברת של הורמונים המסייעים לנו להתמודד במצבי מתח. במצבים אלו חשוב מאוד לגלות ערנות לשינויים המתרחשים בגוף ולמדוד לעתים תכופות יותר את רמת הסוכר בדם.

מצבי מחלה

בזמן מחלה זיהומית מופרשים הורמונים הנוגדים את פעילות האינסולין. הורמונים כגון: גלוקגון, אדרנלין, הורמון הגדילה וקורטיזול. עלייה בהורמונים אלה מביאה לתנודות קיצוניות ברמת הסוכר בדם. במקרים אלו, יש למנוע התפתחות של חמצת סוכרתית. לכן חשוב להקפיד לבצע את הפעולות הבאות:

1. יצירת קשר עם הצוות המטפל.
2. שינוי מינון האינסולין בהתאם להנחיות הצוות.
3. חיפוש אחר הגורם לעליית הסוכר והטיפול במחלה החריפה.
4. מעקב הדוק אחר רמות הסוכר בדם וקטונים בשתן.



קטואצידוזיס – חמצת סוכרתית (Diabetic Ketoacidosis)

כאשר רמת הסוכר גבוהה בדם ואין מספיק אינסולין בגוף שינתב את הסוכר לתאים, הגוף מנצל שומנים לצורך אנרגיה. השומן מתפרק לחומצות שומן העוברות דרך הכבד והופכות לקטונים – אצטון. בגלל יכולת מוגבלת של תאי הגוף להשתמש בקטונים "כחומר דלק" הם מצטברים בדם והדם נעשה חומצי. כתגובה לכך הגוף מנסה להשתחרר מהחמיצות והקטונים מופרשים דרך מערכת הנשימה, מערכת העיכול ומערכת השתן. הופעת קטונים בשתן מהווה "דגל אדום" לסכנה המתקרבת. לכן במצב זה ישנה חשיבות למדידת קטונים בשתן בעת עלייה ברמת הסוכר מעל ל- 250 מ"ג %. החמצת הגבוהה בדם גורמת לשיבוש תהליכים רבים בגוף. אם היא מתגברת היא יכולה לגרום גם לירידה במצב ההכרה ואף לאיבוד הכרה.

הגורמים להתפתחות חמצת סוכרתית:

1. הגורם העיקרי – מחסור באינסולין בגוף.
2. בזמן מחלה כמו: זיהום, שפעת.
3. מצבי דחק ומתח הכרוכים בהתרגשות גדולה.

סימני חמצת סוכרתית:

- ❖ צמא (מופיע עקב סוכר גבוה).
- ❖ השתנת יתר (מופיע עקב סוכר גבוה).
- ❖ בחילות הקאות וכאבי בטן.
- ❖ נשימות עמוקות ומהירות עם ריח של אצטון.
- ❖ חולשה וכאב ראש.
- ❖ פנים סמוקות.
- ❖ טשטוש ראייה.
- ❖ שינויים במצב ההכרה.

מניעת הופעת חמצת סוכרתית:

אפשר להימנע מהמצב המסוכן של חמצת סוכרתית אם המטופל יקפיד על הפעולות הבאות:

1. שמירה על רמות סוכר בדם בתחום התקין.
2. ביצוע בדיקת שתן לקטונים כאשר רמת הסוכר מעל ל- 250 מ"ג % ביותר ממדידה אחת.
3. הקפדה על זמני הזרקת האינסולין, בטכניקה נכונה ושינוי אתרי ההזרקה.
4. ערנות ומודעות להופעת סימנים של חמצת סוכרתית בכלל ומצבי חולי בפרט.



מתי יש להתקשר באופן מיידי לעזרה רפואית?



יש לפנות מייד לעזרה רפואית אם מופיעים אחד או יותר מהסימנים הבאים:

1. הופעת קטונים בשתן.
2. הופעת אחד מהסימנים המעידים על חמצת סוכרתית.

סיבוכי הסוכרת

סיבוכי סוכרת

רמה גבוהה וממושכת של סוכר עלולה לגרום לשינויים בכלי הדם הגדולים והקטנים ובכך לסיבוכים באיברים שונים בגוף בטווח הארוך. סיבוכים אלו כוללים פגיעה בלב, בכליות, בעיניים, פגיעה בעצבים תחושתיים וכתוצאה מכך פגיעה ברגליים.

מחקרים רבים ובראשם מחקר שנערך בארה"ב, מחקר ה- DCCT - Diabetes Control Complication Trial הראו שככל שרמות הסוכר קרובות לנורמה כך הסיכון לסיבוכים השונים יורד. טיפול אינטנסיבי הכולל: מתן אינסולין בזריקות מרובות במשך היום, בדיקות סוכר עצמיות בעזרת מכשיר ביתי, מעקב ושמירת קשר עם מרפאת סוכרת, כל אלה מאפשרים איזון טוב יותר של הסוכרת.

אורח חיים

הזרקה מתאימה של אינסולין, פעילות גופנית ותזונה נכונה הינם מעמודי התווך של טיפול מושכל בסוכרת. בשנים האחרונות נעשו מספר מחקרים שבדקו את הקשר בין התפתחות סיבוכי הסוכרת ואיזון רמות הסוכר בדם. הוכח חד משמעית שרמות מאוזנות של סוכר בדם ורמת המוגלובין HbA1c בתחום הנורמה, מגנים בפני הסיכון לפגיעה מסיבוכי הסוכרת.





תזונה

קיימת חוברת מפורטת של המחלקה לתזונה ודיאטה הדסה עין כרם אותה תקבלו מצוות הדיאטניות במסגרת ההדרכה האישית. חוברת זו מביאה באופן תמציתי את עיקרי הדברים. התזונה מהווה חלק עיקרי בטיפול במחלת הסוכרת. תזונה נכונה מסייעת באיזון רמות הסוכר ומהווה גורם חשוב מאד ומוכח במניעת סיבוכים. לילדים ובני משפחותיהם תזונה נכונה חשובה לגדילה והתפתחות תקינים ויש לה השלכה על הבריאות לאורך שנים.

חשוב להקפיד על תזונה מאוזנת ומגוונת בהתאם לגילו של הילד, חשוב לשתף את הילד בבחירת המזון ולעודד להרגלי אכילה נכונים. כיום משתדלים להתאים את הטיפול באינסולין לסדר יומו של הילד ולמספר הארוחות אליהם הוא רגיל.

המרכיב התזונתי אשר הינו התורם העיקרי לסוכר בדם הינו הפחמימות. הפחמימות מתחלקות לסוכרים אשר נספגים במהירות מהמעי לדם ומעלים באופן חד את רמות הסוכר בדם. הסוכרים כוללים הן את הסוכר הלבן, הסוכר החום, הדבש, הריבה, ממתקים, סוכריות וכד' והן את הפרוקטוז, הסוכר הטבעי של הפירות והלקטוז, הסוכר הטבעי של החלב. (אין להימנע מפירות ומוצרי חלב החיוניים לגדילה והתפתחות, אך חשוב להכילים בצורה נכונה בתפריט היומי, במסגרת ייעוץ דיאטנית).

לעומת הסוכרים קיימות גם הפחמימות ה"מורכבות" יותר מבחינת המבנה הכימי אשר כוללות את העמילנים והדגנים. פחמימות אלו תורמות גם כן סוכר לדם, אך הפירוק במעי הינו איטי והדרגתי יותר. העמילנים והדגנים הינם ספקי אנרגיה העיקריים בתפריט וחשוב לשלבם בכל ארוחה. מומלץ לבחור דגנים מלאים וקטניות העשירים בסיבים תזונתיים ורכיבים תזונתיים חיוניים רבים (קמח מלא, אורז מלא, חיטה, גריסים, קטניות וכד').

ממתיקים מלאכותיים

אין איסור לגבי השימוש בממתיקים. הכמויות המומלצות זהות לכמות המותרת לילד שאיננו סוכרתי. חשוב לגוון בין סוגי הממתיקים השונים על מנת לצרוך כמויות קטנות יותר מכל ממתיק. (אין לחמם אספרטיים ואין לשמור אותו בתנאי חום). הממתיק המומלץ יותר הינו הסוכרולוז.

מוצרי מזון מיוחדים לסוכרת

קיימים בשוק מוצרים שונים המיועדים לדיאטה דלת סוכר. לא כל מוצר שהינו מופחת או דל בסוכר מתאים לתפריט של סוכרת. אפשר להיעזר ב- "תו האגודה הישראלית לסוכרת" על גבי המזונות ולשלבם בתפריט היומי.

חשוב לקרוא את פירוט הרכב המזון כפי שמצוין על גבי תוויות המזון ולהשתמש במוצרים אילו במסגרת הייעוץ הדיאטטי האישי.





ספירת פחמימות

שיטת ספירת הפחמימות מאפשרת לזהות את כמות הפחמימות בארוחה ולהתאים את כמות האינסולין על מנת להגיע לאיזון ברמות הסוכר. שיטה זו מותאמת באופן אישי ודורשת תרגול, אך מאפשרת גמישות רבה יותר באוכל. ניתן ללמוד שיטה זו, הרחבה תינתן במסגרת ייעוץ תזונתי אישי.

חשוב לדעת

- ❖ ארוחת הבוקר חשובה מאד. הארוחה שוברת את צום הלילה ונותנת אנרגיה למהלך היום.
- ❖ חשוב שיהיה תיאום בין שעות הארוחות לזריקות האינסולין.
- ❖ סדר הארוחות הינו אישי ויקבע בייעוץ תזונתי פרטני, ע"י דיאטנית קלינית.
- ❖ חשוב למדוד את רמות הסוכר לפני השינה, לעיתים יש צורך בארוחת לילה. ארוחת הלילה צריכה לכלול פחמימה וחלבון/שומן על מנת למנוע היפוגליקמיה בלילה.
- ❖ הרגלי אכילה נכונים מתחילים בגיל צעיר, יש לנצל תקופה זו על מנת להקנות הרגלים נכונים, לכל החיים.

פעילות גופנית

פעילות גופנית משפרת את פעילות האינסולין, מסייעת באיזון רמות הסוכר ותורמת לבריאות כללית טובה. פעילות גופנית משפיעה גם על מהירות ספיגת האינסולין המוזרק וגם על הפחתת הסיכון להתפתחות סיבוכי הסוכרת. היא מורידה את רמות הסוכר בדם. ההשפעה של פעילות גופנית על רמות הסוכר בדם יכולה להימשך בין 12 - 72 שעות.



באופן עקרוני יש לתכנן פעילות גופנית נמרצת, בתחילה זה נראה מורכב אך מסתגלים לזה.

תכנון הפעילות הגופנית

1. כל פעילות גופנית יש להתחיל בהדרגה ורק לאחר התייעצות עם הצוות המטפל. כמו כן, מומלץ להתייעץ גם עם דיאטנית לגבי השילוב של הפעילות הגופנית בסדר היום.
2. חובה לבדוק את רמות הסוכר לפני הפעילות ולאחריה ולאכול בהתאם.
3. אין להתחיל פעילות גופנית עם רמות סוכר נמוכות מ- 100 מ"ג % או גבוהות מ- 300 מ"ג %.
4. רצוי לתכנן את התזונה (הוספת פחמימה או ארוחת ביניים למשל) ומינון האינסולין לפני התחלת הפעילות הגופנית המתוכננת. לדוגמא, אם לילד צפוי שיעור התעמלות לפני ארוחת הצהרים, יש להעשיר את ארוחת הביניים בבוקר בפחמימות וחלבונים. אם הילד משתתף בפעילות ספורט לאחר שעות בית הספר, יש לשקול מתן ארוחת ביניים עשירה יותר בפחמימות וחלבונים, בשעות אחר הצהרים.

5. לפני יציאה לטיול או מסע, רצוי להיוועץ בצוות המרפאה כיצד לתכנן את כמות האינסולין והאוכל המתאים.
6. הכרחי לשאת תמיד בהישג יד סוכר מהיר, לדוגמא: שקית סוכר או דבש.
7. יש לוודא שהמדריך ומספר חברים יודעים כיצד לעזור במקרה של היפוגליקמיה. יש לדווח להם על מיקום המוצר המתוק וערכת הגלוקגון (במידה ויודעים כיצד להשתמש בה).
8. במהלך הפעילות יש להקפיד על שתייה של מים או משקאות ללא סוכר.
9. יש להימנע מהזרקת אינסולין לאזור בגוף אותו מפעילים במיוחד, במהלך פעילות גופנית.

באילו מצבים יש להימנע מפעילות גופנית?

יש להימנע מפעילות גופנית כאשר נמדדה רמה גבוהה של סוכר בדם ויש נוכחות של קטונים בשתן. מצב זה משקף חוסר באינסולין, הגורם לחסר בסוכר זמין ברקמת השריר. לכן, בעת ביצוע פעילות גופנית יפורקו מקורות אנרגיה שונים כמו שומנים ועלולה להיגרם החמרה במצב.

התמודדות עם סוכרת

לאבחנת מחלה כרונית אצל ילד ישנן השלכות על הילד עצמו, על הוריו ואחיו ועל התא המשפחתי כולו. כך המצב גם באבחון מחלת סוכרת סוג 1, הנתפסת כמחלה משפחתית יותר מאשר מחלות כרוניות אחרות בילדות, בשל הטיפול הרפואי הכרוך בה והשינוי בהרגלי החיים של המשפחה כולה. מאחר ומדובר בילד החולה בסוכרת סוג 1, ההורים מעורבים באופן משמעותי במחלה ובטיפול היומיומי בה. יחד עם זאת, נטל הטיפול בסוכרת הנוערים מתחלק בין הילד והוריו בהתאם לגילו, לאופיו ולרמת התפתחותו. למרות זאת, בכל גיל להורים ישנו חלק בטיפול ובאיזון הסוכרת של ילדם. ההורים מהווים מקור השפעה מרכזי על חייו של הילד וכך המקרה גם כאשר הילד חולה בסוכרת סוג 1. מחקרים מצאו כי לאופן בו ההורים יתפסו את המחלה, תגובתם למצביה השונים ולעצם היותו של הילד חולה בסוכרת סוג 1 יש השפעה רבה על הסתגלותו למחלה, בריאותו, היענותו לטיפול הרפואי, התפתחותו התקינה ותחושת הביטחון שלו. יחד עם זאת, אין לשכוח כי גם ההורים נמצאים בתקופת משבר בחייהם שכן אבחנת מחלתו של הילד משפיעה גם עליהם מבחינה מעשית ורגשית. כלומר, ההורים משפיעים על אופן ההתמודדות וההסתגלות של ילדם ולמחלתו אך בו זמנית חווים בעצמם משבר עימו עליהם להתמודד ואילו עליהם להסתגל.

להורים שונים תגובות שונות לאבחנת מחלת סוכרת הנוערים ותגובתם של ההורים לאבחנה קשורה גם לגיל אבחנתה. אולם, למרות השוני, ניתן לזהות תגובות דומות, במיוחד בתקופה הראשונה לאחר גילוי המחלה. הספרות המקצועית מחלקת את התמודדותם ותגובתם של ההורים לאבחנת סוכרת סוג 1 לתגובות האופייניות להורים בעקבות אבחנת מחלה כרונית בילדם ככלל ולתגובות האופייניות לאבחנת מחלת סוכרת הנוערים בפרט.

תגובות ההורים הכלליות לאבחנת מחלה סוכרת הנוערים, מתוארות כתגובות האופייניות לאבל. התגובה הראשונית של ההורים לעצם קיומה של מחלה היא פחד מציאותי מפני הסימנים הרפואיים הראשונים של

חייו. בכדי להתמודד עם ההלם הראשוני, פעמים רבות משתמשים ההורים במנגנון של הכחשה ולעיתים מבטאים חוסר אמונה באבחנה. תגובת ההכחשה היא לרוב זמנית ויכולה להימשך מספר ימים ואף שבועות, אך עוצמתה פוחתת בהדרגה כאשר ההורים מתחילים להתמודד עם המציאות עימה מפגישה אותם המחלה ועם הדרישות הבאות בעקבותיה. פעמים רבות לאחר ההלם הרגשי הראשוני וההכחשה מתעוררת אצל ההורים תגובת כעס וכאשר ההורים מבינים את משמעות המחלה, עלולה להתפתח אצלם תחושת אשם והם עשויים לחוש דיכאון.

מציינים כי תגובות רגשיות אלה אותם חווים ההורים לאחר אבחנת מחלה כרונית הן אומנם קשות אך נורמאליות למצב משבר, אובדן ואבל. תגובות אלה חולפות במהירות יחסית לאחר אבחנת המחלה הכרונית ותוך זמן קצר הן מפנות את מקומן לתחושת השלמה ולהסתגלות. לכן, חיוני כי ההורים יעברו תהליך של עיבוד האבל, המוביל להתמודדות טובה יותר עם המחלה.

יחד עם מאפייני התמודדות ההורים עם אבחנת מחלה כרונית בילדם, מחלת סוכרת הנעורים מציבה בפני ההורים דרישות ייחודיות עימן עליהם להתמודד עם קבלת האבחנה ולכן מעוררת מספר תגובות ייחודיות. אבחנת מחלת סוכרת הנעורים מעמידה בפני הילד והוריו עומס מעשי ופיזי ודורשת מההורים ומהמשפחה כולה להסתגל במהירות למצב החדש ולרכוש מיומנויות טיפוליות חדשות תוך פרק זמן קצר. במידה והילד אצלו אובחנה הסוכרת היה חולה במשך זמן רב לפני האבחנה, ההורים עשויים לחוש חרדה נוכח הסימנים הראשוניים של המחלה, כגון הירידה החדה במשקל והעייפות הקיצונית. לכן, ההורים עשויים לחוש הקלה מסוימת בעת האבחנה, בשל הידיעה ממה הילד סובל ובשל ההטבה החלה במצבו הבריאותי באופן מהיר יחסית לאחר האבחנה. אולם, לצד ההקלה ההורים חווים גם קושי הנובע בעיקר מהמשמעויות והדרישות שמציבה מחלת סוכרת הנעורים.

בדרך כלל, ילד המאובחן כחולה סוכרת סוג 1, יאושפז בבית החולים הן לשם קביעת מינון האינסולין המתאים לו והן לשם הדרכה ותרגול שלו ושל הוריו בטיפול הרפואי. מצד אחד, אשפוז הילד נותן להורים זמן קצר להתרגל ולהתמודד עם אבחנת המחלה והטיפול בה. מצד שני, עצם האשפוז בבית החולים עלול להוביל לקושי עבור ההורים. ההורים עצמם עוזבים את הבית והמשפחה ושוהים עם ילדם לכל אורך האשפוז, דבר שלעיתים מוביל לכך שהם נקרעים בין מחויבותם לילדיהם הבריאים לבין הדאגה והצורך לשהות לצד הילד החולה. בנוסף, תקופת האשפוז של ילד החולה בסוכרת סוג 1 לאחר האבחנה הראשונית היא קצרה ביותר ולרוב נמשכת מספר ימים מועט. בתקופה זו מוצפים ההורים במידע אודות המחלה ודרכי הטיפול בה ונדרשים תוך זמן קצר לרכוש את המיומנויות הטיפוליות הדרושות להתמודדות עימה באופן עצמאי. המידע חיוני להורים על מנת להתמודד עם תחושת חוסר הודאות המתעוררת בעקבות אבחנת הסוכרת החדשה אולם, פעמים רבות הוא ניתן בתקופה קצרה ומעוררת דחק ובשל מצב ההלם הראשוני בו נתונים ההורים, לעיתים הם מתקשים לקלוט ולהבין אותו ועשויים לחוש חרדה ובלבול. לצד תחושות אלה המתעוררות בהורים בתקופת האשפוז, גם השחרור מבית החולים עשוי לעורר חששות בקרב ההורים עקב הצורך לעזוב את הסביבה הבטוחה של בית החולים ולקחת אחריות לבריאותו של ילדם ולטיפול בו.

גם עצם הטיפול במחלת הסוכרת עלול לעורר בהורים מתח. בהורים יכולות להתעורר תחושות חוסר ביטחון, חששות לגבי יכולתם לבצע את הטיפול, מתח סביב הצורך להזריק אינסולין וחשש מהצורך לפקח

על תזונת הילד במסגרת הבית ומחוץ לה. כמו כן, בשל אופייה המיוחד של הדיאטה בסוכרת והשינוי במשפחה כולה ההורים עשויים לחשוש מהצורך להפריד את מזונו של הילד מזה של שאר המשפחה או לשנות את התזונה של כל המשפחה. לכל זאת נוסף חשש בקרב ההורים בשל ההוצאות הכלכליות הכרוכות במחלה. קופות החולים בארץ אומנם משתתפות בחלק מההוצאות על ציוד רפואי אולם, בביטוח לאומי אין קצבה המעניקה להורים סיוע. בחלק מועט מהמקרים זכאים ההורים, לאחר פנייה לוועדה רפואית, לקבל קצבת ילד נכה, אולם, אין חובה חוקית להעניק להורים קצבה זו.

תגובה נוספת המתעוררת בהורים עקב אבחנת הסוכרת אצל ילדם עשויה להיות רגשות אשמה וכעס. לכך נוסף פחד מהופעת סיבוכיה של מחלת הסוכרת בהווה ובעתיד ומחוסר הוודאות הכרוך בה. כמו כן, לאבחנת המחלה יכולה להיות גם השפעה גם על מערכת היחסים הזוגית בין ההורים. דווקא בתקופה בה ההורים צריכים לתמוך זה בזה, עשויים להתעורר המתחים במערכת הזוגית בשל רגשות הפחד והכעס, בשל התמודדות שונה של כל אחד מההורים עם האבחנה והמחלה ובשל הזמן המועט העומד לרשותם של ההורים להיות יחדיו ולתמוך זה בזה בתקופה הראשונה לאחר אבחנת המחלה. יחד עם זאת, מחקרים שונים מצאו כי היחסים הזוגיים השתנו לכיוון החיובי בשל הדאגה המשותפת לילד והמטרה המשותפת של דאגה לבריאותו.

נראה, כי אבחנת הסוכרת אצל ילד מהווה אירוע דחק עבור הוריו והם מתמודדים עם האבחנה באמצעות מגוון רגשות ותגובות. הסוכרת איננה מחלה שעמה מתמודד הילד לבד, אלא היא דורשת מעורבות גבוהה של כל המשפחה ובמיוחד ההורים, בטיפול בה. כמו כן, לעצם האבחנה של המחלה ישנן השלכות אישיות ורגשיות לא רק עבור הילד החולה אלא גם עבור הוריו. יחד עם זאת, חשוב לציין כי ההורים אינם מתמודדים לבדם עם האבחנה ועומד לרשותם בכל עת שיצטרכו צוות רב מקצועי הכולל רופא, אחות, דיאטנית ועובדת סוציאלית. כמו כן, ההורים יכולים לפנות לקבלת סיוע לאגודות לסוכרת.

בית הספר

בעת חזרת ילדיכם למסגרת בית הספר, עליכם לעדכן את צוות בית הספר בדבר מחלתו, להדריכם מהי מחלת הסוכרת וכיצד להתמודד עם מצבים מיוחדים בה. על הצוות להכיר את סימני היפוגליקמיה וההיפרגליקמיה השונים ודרכי הטיפול בהם. לצורך ההדרכה, אפשר להיעזר באחות ביה"ס ואחות המרפאה של ביה"ח. אחד מאנשי הסגל שייבחר בשיתוף ההורים וכמובן בהסכמתו, יהיה אחראי לטיפול בהזרקות גלוקגון בעת מצב של היפוגליקמיה קשה.

חשוב לזכור, שככל שיותר אנשי צוות ידעו על מחלת ילדכם, כך יוכלו לסייע ולעזור לו להתמודד במצבים שונים בבית הספר ואולי אף להקל עליו, למשל: קבלת אישור מיוחד לאכול באמצע השיעור ומעקב אחר שינויים בהתנהגותו.





חברות המשווקות מכשירים לניטור סוכר בדם

טלפון	החברה	סוג המכשיר
1-800-577-577	טאיקו	גלוקומטר עלית
04-6277090	דין	אקוטרן : 1. אקוטרן סנסור 2. (אקוטרן גו) Accu-Chek Go
03-9385555	מדיסנס	אופטיום - מכשיר זה מאושר בקופות החולים ומתאים מאוד למבוגרים
1-800-352-252	גפן	פרי סטייל הערה: במכשיר זה אפשר לדקור באזורים נוספים בגוף אך רק כאשר רמת הסוכר איננה נמוכה מדי (לא פחות מ-70 מ"ג %) ואיננה גבוהה מדי (לא יותר מ-250 מ"ג %). כמו כן אפשר לדקור בכרית כף היד גם ברמות גבוהות או נמוכות , מכשיר המאפשר למוזיקאים למשל להגן על כריות האצבעות.

אנו עומדים לשירותכם בכל פנייה ושאלה



התקשרות

הצוות המטפל ישמח לעמוד לשירותכם בכל פנייה ושאלה. טלפונים של הרופא, האחות, הדיאטנית והמטפלים ימסרו לכם עם השחרור מהמחלקה.

טלפונים של בית החולים :

עין כרם (מרכזיה): 02 - 6777111

הר הצופים (מרכזיה): 02 - 5844111

האגודה לסוכרת נעורים: <http://www.jdrf.org.il>

אתר האגודה כולל מידע בנושאי עצות ופתרונות לסוכרתיים ולבני משפחותיהם, מידע על מרפאות סוכרת, מחקרים חדשים, ציוד ותרופות, מידע למטיילים בחו"ל, תזונה ומתכונים, פעילות גופנית, לוח אירועים, פורום גולשים ועוד.

האגודה הישראלית לסוכרת – א.י.ל: <http://www.sukeret.co.il>

באתר מידע רב ושימושי לסוכרתיים ולאנשי הרפואה, הגדרות סוגי הסוכרת, קהילה, הדרכות, אירועים וחידושים.



אתרי אינטרנט נוספים:

1. אגוד הסוכרת האמריקאית: www.diabetes.org
2. אגוד הסוכרת האירופאית: www.easd.org
3. אתר בעברית למקצועות הרפואה: www.e-med.co.il
4. ארגון סוכרת הנעורים האמריקאי: www.jdrf.org
5. איגוד הסוכרת הבריטי: www.diabetes.org.uk

