



מרכז רפואי העמק עפולה  
יחידה לאנדוקרינולוגיה וסוכרת בילדים



**100** כללית שנה  
הכי טובה למשפחה

# מידע לילד הסוכרתי ולמשפחתו

מרפאה לאנדוקרינולוגיה וסוכרת בילדים  
מרכז רפואי העמק, עפולה

החוברת כתובה בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, ומיועדת לבנים ולבנות.  
המידע המופיע בפרסום זה אינו מהווה חוות דעת רפואית ואינו תחליף לייעוץ רפואי.

פברואר 2017



## תוכן העניינים:

9 . . . . . מהו מד סוכר רציף (גלוקוז סנסור)?

10 . . . . . **אינסולין**

10 . . . . . אינסולין הומני:

10 . . . . . אינסולין אנלוגי:

11 . . . . . אינסולין מהיר טווח

11 . . . . . אינסולין ארוך טווח

12 . . . . . **כיצד מתבצע הטיפול באינסולין?**

12 . . . . . איך מתבצעת הזרקת אינסולין?

13 . . . . . מתי יש להחליף עטים של אינסולין?

13 . . . . . מה זו משאבת אינסולין?

13 . . . . . איך יש לאחסן את האינסולין?

13 . . . . . שחרור מהמחלקה: מה לקחת הביתה?

### **לחיות עם הסוכרת:**

14 . . . . . **עצות שימושיות לאורח חיים בריא**

14 . . . . . בית ספר:

14 . . . . . מה יש לקחת ביציאה מהבית?

14 . . . . . האם אפשר לצאת לטיול?

14 . . . . . האם אפשר לבצע פעילות גופנית?

16 . . . . . **היפרגליקמיה**

5 . . . . . **מהי סוכרת?**

5 . . . . . מדוע חשוב לטפל בסוכרת?

5 . . . . . מהי סוכרת סוג 1?

5 . . . . . מה תפקיד האינסולין?

6 . . . . . מהם התסמינים של סוכרת סוג 1?

6 . . . . . מהי הסיבה להופעת סוכרת סוג 1?

6 . . . . . האם סוכרת סוג 1 היא מחלה גנטית?

6 . . . . . האם אפשר להחלים מסוכרת סוג 1?

6 . . . . . מהי סוכרת סוג 2?

האם אפשר לטפל בסוכרת סוג 1

6 . . . . . בתרופות דרך הפה?

7 . . . . . מה הטיפול בסוכרת סוג 1?

8 . . . . . **ניטור עצמי של רמות הסוכר**

כמה פעמים ביום יש לבצע בדיקה

8 . . . . . של רמת הסוכר?

באילו מצבים נדרש לבצע בדיקות סוכר

8 . . . . . נוספות לאורך היום?

8 . . . . . איך מבצעים את בדיקת הסוכר?

8 . . . . . למה חשוב להקפיד על ביצוע בדיקות הסוכר?

9 . . . . . האם צריך לבצע בדיקות סוכר בלילה?

9 . . . . . מהו טווח רמות הסוכר התקינות?



## 23 . . . . . **שאלות נפוצות**

- איך אפשר לדעת  
23 . . . . . שרמת הסוכר בדם מאוזנת?  
23 . . . . . מהו המעקב הרפואי הנדרש?

## 24 . . . . . **זכויות סוציאליות**

- 24 . . . . . מחלת הסוכרת מקנה זכויות בביטוח לאומי.  
24 . . . . . מערכת החינוך:

## 25 . . . . . **ילדים הבוגרים**

- 25 . . . . . רישיון נהיגה:  
25 . . . . . שירות צבאי או שירות לאומי:  
25 . . . . . מספרי טלפון חשובים:  
26 . . . . . בחינה פסיכומטרית:

אופן הגשת הבקשה לבחינה

- 26 . . . . . פסיכומטרית מותאמת:  
26 . . . . . שירותי חינוך וטיפול רגשי במרפאה:

## 27 . . . . . **צוות המרפאה**

## 28 . . . . . **התקשרות**

- 28 . . . . . מקורות מידע:

מה הסכנה ברמות סוכר גבוהות בדם

- 16 . . . . . (היפרגליקמיה)?  
16 . . . . . למה חשוב לאזן את רמות הסוכר לאורך זמן?  
16 . . . . . בדיקת קטונים בשתן  
16 . . . . . מתי צריך לבצע בדיקת שתן לקטונים?

## 17 . . . . . **היפוגליקמיה**

- 17 . . . . . מהם התסמינים של היפוגליקמיה?  
17 . . . . . כיצד יש להתנהג בהיפוגליקמיה?  
17 . . . . . מהי היפוגליקמיה חמורה?  
17 . . . . . היפוגליקמיה לילית  
17 . . . . . איך להתנהג בהיפוגליקמיה קשה?

## 18 . . . . . **מהו גלוקגון?**

## 19 . . . . . **מצבי מחלה**

- 19 . . . . . מתן אינסולין בזמן מחלה  
19 . . . . . מדידת אינסולין בזמן מחלה חריפה  
19 . . . . . כמה אינסולין להזריק בזמן מחלה?

## 20 . . . . . **תזונה בסוכרת**

- 21 . . . . . תחליפי הסוכר נחלקים לארבע קבוצות:  
21 . . . . . עקרונות חשובים בתזונה בסוכרת:  
22 . . . . . מהי שיטת ספירת פחמימות?



## מהי סוכרת?

סוכרת היא מחלה המתאפיינת בריכוז גבוה של סוכר (גלוקוז) בדם. **סוכרת נחלקת לשני סוגים עיקריים:** סוכרת מסוג 1 (המכונה גם **סוכרת נעורים**) המתאפיינת בהופעה בגיל הצעיר ובחסר אינסולין וסוכרת מסוג 2 המתאפיינת בהופעה בגיל המבוגר ונגרמת עקב ירידה ברגישות התאים לאינסולין.

### מדוע חשוב לטפל בסוכרת?

תאי הגוף מפיקים אנרגיה לפעולתם מהגלוקוז. במצב של מחסור באינסולין הגלוקוז נשאר מחוץ לתאים והם עוברים להפקת אנרגיה ממאגרי השומנים והחלבונים שברקמות הגוף, תהליך שמביא לידי פירוק רקמות ועקב כך לתשישות ולאובדן משקל.

### מהי סוכרת סוג 1?



סוכרת סוג 1 נגרמת בגלל הרס תאי בטא בבלבל, התאים המייצרים את האינסולין. מצב זה מתרחש לרוב בקרב ילדים ומתבגרים. הרס תאי בטא בבלבל נגרם עקב ייצור נוגדנים על ידי מערכת החיסון. בעקבות הרס התאים יש ירידה בהפרשת האינסולין עד לחסר מוחלט באינסולין ותלות מוחלטת באספקתו ממקור חיצוני. תהליך ההרס של הבלבל נעשה בהדרגה. התהליך מתחיל מכמה חודשים עד שנים לפני הופעת הסימנים של המחלה ונמשך עד להרס מוחלט של התאים המייצרים אינסולין. בתקופה זו ייצור אינסולין עדיין נמשך והיא מכונה "ירח דבש".

### מה תפקיד האינסולין?

האינסולין משמש מפתח כניסה של הסוכר לתאי הגוף. בחסר אינסולין נפגם מעבר הסוכר לתאים, הסוכר נשאר בדם ולכן רמות הסוכר עולות.

### מהם התסמינים של סוכרת סוג 1?

אלה התסמינים של סוכרת: צימאון מוגבר, מתן שתן רב, עייפות, ירידה במשקל, עלייה בתיאבון, טשטוש בראייה, כאבי ראש וכאבי בטן והקאות. לעתים המחלה מתבטאת לראשונה בהרטבת לילה ובבנות - בפטרת וגרד בפות.

### מהי הסיבה להופעת סוכרת סוג 1?

המחלה נגרמת משילוב של גורמים גנטיים וסביבתיים. הגורמים הסביבתיים לא ידועים בוודאות, אך מקובל לחשוב שמדובר בחשיפה לנגיף הגורם למערכת החיסון לתקוף את תאי הבטא בלבלב. בחשיפה לגורם הסביבתי קיימת נטייה גנטית המעלה סיכון להפעלה של מערכת החיסון נגד תאי הבטא ולהופעת המחלה רק באנשים בעלי נטייה זו.

### האם סוכרת סוג 1 היא מחלה גנטית?

סוכרת נעורים אינה מועברת בתורשה גנטית קלסית, אך לאנשים בעלי מבנה גנטי מסוים יש סיכון מוגבר לחלות במחלה עקב חשיפה לגורמים סביבתיים שונים. הסיכון של תאום זהה לחלות בסוכרת נעורים אם אחיו חולה בסוכרת נעורים מוערך על כ-50% והסיכון של אח עומד על 5%.

### האם אפשר להחלים מסוכרת סוג 1?

חסר באינסולין בסוכרת סוג 1 נחשב למצב כרוני בלתי הפיך. לצערנו, עד היום לא נמצא ריפוי למחלה, אם כי חל שיפור ניכר בדרכי הטיפול בה.

### מהי סוכרת סוג 2?

סוכרת סוג 2 נגרמת בגלל חוסר רגישות של תאי הגוף לפעילות האינסולין. גם למצב זה יש מרכיב תורשתי ומרכיב סביבתי. לרוב, זו מחלה של מבוגרים והיא מלווה בהשמנת יתר. בשנים האחרונות עקב העלייה בתופעת ההשמנה בקרב ילדים ומתבגרים, עלתה ההיארעות של סוכרת סוג 2 גם בקרב צעירים.

### האם אפשר לטפל בסוכרת סוג 1 בתרופות דרך הפה?

תרופות הניתנות דרך הפה מגבירות הפרשה של אינסולין או מעלות את רגישות התאים לאינסולין - ולכן הן מועילות בסוכרת סוג 2. לעומת זאת, תרופות אלו אינן יעילות בסוכרת סוג 1 מכיוון שאין ייצור אינסולין בכלל.

## מה הטיפול בסוכרת סוג 1?

בשל מחסור מוחלט באינסולין המיוצר מתאי בטא, יש צורך במתן אינסולין. האינסולין ניתן באמצעות זריקות תת־עוריות או באמצעות משאבת אינסולין. הטיפול דורש כמובן גם שינוי באורח החיים, יש להקפיד על תזונה נכונה, על פעילות גופנית ולעקוב אחר רמות הסוכר בדם.



## ניטור עצמי של רמות הסוכר

מדידת הסוכר (ניטור) מתבצעת במכשיר גלוקומטר ונרשמת על ידיכם ביומן מעקב סוכר שיינתן לכם. מכשירים שונים עומדים לרשותכם, והמשותף לכולם: מקום להחדרת הסטיק למכשיר וצג המראה את רמת הסוכר.

### כמה פעמים ביום יש לבצע בדיקה של רמת הסוכר?

מדידת סוכר מומלצת ארבע פעמים ביום לפחות: לפני כל ארוחה (שלוש ארוחות ביום) ולפני השינה. כמו כן, חשוב למדוד סוכר שעתיים לאחר ארוחה כדי לקבוע את מינון האינסולין הנדרש לפני הארוחה.

### באילו מצבים נדרש לבצע בדיקות סוכר נוספות לאורך היום?

מומלץ לבצע בדיקות סוכר לפני פעילות גופנית ואחריה, בשינוי של סוג האינסולין, או בשינוי במינון האינסולין, בזמן מחלת חום וכן כאשר יש תסמינים של היפוגליקמיה או היפרגליקמיה.

### איך מבצעים את בדיקת הסוכר?

לפני המדידה יש לשטוף ידיים במים וסבון ולנגב היטב (אין להשתמש באלכוהול). יש להכין את הסטיק, לוודא שהוא בתוקף ושהתאריך והשעה מעודכנים בגלוקומטר. יש להחדיר את הסטיק למכשיר המדידה ולדקור את קצה האצבע (יש להקפיד על סבב בין האצבעות). את טיפת הדם יש לקרב לסטיק והיא נשאבת אליו. התוצאה מתקבלת בתוך כמה שניות על צג הגלוקומטר. חשוב להחליף מחט בדוקרן פעם ביום.

### למה חשוב להקפיד על ביצוע בדיקות הסוכר?

הנחיות הרופא למתן אינסולין לילדכם ייקבעו על פי ערכי מדידות הסוכר. ביומן מעקב הסוכר רצוי לרשום את ערכי הסוכר שהתקבלו בכל מדידה, מינון האינסולין שהוזרק והערות לגבי אירועים חריגים כגון פעילות גופנית מאומצת, מחלת חום, היפוגליקמיה או היפרגליקמיה. את היומן ואת הגלוקומטר יש להביא למרפאה לכל פגישה עם הצוות הרפואי. מידע זה חשוב ועשוי לסייע לרופא בהתאמת מינוני האינסולין לילדכם.





### האם צריך לבצע בדיקות סוכר בלילה?

מדידת סוכר במהלך הלילה מומלצת בימים הראשונים לאחר השחרור מבית החולים, בזמן מחלה חריפה, בתום פעילות גופנית מאומצת ובעקבות שינוי במינון האינסולין. אין צורך למדוד סוכר כל לילה.

### מהו טווח רמות הסוכר התקינות?

אלה ערכי הסוכר באנשים בריאים: בצום בטווח עד 100 מיליגרם לדציליטר (מ"ג/ד"ל) ושעתיים לאחר ארוחות עד 140 מ"ג/ד"ל. לכל ילד מותאמים ערכי יעד סוכר שונים, ולרוב ערכי היעד גבוהים יותר מאלו של אנשים בריאים.

### מהו מד סוכר רציף (גלוקוז סנסור)?

מד סוכר רציף הוא מכשיר טכנולוגי חדיש המודד את רמות הסוכר בדם באופן רציף לאורך כל שעות היום ללא דקירה של האצבעות. מד הסוכר הרציף מאפשר לעקוב אחר מגמות של עלייה או ירידה בערכי הסוכר ולקבל התרעות על ערכי סוכר נמוכים או גבוהים מהרצוי. קיימים כמה סוגים של מד סוכר רציף. מד הסוכר הרציף ניתן על פי המלצת הצוות של המרפאה באישור קופות החולים.

## אינסולין

האינסולין הוא הורמון המופרש מתאי בטא בלבלב בעיקר לאחר הארוחה. בסוכרת סוג 1 יש צורך במתן אינסולין חיצוני כדי להוריד את רמות הסוכר בדם מפני שלא קיים ייצור עצמי של אינסולין. קיימים שני סוגים שונים של תכשירי אינסולין: תכשירי אינסולין הומניים ותכשירי אינסולין אנלוגיים. תכשירי האינסולין ההומניים מיוצרים בשיטות של הנדסה מולקולרית והם זהים לאינסולין הטבעי המיוצר מהלבלב. תכשירי האינסולין האנלוגיים בנויים מתרכובות אינסולין שעברו שינוי מולקולרי בהרכב שלהם לצורך קיצור או הארכה של טווח הפעולה שלהם.



### אינסולין הומני:

קיימים שני סוגים עיקריים של אינסולין הומני. אינסולין קצר-טווח (אקטרפיד והומלין R), הניתן כעשרים דקות לפני הארוחות (בוקר, צהריים וערב), ומשך פעילותו כשש שעות.

אינסולין ארוך-טווח (אינסולטארד והומולין N), הניתן לפני השינה ופעילותו נמשכת עד שש עשרה שעות.

### אינסולין אנלוגי:

קיימים שני סוגים עיקריים של אינסולין אנלוגי.

## אינסולין מהיר טווח

אינסולין מהיר טווח (אפידרה, נובוראפיד והומולוג), הניתן כחמש עשרה דקות לפני הארוחות, אך אפשר להזריק את האינסולין בזמן הארוחה או לאחריה. האינסולין מתחיל לפעול בתוך כחמש עשרה דקות ומשך פעילותו כארבע שעות.

## אינסולין ארוך-טווח

אינסולין ארוך-טווח (לאנטוס, לבמיר, טרגלודק) הניתן פעם ביום, לרוב בשעה קבועה, ומשך פעילותו 17-48 שעות, בהתאם לסוג האינסולין.  
טבלה 1. הטבלה מסכמת את המאפיינים של תכשירי האינסולין בשימוש.

משך פעילות (שעות)	שיא הפעילות (שעות)	תחילת פעילות (דקות)	סוג האינסולין
<b>מהיר פעולה</b>			
4	1	10-15	אפידרה/ליספרו/נובוראפיד
<b>קצר פעולה</b>			
6-8	2	13-30	רגולר/אקטראפיד
<b>טווח בינוני</b>			
13-16	5-7	60	NPH / אינסולטארד
<b>טווח ארוך (בזלים)</b>			
17.5		80	לבמיר
24		90	לאנטוס
48			טרגלודק

## כיצד מתבצע הטיפול באינסולין?

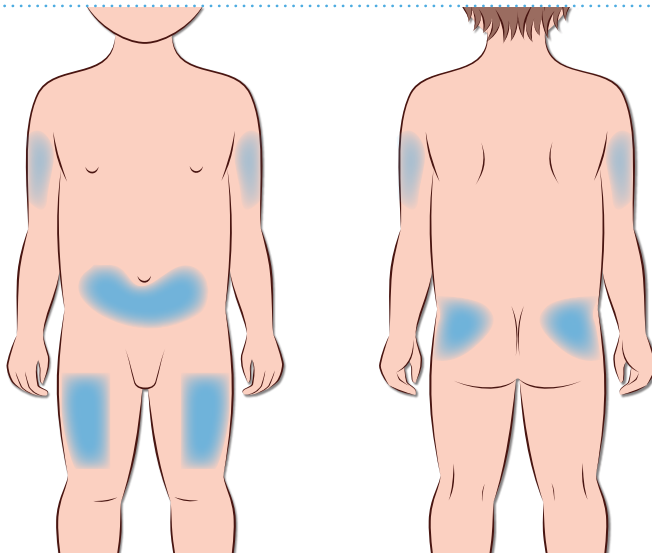
הטיפול באינסולין ניתן בהזרקה תת־עורית.

אמצעי ההזרקה:

1. מזרק חד־פעמי
2. עטי הזרקה
3. משאבת אינסולין

### איך מתבצעת הזרקה אינסולין?

הזרקה האינסולין מתבצעת בניצב (90 מעלות) בקיפול רקמת השומן ויצירת "כרית". אפשר להזריק את האינסולין בשליש האמצעי חיצוני של הזרוע, בשליש האמצעי חיצוני של הירך, בבטן בכל הרצועה מגובה הטבור ומתחתיו או בחלק החיצוני העליון של הישבן. האינסולין מוזרק לרקמת השומן התת־עורי ולא לתוך השריר. יש להקפיד להחליף את אזורי ההזרקה ולהימנע מלהזריק בגושים כדי למנוע הפרעה בספיגת האינסולין. לפני כל הזרקה יש להזריק לאוויר שתי יחידות אינסולין כדי לבדוק את תקינות המחט. אחיות המרפאה ומחלקות הילדים ידריכו אתכם כיצד להזריק נכון את האינסולין והיכן.





## מתי יש להחליף עטים של אינסולין?

החלפת עט או מילוי תיעשה אחת לחודש גם אם נשאר אינסולין במזרק. מומלץ לרשום את תאריך ההחלפה. יש לשים לב למספר המזרקים/המחטים שיש בבית כדי להימנע ממצב של מחסור בציוד.

## מה זו משאבת אינסולין?

משאבת האינסולין מזליפה באופן רציף אינסולין בקצב שהרופא קובע מראש (אינסולין בזלי). לפני הארוחות המטופל נותן מנה נוספת של אינסולין (בולוס) על פי ההנחיות של הצוות. המשאבה מונעת הזרקה תת־עורית של אינסולין ואפשר להתאים את מינון האינסולין לכל מטופל. החלפת הצנרת של המשאבה מתבצעת אחת לשלושה ימים. כיום קיימים כמה סוגים של משאבות. את המידע על המשאבות תקבלו במהלך המעקב במרפאה על ידי הצוות הרפואי. המשאבה תינתן על פי המלצת צוות המרפאה באישור קופות החולים.

## איך יש לאחסן את האינסולין?

את האינסולין שאינו בשימוש יש לאחסן במקרר והוא תקף עד לתאריך התפוגה המצוין עליו. אפשר להשאיר אינסולין בשימוש מחוץ למקרר בטמפרטורת החדר. את המזרקים עם האינסולין אין להשאיר חשופים לשמש או בתא המטען במכונית ואין להקפיאם. אינסולין שהוקפא או הושאר חשוף לחום יש להשמיד.

## שחרור מהמחלקה: מה לקחת הביתה?

1. לפני השחרור נצייד אתכם במרשמים לפי סוג האינסולין המומלץ (את עטי ההזרקה תקבלו אצלנו במרפאה).
2. אמצעי הזרקה לאינסולין: אלכוהול לחיטוי לפני ההזרקה, מחטים להזרקה, גלוקומטר, סטיקים לגלוקומטר ומחטים לדוקרן, כמו כן אנו ממליצים להחזיק מזרקים חד־פעמיים למקרה שמתגלה תקלה בעט/במשאבה ויש צורך לשאוב ולהזריק אינסולין במזרק רגיל.
3. מרשם לרכישת מזרק גלוקגון והדרכה להזרקה הגלוקגון.

## לחיות עם הסוכרת: עצות שימושיות לאורח חיים בריא

**אפשר לקיים אורח חיים רגיל** כולל פעילות גופנית, טיולים, תחביבים, טיולים ופיתוח קריירה בעתיד. לשם כך חשוב לנהל אורח חיים בריא, דיאטה מאוזנת, ניטור גלוקוז, לקיחת אינסולין ומעקב רפואי על פי ההנחיות.

### בית ספר:

לאחר אבחון סוכרת בילדכם יש לעדכן את צוות בית הספר על מחלתו ולהדריכם מהי מחלה הסוכרת וכיצד מתמודדים אִתָּה.

### מה יש לקחת ביציאה מהבית?

חשוב להצטייד בצידוד הבא: ערכת בדיקת סוכר (גלוקומטר), סטיקים, מזרק אינסולין קצר פעולה, ציוד לטיפול בהיפוגליקמיה הכולל פחמימה מהירה (נוזל גלוקוז, טבליות גלוקוז, שוקו עמיד), פחמימה מורכבת (קרקרים, כריך או חטיף אנרגיה) ומזרק גלוקגון. בימים חמים יש להצטייד בצידנית עם קרחום.

### האם אפשר לצאת לטיול?

חשוב שילדך ישתתף בפעילות החברתית ואין שום מניעה לצאת לטיול עם הכיתה. חשוב לזכור שגם במהלך טיול יש להמשיך במתן אינסולין. רצוי להתייעץ עם הצוות במרפאה לקבלת מכתב על מצב רפואי והרשאה ליציאה לטיול. יש להצטייד בצידוד הנדרש למקרה שתחול ירידה ברמות הסוכר ולמצבי חירום.

### האם אפשר לבצע פעילות גופנית?

חשוב להמשיך בפעילות גופנית. פעילות גופנית מעלה את רגישות התאים לאינסולין ומשפרת את איזון הסוכר. חשוב למדוד את רמת הסוכר לפני הפעילות ובתום הפעילות. השינוי ברגישות לאינסולין נמשך כמה שעות לאחר סיום הפעילות, לכן חשוב לעקוב אחר רמות הסוכר גם בתום הפעילות. במהלך פעילויות גופנית כגון שיעור ספורט, מחול, הופעה וטיול המתקיימים למשך יום אחד יש לעקוב אחר רמות הסוכר בתדירות גבוהה מהרגיל. כאשר ערכי הסוכר נמוכים מאוד

או גבוהים מאוד לא רצוי לקיים פעילות גופנית. אם חשים ברע במהלך הפעילות, יש למדוד את רמת הסוכר ואם נמדדים ערכים גבוהים או נמוכים יש להתנהל בהתאם להנחיות שתקבלו.



## היפרגליקמיה

היפרגליקמיה פירושה רמה גבוהה מדי של סוכר (מעל 250 מ"ג/ד"ל).

### מה הסכנה ברמות סוכר גבוהות בדם (היפרגליקמיה)?

רמת סוכר גבוהה בדם עלולה לגרום לחמצת מטבולית (Ketoacidosis Diabetic). חמצת מטבולית מעלה את חומציות הדם ומלווה לרוב בהפרעה במלחים ובאיבוד ניכר של נוזלים שנגרם בגלל חסר אינסולין ופירוק רקמת השומן. מצב זה מסכן חיים ומחייב טיפול מיידי הכולל מתן נוזלים, מתן אינסולין תוך-ורידית ומעקב צמוד באשפוז. כאשר החמצת קשה במיוחד יש לטפל בה ביחידה לטיפול נמרץ.

### למה חשוב לאזן את רמות הסוכר לאורך זמן?

בטווח הקצר ערכי סוכר גבוהים בדם עלולים לגרום לחמצת מטבולית. בטווח הארוך הם עלולים לגרום לסיבוכי סוכרת, לרבות פגיעה בכליות, בכלי הדם, בעיניים, במערכת העצבים ובלב. טיפול נכון עשוי למנוע את הסיבוכים שתוארו.

### בדיקת קטונים בשתן

הופעת קטונים בשתן היא סימן אזהרה לחסר באינסולין ולסיכון לחמצת מטבולית. בדיקה לקטונים מבצעים באמצעות מקלוני מדידה מיוחדים (סטיקים) שיש בערכה למדידת אצטון, הניתנת לרכישה בקופת חולים במרשם מרופא.

### מתי צריך לבצע בדיקת שתן לקטונים?

כאשר רמת הסוכר בדם מעל 400 מ"ג/ד"ל יש לבדוק קטונים בשתן. אם התוצאה מצביעה על נוכחות קטונים בשתן ועל רמה גבוהה של סוכר בדם יש להתקשר לרופא המטפל.





## היפוגליקמיה

כאשר רמת הגלוקוז בדם נמוכה מהנורמה, סוכר מתחת ל־70 מ"ג/ד"ל המטופל סובל מהיפוגליקמיה.

### מהם התסמינים של היפוגליקמיה?

אלה התסמינים של היפוגליקמיה: כאבי ראש, סחרחורת, דופק מואץ, הזעה, בלבול, רעידות, צמרמורות, עצבנות, חרדה ותחושת רעב.

### כיצד יש להתנהג בהיפוגליקמיה?

חשוב לבדוק את רמת הסוכר ולשתות חצי כוס משקה המכיל סוכר (כ־15 גרם פחמימות פשוטות), בהמשך מומלץ לאכול פחמימות מורכבות (כמו פרוסת לחם עם גבינה/חמוס וכד'). אם רמת הסוכר לא עלתה יש לשתות שוב משקה המכיל 15 גרם סוכר ולבדוק שוב את רמת הסוכר.

### מהי היפוגליקמיה חמורה?

היפוגליקמיה חמורה (מתחת ל־50 מ"ג/ד"ל) עלולה לגרום לבלבול, לערפול הכרה עד אבדן הכרה ואף לפרכוסים.

### היפוגליקמיה לילית

רמת הסוכר בדם עלולה לרדת במהלך הלילה ולגרום להיפוגליקמיה עם התופעות שהוזכרו לעיל. כדי למנוע היפוגליקמיה לילית יש חשיבות רבה לבדיקת רמת הסוכר לפני השינה ולאכילת פחמימה מורכבת לפני השינה (פרוסת לחם עם גבינה). מדי פעם בפעם יהיה צורך בבדיקת סוכר גם במהלך הלילה, על פי המלצת הצוות המטפל.

### איך להתנהג בהיפוגליקמיה קשה?

אם יש בלבול או טשטוש הכרה ואפשר עדיין להשיג שיתוף פעולה יש לתת במהירות שתייה מתוקה. במקרה של פרכוס או אבדן הכרה מוחלט אין להכניס דבר לפה מחשש לשאיפת נוזלים לריאות (אספירציה), ובמקרה כזה יש להשתמש במזרק גלוקגון. כדאי להצמיד לגופו של הילד צמיד זיהוי המזהה את הילד כחולה בסוכרת והמנחה לטיפול חירום במצב של היפוגליקמיה קשה.

## מהו גלוקגון?

גלוקגון הוא הורמון שתפקידו להעלות רמות סוכר בדם.

**טיפול בגלוקגון:** הגלוקגון מגיע בערכה הכוללת מזרק ובתוכו נוזל ובקבוקון המכיל אבקת גלוקגון. בעת הצורך יש לערבב את הנוזל שבמזרק עם אבקת הגלוקגון, לשאוב את החומר לתוך המזרק ולהזריק לחולה את הגלוקגון מתחת לעור. הגלוקגון אמור להשפיע בתוך זמן קצר (עד עשרים דקות). אם לא חלה הטבה יש לתת זריקה נוספת ולהזעיק עזרה רפואית. מקומות ההזרקה זהים למקומות ההזרקה של אינסולין. המינון של הגלוקגון נקבע לפי משקל הילד: עד 25 ק"ג - 1/2 מ"ל, מעל 25 ק"ג - 1 מ"ל. הגלוקגון עלול לגרום לתופעות לוואי כמו בחילות, הקאות וכאבי בטן. מרשם לרכישת מזרק גלוקגון והדרכה להזרקה הגלוקגון תקבלו מאחיות המרפאה לפני השחרור מבית החולים. במקרים של איבוד הכרה או פרכוס יש להביא מיידית את הילד לחדר מיון להמשך טיפול רפואי.



## מצבי מחלה

### מתן אינסולין בזמן מחלה

אין להפסיק מתן אינסולין בזמן מחלה כי הגוף זקוק לאינסולין. המינון של האינסולין יותאם על ידי הרופא על פי ערכי הסוכר שנמדדים ועל פי המצב הרפואי.

### מדידת אינסולין בזמן מחלה חריפה

בזמן מחלה חריפה רצוי לבצע מדידת סוכר גם במהלך הלילה.

### כמה אינסולין להזריק בזמן מחלה?

בזמן מחלה חריפה הגוף נמצא במצוקה, ורמות הסוכר עלולות לעלות עקב עלייה בהורמוני הדחק. מנגד, חוסר תיאבון או הקאות ושלשולים עלולים לגרום לירידה ברמות הסוכר. כאשר ילדך חולה רצוי להתייעץ עם הרופא לגבי מינוני האינסולין. יש להמשיך את מתן אינסולין ארוך הטווח גם אם אין תיאבון ולהזריק אינסולין קצר טווח על פי ערכי הסוכר. אם ערכי הסוכר יורדים מומלץ לשתות נוזלים מתוקים בכמויות קטנות לעתים קרובות. חשוב לבדוק את רמות הסוכר לעתים תכופות יותר. אם יש הקאות יש לפנות לייעוץ רפואי או לפנות לחדר מיון.



## תזונה בסוכרת

תזונה נבונה ונכונה בילדות ובהתבגרות תאפשר גדילה והתפתחות תקינה פיזית, רגשית ושכלית. בילדים ובמתבגרים סוכרתיים ההמלצות מכוונות להשגת רמות סוכר תקינות ללא מצבי היפרגליקמיה/היפוגליקמיה ולהשגת רמות שומנים תקינות. תזונה נבונה היא תזונה מגוונת המספקת את כל הרכיבים התזונתיים הדרושים שהם פחמימות, חלבונים, שומנים, ויטמינים, מינרלים ומים.

**פחמימות:** קבוצת המזונות המכילים פחמימות היא הקבוצה בעלת ההשפעה הגדולה ביותר על רמות הסוכר בדם. קבוצה זו כוללת את הפחמימות הפשוטות, ה"מתוקים" הנמצאים במזונות כגון סוכר לבן וסוכר חום, דבש, ריבה, עוגות ועוגיות, ממתקים, שתייה מתוקה ואת הפחמימות המורכבות יותר, כגון אלה הנמצאים בדגנים, בלחם, באורז, בפסטה, בקטניות (חומס, שעועית, אפונה, עדשים, פול, סויה) בתפוחי אדמה, בתירס, בקוסקוס, בפירות ועוד. גם חלק מהירקות, חלב ומוצרי חלב ניגר מכילים פחמימות. יש מזונות המכילים פחמימות וגם סיבים תזונתיים: פירות, דגנים מלאים וקטניות. ארוחה גדולה העשירה בחלבון ושומנים עשויה להאריך את משך זמן פירוק הפחמימות ולהאט את קצב הופעתם בדם כסוכר.

**חלבונים:** מזונות המכילים חלבונים: בשר, דגים, עוף, ביצים, מוצרי חלב - השפעתם על רמות הסוכר מועטה.

**שומנים:** מזונות המכילים שומנים: אבוקדו, טחינה, אגוזים למיניהם, זיתים, שמן צמחי - השפעתם על רמות הסוכר מועטה.

**ויטמינים ומינרלים:** הוויטמינים והמינרלים מצויים במזונות שונים; אכילה מגוונת מספקת את הדרישות.

**מים:** יש להקפיד על שתייה מרובה ללא סוכר.

**תחליפי סוכר:** בחנויות המזון תוכלו למצוא תחליפי סוכר שונים ומגוונים להמתקת שתייה חמה וכד', וזאת מבלי להשפיע בדרך כלל על איזון הסוכרת.



## תחליפי הסוכר נחלקים לארבע קבוצות:

1. ממתקים טבעיים עם ערך קלורי - **פרוקטוז** - סוכר הפירות. מוסף להרבה מזונות המיועדים לסוכרתיים. צריכה גבוהה של פרוקטוז עלולה לגרום לשלשולים ותשפיע על רמת הסוכר בדם. מתאים לבישול ולאפייה.
2. ממתקים טבעיים ללא ערך קלורי - **סטביוזיד (סטיביה)** - מופק מעלי שיח הסטיביה. בעל מתיקות גבוהה, מתאים לבישול ולאפייה ואפשרי לגידול בגינה.
3. תחליפי סוכר מלאכותיים ללא ערך תזונתי וקלורי - **סכרין, ציקלמט, אספרטיים, ציסולפאם K וסוכרוז**. קבוצה זאת אינה מכילה סוכר וקיימת הגבלה בכמות היומית המותרת לשימוש. צריכה מרובה מהם עלולה לגרום לחוסר נוחות במערכת העיכול.
4. סוכרים רב־כוהליים - רובם מסתיים בצליל "אול" - **לקטיטול, מנטיטול, סורביטול, קסיליטול ואיזומלט**. תופעות לוואי אפשריות: שלשולים בשימוש מרובה (**יש להתחשב בהם כמקור לפחמימה**).

כל תחליפי הסוכר אינם נחשבים ל"מזון חופשי" ויש לצרוך אותם בהגבלה. **רצוי להמעיט במזונות דיאט למיניהם.**

## עקרונות חשובים בתזונה בסוכרת:

- ✓ יש להשתדל לשמור על סדר ארוחות קבוע במשך היום, כולל ארוחת הלילה.
- ✓ לפני כל ארוחה חשוב לבדוק סוכר.
- ✓ בדיקת הסוכר בצום שעתיים לפחות מהארוחה הקודמת.
- ✓ אחרי מתן אינסולין יש לאכול פחמימה מורכבת.
- ✓ חשוב לאכול מגוון מכל קבוצות המזון בהתאם לתפריט המשפחתי.
- ✓ יש להרבות בשתיית מים.
- ✓ יש להימנע מצריכת סוכרים פשוטים כמו שתייה מתוקה, דבש, סוכריות.
- ✓ בכל יציאה מהבית יש לקחת מזון למניעה ולטיפול בהיפוגליקמיה.
- ✓ כשרמת הסוכר נמוכה מ־100 מ"ג/ד"ל בבדיקה שלפני הארוחה, מומלץ בדרך כלל קודם לאכול ורק אחר כך להזריק.
- ✓ בארוחת הלילה חייבים לאכול פחמימה מורכבת עם סיבים, חלבון ושומן כמו פרוסת לחם מלא עם אבוקדו/טחינה/גבינה צהובה.

## מהי שיטת ספירת פחמימות?

כאשר ניתן אינסולין אנלוגי מהיר-פעולה המוזרק מיד לפני הארוחה ואינסולין אנלוגי ארוך-טווח או בשימוש במשאבת אינסולין, אפשר להתאים את מינון האינסולין לכמות הפחמימות בארוחה ולרמות הסוכר הנמדדות לפני הארוחה. שיטה זו נקראת "ספירת פחמימות". הסבר על ספירת פחמימות תקבלו מהדיאטניות של המחלקה.



## שאלות נפוצות:

### איך אפשר לדעת שרמת הסוכר בדם מאוזנת?

בדיקת המוגלובין מסוכרר (HbA1c) מאפשרת לאמוד את רמות הסוכר במהלך שלושת החודשים לפני ביצוע הבדיקה, ומהווה מדד למידת האיזון של הסוכרת. ערך נמוך מ-7.5% נחשב לאיזון טוב.

### מהו המעקב הרפואי הנדרש?

✓ אחת לשלושה חודשים יש צורך במעקב רפואי במרפאת סוכרת, ובמהלכה תבוצע בדיקת דם ל-HbA1c.

✓ אחת לשנה נערכות בדיקות דם תקופתיות הכוללות:

- בדיקה גופנית כללית
- בדיקת עיניים וראייה
- תפקוד כליות (בדיקת דם ושתן)
- בדיקות דם תקופתיות

✓ יש לשמור על קשר קבוע עם הצוות הרפואי לגבי כל שאלה או דאגה שיש לך. הכן את שאלותיך לצוות הרפואי וחזור עליהן אם התשובות אינן ברורות לך.



## זכויות סוציאליות:

### מחלת הסוכרת מקנה זכויות בביטוח לאומי.

ילדים עד גיל שש שנים זכאים ל-100% נכות המזכים בקצבה.  
 ילדים עד גיל שנים עשרה שנים זכאים ל-50% נכות המזכים בקצבה.  
 ילדים מעל גיל שנים עשרה שנים זכאים ל-50% נכות רק בשנה הראשונה למחלה.  
 סוכרתיים בוגרים מעל גיל שמונה עשרה ובתנאי שיש להם נכות רפואית של 20% לפחות זכאים לשיקום מקצועי מטעם המוסד לביטוח לאומי, הכולל אבחון והכוון תעסוקתי, סיוע במציאת מסגרת תעסוקתית או לימודית מתאימה ומימון חלקי או מלא של שכר הלימוד לרבות דמי המחיה במהלך הלימודים.

### מערכת החינוך:

ילד סוכרתי זכאי לסיוע רפואי במסגרת החינוכית שהוא נמצא בה עד הגיעו לגיל עשר שנים. תינוקות ופעוטות מתחת לגיל חינוך חובה זכאים לסיוע רפואי מגיל שלושה חודשים עד שלוש שנים, ובתנאי שהם שוהים במעונות יום הנמצאים בפיקוח של משרד הכלכלה.  
**התאמות בבחינות:** במהלך הבחינות יש לאפשר לילד הסוכרתי לבדוק את רמת הסוכר בדם ולאכול ולשתות. יש לאפשר לו תוספת זמן בגין הפסד הזמן שנגרם לו עקב הבדיקה או האכילה.





## לילדים הבוגרים

### רישיון נהיגה:

על פי החוק הנהוג כיום בישראל, חולי סוכרת יכולים להוציא רישיון נהיגה ברכב פרטי, ברכב מקצועי (משאית עד שלוש טונה) וברכב דוגלגלי. התקנות אוסרות על חולי סוכרת התלויים באינסולין לקבל רישיון נהיגה לרכב מקצועי כגון אמבולנס, מונית, מטוס או רכב כבד (מעל שלוש טונה).

חולה סוכרת המבקש להוציא רישיון חייב לדעת כי לא יוכל לגשת למבחן עיוני (תאוריה) ולמבחן המעשי (טסט) עד שיתקבל במשרד הרישוי אישור מהמכון הרפואי לבטיחות בדרכים.

על פי הנוהל הקיים יש שני טפסים מיוחדים המיועדים למילוי על ידי חולי סוכרת.

1. הצהרה על הסוכרת בפני עורך דין או רשם בית המשפט
2. טופס רפואי שיש למסור למילוי רופא הסוכרת המטפל

### שירות צבאי או שירות לאומי:

חולי סוכרת מקבלים פטור רפואי מחובת שירות צבאי.

בהגיעכם לגיל שש עשרה תקבלו צו גיוס כשאר חבריכם. עם התייצבותך בלשכת הגיוס עליכם להודיע כי אתם מתמודדים עם סוכרת נעורים, ותקבלו פטור רפואי אוטומטי משירות צבאי. לאחר קבלת הפטור וקביעת פרופיל התנדבותי עליכם לבחור בין שירות צבאי מלא בהתנדבות ובין שירות לאומי במסגרת אחת מאגודות ההתנדבות.

זכויותיהם של מתנדבים בצה"ל שוות לזכויות חיילים רגילים במהלך השירות ועם השחרור ובתנאי שהשירות ארך לפחות שנה.

### מספרי טלפון חשובים:

- מס' הטלפון של תא המתנדבים בצה"ל: 03-7387157
- מס' הטלפון של עמותת שלומית, שירות לאומי לאוכלוסייה החילונית: 03-6129202
- מס' הטלפון של האגודה להתנדבות, שירות לאומי לאוכלוסייה דתית וחילונית: 02-6521140
- מס' הטלפון של עמותת בת עמי, שירות לאומי לבנות (לאוכלוסייה דתית): 02-6443333

## בחינה פסיכומטרית:

חולי סוכרת נעורים זכאים להיבחן בבחינה מותאמת תוך שימת דגש על המגבלות והצרכים המיוחדים של מחלת הסוכרת (צורך בבדיקת סוכר, יציאה לשירותים, אכילה וכדומה).

## אופן הגשת הבקשה לבחינה פסיכומטרית מותאמת:

להגשת בקשה לבחינה מותאמת דרושה הרשמה לבחינה.

מסמכים שיש לצרף במקרה של סוכרת:

1. שאלון רפואי לפונה למרכז הארצי לבחינות ולהערכה - מילוי השאלון ייעשה על ידי הנבחן.
2. שאלון לרופא - חוות דעת רפואית שתינתן על ידי הרופא המטפל.

למיצוי הזכויות הסוציאליות, לקבלת טפסים והדרכה תוכלו לפנות לעובדות הסוציאליות במרפאה.

## שירותי חינוך וטיפול רגשי במרפאה:

במרפאה ניתנים שירותים חינוכיים המסייעים לילד ולמשפחתו להתמודד עם הסוכרת. הצוות החינוכי כולל מורים ומטפלת באמנויות, והם מתאימים לכל ילד וילד תכנית למידה אישית על הסוכרת. התכנית כוללת הקניית ידע והעצמת היכולת להתמודד עם הסוכרת, תמיכה בהתמודדות הרגשית וניהול אורח חיים בריא. נוסף על כך, הצוות החינוכי מלווה את הילד בחזרה למסגרת החינוכית בקהילה לאחר גילוי הסוכרת.



## צוות המרפאה

צוות המרפאה כולל רופאים, אחיות, דיאטניות, עובדת סוציאלית, צוות חינוכי ומזכירות.

- **רופאי המרפאה:** פרופ' ירדנה טננבאום, מנהלת המחלקה, ד"ר אוסנת אדמוני, ד"ר גדיר אליאס, ד"ר מרי ברהום, ד"ר טל אלמגור, ד"ר שירה לונדון וד"ר חנה לודר
- **אחיות מומחיות בסוכרת:** נילי כהן, אחות אחראית, גלה סלע, מנאל בשארת, אירית זינו
- **דיאטניות:** ציפי חביב־צור ועינת הרשקוביץ
- **עובדות סוציאליות:** דורון פלק וענב מירן
- **מרפאה באמנויות:** אנג'לה וסרמן
- **מורות:** עירית הרדי ומימי דהן
- **מתאמת מחקרים:** ד"ר אורה הס
- **מזכירות:** אסתי לוי והלנה בן־עמי



## התקשרות:

צוות המרפאה נמצא כדי לעזור לכם להתמודד עם הקשיים, להסביר ולהדריך, לתמוך ולסייע בכל הנדרש בזמן גילוי המחלה ובמהלך המעקב. אנחנו זמינים בטלפונים האלה:

מזכירת המרפאה אסתי לוי: 04-6495347

אחות אחראית מרפאה נילי כהן: 04-6494133

פקס: 04-6495532

### מקורות מידע:

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

אתר האגודה כולל 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. אנחנו ממליצים לכם המטופלים להצטרף לאגודה ולקבל עדכונים על פעילות האגודה ועל חידושים בטיפול בסוכרת. חברות באגודה מעצימה את כוחה של האגודה.

#### האגודה הישראלית לסוכרת (אייל) - <http://www.sukeret.co.il>

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