



מד חדש



בדרך ללב מלאכותי

מדטרוניק מינימד מציגה שני חידושים: מכשיר המציג את ערכי הסוכר לאורך היממה בזמן אמת ומשאבת אינסולין חכמה

יחידות אינסולין לתת על פי נתוני האישיים. המשאבה מחשבת את כמות האינסולין הפעיל המצוי בגוף ומונעת אפשרות ל"נפילת" סוכר חדה שמקורה במתן עודף אינסולין.

שתי הטכנולוגיות החדשות של מדטרוניק מינימד מעניקות למשתמש כלי פורץ דרך לטיפול חכם, המבוסס על מידע עדכני.

ערכי הסוכר מתעדכנים בכל 5 דקות ומופיעים ברציפות על צג המשאבה. בנוסף, המשאבה מציגה מגמות עלייה וירידה ברמות הסוכר, באמצעות גראפים. כך מסוגל המשתמש למנוע מבעוד מועד חריגות בערכי הסוכר ולשמור על איזון טוב יותר לאורך זמן. תכונה חשובה נוספת של המשאבה היא מחשבון "בולוס חכם", הממליץ למשתמש כמה

ירידה חדה של ערכי הסוכר ולהגיע לאיזון הרצוי.

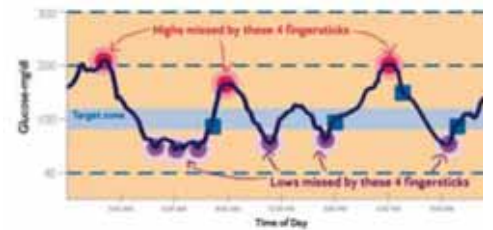
עד לפיתוח הגרדיאן, אפשרו מדי הסוכר הקיימים, תמונה חד פעמית, נכונה לרגע הבדיקה בלבד. משום כך, המטופל לא ידע מהן התנודות היומיות ברמות הסוכר שלו, והאם השינויים קיצוניים. בעזרת העדכון הרציף, המידע זורם בזמן אמת בכל שעות היממה, וניתן לראות כיצד פעילויות יומיומיות כמו: תזונה, פעילות גופנית ונסילת תרופות, משפיעות על ערכי הסוכר.

פארדיים - הגרדיאן כבר בפנים

את הטכנולוגיה המתקדמת של הגרדיאן שילבה חברת מדטרוניק מינימד גם במשאבת אינסולין "חכמה" חדשה פארדיים 522/722. השילוב מאפשר לסוכרתי לראות באופן קבוע את ערכי הסוכר על גבי צג המשאבה.

המשאבה מצוידת בתוכנה חדשה המאפשרת לה לקלוט את ערכי הסוכר המועברים אליה ממסדר המחובר לחיישן תת עורי.

מדטרוניק מינימד משיקה בישראל שתי טכנולוגיות מתקדמות, פרי פיתוחה, המסמנות ציון דרך בדרך לפיתוח לבלב מלאכותי.



בדיקה רציפה של ערכי הסוכר מציגה נקודות שיא ושפל שהוחמצו בבדיקות במכשיר סוכר ביתי

הגרדיאן - בדיקת סוכר כל חמש דקות

הגרדיאן (GuardianRT) הוא מכשיר חדשני המאפשר לסוכרתיים לדעת מהם ערכי הסוכר שלהם בכל רגע נתון לאורך היממה, ולקבל התראה כאשר הערכים חורגים מטווח הנורמה. הגרדיאן, מורכב מחיישן קטן המחובר אל מתחת לעור החיישן הזעיר מחובר למשדר, המוצמד לגוף, ומשדר באופן רציף את ערכי הסוכר בצורה אלחוטית למוניטור (הדומה בצורתו לביפר). רמת הסוכר מתעדכנת כל חמש דקות ומוצגת ברציפות 288 פעמים ביום על צג המוניטור. את הנתונים ניתן "להוריד" למחשב ולקבל גרף של ערכי הסוכר בכל יום ויום.

בזכות טכנולוגיה זו ניתן לקבל תמונת מצב עדכנית של ערכי הסוכר, להתאים את הטיפול הדרוש בזמן אמת, למנוע עליה או



פארדיים משולבת סנסור



גרדיאן לקריאת סוכר רציפה



יותר מכל דבר אחר גדי קופלר אוהב לצלול. הבעיה: לא נתנו לו להגשים את החלום כי הוא סוכרתי. הפתרון: 7 שנים של מרדף אחר הצדק. היום הוא בדרך לתעודת ה-Dive Master היוקרתית וכבר סוחר אחריו עדת צוללנים סוכרתיים שרוצים גם הם להמתיק את הים

הצוללן מהמלין

יש תחושה של ניצחון באוויר או שהדרך רק החלה?

"יש כאן ניצחון בחר לחזק למרות שדרכנו עוד אחכה" אומר קופלר בהתרגשות. "גם אני כסוכרתי למדתי הרבה דברים חדשים על הקשר בין צלילה לסוכרת, וגם על חברי למחלה ועל עצמי. היום אני מרגיש שנושא הצלילה לסוכרתיים עלה על סדר היום בין הופאים רבים הן בבתי החולים והן בקופות החולים, בעניין ההשפעה החיובית שיכולה הצלילה לתרום לסוכרתי. הלחצים המופעלים על הצוללן בעומקים המשתנים יכולים לתרום לסוכרתי בדיוק כמו תא לחץ, המשמש לטיפול רבים בתחום הסוכרתי."

בימים אלו ממש הסתיים המחזור הראשון בתולדות הצוללנים הסוכרתיים ועבודתו הקשה של גדי קופלר, מסתכמת, נכון להיום, בחמישה סוכרתיים שקיבלו הכשרה בדרגת כוכב שני. בתחושת גאווה גדי מבקש להעביר את המסר החשוב כי "היום זה אפשרי, אז אל תהססו - הצטרפו".

מועדון "בועות" בתל אביב הוא היחיד שמוסמך להעביר קורסי צלילה לסוכרתיים.

לפרטים:

מועדון בועות - האנגר 22א, נמל

תל אביב טל. 03-6024431

של היפו, כל שאני צריך לעשות הוא לעלות למעלה לפני הים ולאזן בעצמי את רמת הסוכר."

הרעיון לא מכה גלים

במשך ארבע שנים ארוכות, קופלר לא הצליח לשכנע אף אחד ביתחנות המיזם שלו. "מצד אחד, הסוכרתיים מהווים כמעט 10% מכלל האוכלוסייה (כ-400,000 סוכרתיים) אז ידעתי שיש כאן דרישה לקיים קורסים לסוכרתיים" הוא מספר. "מצד שני, הכניעה של סוכרתיים לתכתיבים ביחוקרטים. הדהימה אותי בכל פעם מחדש". זה אולי הדבר שהפריע לו יותר מכל: הגישה של חבריו הסוכרתיים "המחלה במקרה הזה הנציחה את עצמה מאחר וגם הסוכרתיים החליטו פתאום שיש להם מגבלה שאינה מאפשרת להם לצלול".

לפני שנתיים חל מפנה במאבק של קופלר כשאדם בשם מרק קליס, מנהל מועדון הצלילה "בועות" בנמל תל אביב החליט להרים את בלון החמצן ולפתוח קורס צלילה לסוכרתיים. בעזרתו המקצועית של מרק ועזרה נוספת של הרשות לצלילה קיבל קופלר את מה שחלם עליו במשך שנים: האישורים הרפואיים המתאימים לצלילת סוכרתיים.

על פניו, צוללן סוכרתי לא נשמע מסובך כל כך אלמלא הגישה שנגקטה בארץ שסברה כי סוכרתיים אינם יכולים לקחת חלק בקורסי צלילה. זאת מכיוון שקיים חשש שהם ינסו למצב של היפוגליקמיה במים. במצב כזה עליהם לצרוך במהירות כמות מדודה של סוכר בכדי להעלות את רמת הסוכר בגוף. עם חוסר יכולת להגיע לסוכר זמין במים עמוקים, הם אכן מסכנים את חייהם. זו הסיבה גם שבאותה תקופה לא נמצאה חברת ביטוח שהסכימה לבטח סוכרתי שרצה לצלול. יחד עם זאת, המיזם שקופלר תכנן, היה קיים כבר זמן מה ברחבי העולם ורק בארץ הקודש, הוחלט משום מה כי סוכרתי לא הולך עם שנורקל.

אז איך באמת יכולים הסוכרתיים להימנע ממצב של סכנה במים עמוקים?

"אני צולל כבר שנים ארוכות ואני לא לוקח סיכונים. אני תמיד דואג לבדוק את רמת הסוכר שלי לפני שאני נכנס למים. באופן רגיל אני מסתובב עם משאבת אינסולין בצמוד אלי, כך שרמות הסוכר שלי תמיד מאוזנות. גם למים אני נכנס אך ורק עם צנצנת אטומה עם סוכר ובמידה שאני נכנס למצב

ה כמה שנים שגדי קופלר (46) שם לו למטרה לעזור את המודעות לצלילה בקרב סוכרתיים. הצלילה מבחינתו היא חלום של אדם אחד שלא רוצה לתת לסוכרת לנצח.



10,000 צעדים לאיכות חיים

מחקרים חדשים שנערכו בעולם מוכיחים כי הליכה של כ-10,000 צעדים ביום מספקת את סך הפעילות הגופנית הנחוצה לשמירה על בריאות תקינה ועל גזרה חטובה. Walking Style II, מונה הצעדים המהפכני של חברת Omron, סופר כל צעד שאתם עושים, גם אם אינו מתבצע כחלק מפעילות גופנית יזומה, ומעודד אתכם להרבות בהליכה כחלק משגרת היומיום.

בלי בגדי ספורט, בלי להזיע ומבלי להקצות שעה מסדר יומכם העמוס - רק לעגוד את המכשיר ולהתחיל ללכת. מחיר מיוחד לקוראי "מד חדש" - 150 ₪ (במקום 180 ₪).

לרכישה נא להתקשר לחלי מחברת אגנטק בטל. 03-6493111

השיר שלנו

ממש כמו בטלוויזיה - שיר שלומי רוקדת, שרה, משחקת בתיאטרון ובעצם עושה הכול, הודות להמון כוח רצון ולקצת עזרה ממשאבת אינסולין, אותה קיבלה בגיל תשע. לאחרונה התחברה למכשיר הגרדיאן החדש "בעצם התחברתי לעצמי מחדש" היא מספרת



דברים שלא עשיתי בעבר: אני יכולה לצאת מהבית יותר, לישון אצל חברות ואפילו לישון בשבתות עד מאוחר..."

לוח הזמנים המשתנה של שיר הוליד בעיה חדשה: התוכנית שהמשאבה עבדה על פיה, זו שקבעה את מיון האינסולין המומלץ, לא יכלה לקחת בחשבון את השינויים התכופים בסדר יומה של שיר. במקומות בהם לא יכלה לדגום את רמות הסוכר בגוף, לא ידעה בעצם שכמות האינסולין שהיא מקבלת, לא בהכרח נכונה. "היום אני לומדת הרבה על האיזון של הגוף מול הסוכרת - באלו שעות אני זקוקה לפחות אינסולין, איזה פעילות גופנית משפיעה עלי יותר ואלו סוגי מזון משנים לי את רמות הסוכר. אני מחוברת לעצמי ברמות שלא הייתי פעם" היא מסכמת.

אז סוכרת, לא סוכרת - בתור שחקנית - זה בטוח עוזר.

שיר שלומי, כיום תלמידה בכיתה י' בבית הספר אלון שברמת השרון, מזכרת במעומעם ביום שבו הודיעו לה כי היא סוכרתית: "הייתי בת שבע" היא מספרת "ובמשך ימים שלמים הרגשתי חולשה כללית בכל הגוף. ההורים שלי לקחו אותי לחופאה שקבעה כי רצוי שאלך לבית החולים לאבחון. שם סיפרו לי שהתפרצה אצלי הסוכרת".

שיר נחשבת לבחורה פעילה מאוד, בכל קנה מידה: היא רוקדת מגיל אפס כמעט ומכירה את כל הסגנונות. היא גם שרה ומשחקת במגמת תיאטרון בבית ספר. בגיל תשע היא התחברה למשאבת אינסולין, כדי שתוכל להמשיך להיות פעילה, מבלי לחשוש מנפילות סוכר חוזרות ונשנות. "פעם הייתי צריכה לתכנן מראש כמה ומתי לאכול, היום אני יכולה להחליט גם ברגע האחרון. אם אני רעבה אני פשוט מעלה את המינון של האינסולין. בכלל, אני מרגישה היום חופש גדול יותר לעשות

12:00 בצהריים, שיר מעיפה מבט לעבר מכשיר הגרדיאן החדש שקיבלה ומגלה כי שוב ערכי הסוכר שלה גבוהים יותר ממה שחשבה. במשך שנים, מיון האינסולין המקורי שסיפקה לה המשאבה היה נמוך מעט ממה שהייתה צריכה, אבל שיר לא ידעה זאת. "בבית ספר אני לא עושה בדיקות סוכר ולכן לא הייתי מודעת לערך האמיתי של הסוכר באותו הרגע. עכשיו יש לי את הגרדיאן שדוגם לי את רמות הסוכר בכל רגע נתון ולפיו ידעתי להתאים את המינון. למדתי המון דברים חדשים על עצמי. התייעלתי סופסוף מול הסוכרת".

"הטיפול בסוכרת הוא אמנות"

אורה דבורה סננס הנציגה הרפואית שלנו באזור מרכז ודרום



הרב שצברתי במשך השנים מקנה לי את היכולת לעמוד על מצבו האמיתי של כל מטופל ומטופל. כך אני יכולה לבנות לו תוכנית טיפול המותאמת לצרכיו, משאביו ואורח חייו. זה מחייב אותי בדיווח לצוותים הרפואיים הרלוונטיים על תוצאות הטיפול".

מי אמר שאין לי זמן? "הסוכרתיים שחיברתי למשאבות יודעים שאני תמיד שם בשבילם אם זה בתשומת לב, הקשבה, תמיכה, ייעוץ, פתרון בעיות, עידוד וזמינות".

מי אמר שאין לי זמן 2? "בין השאר אני מוצאת מקום לתחביבי האישיים: אני מרבה לקרוא ספרים, לרקוד ריקודי עם, לבשל ולארז".

משפחה: בת 44, אמא ל-3: אסף (24), איילת (18) ואפרת (14).

משפחה 2: כל השמות במשפחה, כולל השם שלה, מתחילים באות א'.

מוטו: "טיפול בסוכרת הינו אמנות הכרוכה בתיאום של כל הגורמים המקצועיים. האתגר הממשי שלי בחברה מול אותם מטופלים שחיברתי למשאבות אינסולין: להדריךכם באופן מקצועי ולהוביל אותם לאיזון אופטימלי ועל ידי כך למנוע ולצמצם את סיבוכי המחלה ולאפשר להם לנהל אורח חיים ספונטני ככל שניתן".

עם ניסיון לא מתווכחים: "היכולת המקצועית שלי כאחות והניסיון

המגייסת: עבדה 18 שנה במחלקה הפנימית בבית החולים וולפסון. הייתה אחראית על קליטה והכשרת אחיות חדשות למערכת.

המצטיינת: בוגרת תואר ראשון בניהול מערכות בריאות, תואר שני בתקשורת ניהולית. סיימה לימודי אחיות בהצטיינות.

הנאמנה: עובדת בחברה כ-4 שנים.

תפקיד: מחברת מטופלים למשאבות אינסולין ולמערכת ניטור רציף של ערכי סוכר. עוסקת בתכנון ותיאום הטיפול עם הסוכרתי ובני משפחתו וכל הגורמים המקצועיים הרלוונטיים.

בעוד מספר שנים יהיה קשה לדמיין טיפול איכותי בסוכרת ללא מד סוכר רציף



ד"ר אלן מרקוס, מנהל החטיבה הרפואית במדטרוניק

פרפרית וחיישן תואמים במטרה ליצור חיבור אחד לגוף במקום שני החיבורים הנדרשים כיום. רעיון נוסף הוא ליצור מעגל סגור שבו הזרקת האינסולין תבוצע ללא צורך בהתערבות החולה. לבלב מלאכותי מסוג זה צפוי להגיע

לשוק תוך 5 עד 10 שנים". שולמית נוס, יו"ר האגודה לסוכרת נעורים הודיעה בכנס כי היא מתכוונת להיאבק על הכללת הגרדיאן בסל הבריאות 2007. לשם כך, הוסיפה, תזדקק לשיתוף פעולה מלא של החולים והרופאים.

למד סוכר רציף כדי להגיע לאיזון טוב יותר.

מחקר אחר שהוצג בכנס, נערך בקנדה ומצא כי כאשר חילקו לסוכרתיים מקלוני בדיקה ללא הגבלה, האיזון השתפר באופן מובהק. מרכז שניידר השתתף אף הוא במחקר בינלאומי אחר שבדק את יעילות בדיקת הסוכר הרציפה של הגרדיאן בטיפול בסוכרתיים. תוצאות המחקר הראו כי חיבור לגרדיאן הביא לירידה משמעותית ומובהקת בערכי ההמוגלובין A1c.

ב-19 בינואר 2006 נערך בקיבוץ שפיים כנס של חברת אגנטק, בחסות האגודה לסוכרת נעורים. הכנס, שמנה 700 משתתפים, עסק במהפכה הטכנולוגית באיזון סוכרת. בכנס הוצגו מחקרים ועדויות אודות היתרונות הגדולים של שני החידושים האחרונים בתחום הסוכרת. גם על העתיד והשינויים המפליגים ששמורים לשנים הבאות אפשר היה ללמוד בכנס.

במרכז הכנס עמדו החידושים האחרונים של חברת מדטרוניק מינימד: הגרדיאן - מד הסוכר הרציף. הפארדיים 522/722, משאבת אינסולין משולבת סנסור, שעתידה - בזכות פיתוחים נוספים - להפוך בעוד מספר שנים לבלב מלאכותי לכל דבר.

בכנס הוסבר חיבתו הרבה של מד סוכר רציף. מחקרים מעידים, כי בדיקות סוכר תכופות משפיעות

ומה צפוי בעתיד?

ד"ר אוהד כהן, ממרפאת הסוכרת במרכז הרפואי שיבא, תל השומר, שנשא דברים בכנס אמר "אני מקווה שבזכות יכולתו להתריע על מצבי קצה, מד הסוכר הרציף יאפשר לנו לחשוב פחות על הסוכרת".

עוד בכנס למדו הסוכרתיים שהלבלב שבגופנו משחרר אינסולין אחת ל-14 דקות באופן לא רציף, על פי הצורך של הגוף. המשמעות היא שניתן לחקות את פעולת הלבלב בעזרת לבלב מלאכותי המבוסס על משאבה ומד סוכר רציף.



משתתפים בכנס

בעניין הלבלב המלאכותי סיפר ד"ר אלן מרקוס, מנהל החטיבה הרפואית במדטרוניק, שהגיע מארה"ב במיוחד לכנס: "בעוד מספר שנים צפויים להשתלב במערכת

באופן ישיר על מידת האיזון. לאיזון אופטימאלי נדרשות 8-10 בדיקות סוכר ביום ומכיוון שמרבית הסוכרתיים אינם מסוגלים למדוד סוכר 10 פעמים ביום, הם זקוקים

30 יום עם משאבת פארדיים משולבת סנסור

הצלחתי לשמור את ערכי הסוכר שלי בטווח של 80 עד 150 חב היום, גם כשאכלתי באופן לא שגרתי, כשנאלצתי לדלג על ארוחות ולאכול סנדביצ'ים במקום". זו פריבילגיה שאינה שמורה בדרך כלל לסוכרתיים. אגב, שגב הפתיע את באי הכנס וסיפר כי למרות ואולי בגלל המחלה, הוא מקפיד לשחות 3 פעמים בשבוע. את המשדר הוא נושא צמוד אליו, גם בזמן השחייה, הודות לחולצה מיוחדת שהוא לובש, כדי לשמור אותו צמוד לגוף.

ראובן שגב, סוכרתי בן חמישים, שיתף את באי הכנס ברשמיו, לאחר שניסה משאבת פארדיים משולבת סנסור, במשך 30 יום. מבחינתו, אכן מדובר במהפכה. "היתרון הגדול ביותר של המשאבה המשולבת הוא בחצים המופיעים על צג המכשיר, שמלמדים אותי על מגמות הסוכר. המשמעות היא שאם הסוכר עולה במהירות אני יכול "לתקן" על ידי הזרקת אינסולין. המדידה הרציפה מאפשרת לי לזהות מצבים של היפר והיפו עוד לפני שהם קורים. כך

דלקל סוכנות לביטוח מציעה לכל בעלי משאבות האינסולין של אגנטק, ביטוח כנגד אובדן או גניבה, בפרמיה מזערית כולל הרחבה לחו"ל.

לפרטים נוספים:

דלקל סוכנות לביטוח (1993) בע"מ ט.ד.ס סוכנות לביטוח

ת.ד. 29132 יבנה 28 תל אביב 61290 טל: 03-5664670 פקס: 03-5664740 Yardo3@zahav.net.il