

Medtronic

החיים עם קוצב
לב Micra™
ללא מוליכים





הכר את Micra

Micra™ הוא קוצב הלב הקטן בעולם¹ - הוא פועל באופן עצמאי בתוך הלב ואינו מצריך מוליך. Micra לא משאיר אף גבשושית מתחת לעור, לא משאיר אף צלקת בחזה ומספק את הטיפול הדרוש ללא תזכורת חזותית או פיזית להימצאות מכשיר רפואי.



גודל ממשי

תוכן העניינים

3	הכר את Micra
4	Micra - לא נראה, לא במחשבות
5	הלב
6	מהי ברדיקרדיה?
6	התסמינים של ברדיקרדיה?
7	הסיבות לברדיקרדיה?
7	אבחון ברדיקרדיה
8	הטיפול בברדיקרדיה
8	כיצד פועל קוצב הלב?
9	מערכת קוצב לב מסורתית
9	Micra - קוצב לב ללא מוליך
11	האם Micra מתאים לכל מטופל?
11	כיצד מושתלת מערכת קוצב לב מסורתית?
12	כיצד Micra מושתל?
13	מעקב וניטור לאחר ההשתלה
13	ניטור מרחוק של Micra
14	אפשרות לסריקת MRI
15	Micra בחיי היומיום
16	שאלות נפוצות
20	אמצעי זהירות מומלצים
20	מכשירים ביתיים ותחביבים
23	כלים וציוד תעשייתי
25	ציוד תקשורת וציוד למשרד
27	הליכים רפואיים וטיפולי שיניים
30	יצירת גישה חיובית בקשר לחיים עם Micra



Micra - לא נראה, לא במחשבות

"אני יודע שהוא כאן, אבל הוא לא כאן", מטופל עם Micra

הלב

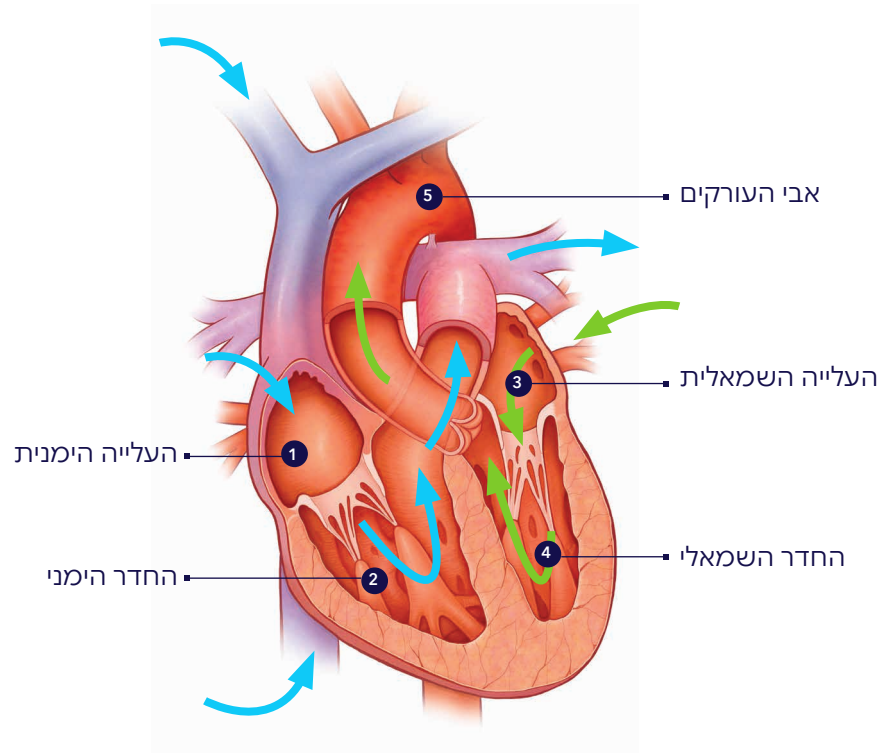
העלייה הימנית (1) מקבלת דם דל בחמצן מהגוף, ודוחפת אותו לחדר הימני (2) שלאחר מכן שולח אותו אל הריאות. בריאות הדם מועשר בחמצן, שעובר לעלייה השמאלית (3) ואז לחדר השמאלי (4), שמזרים דם עשיר בחמצן לשאר הגוף דרך אבי העורקים (5).

הלב הוא איבר בגודל אגרוף שמשמש כמשאבה במטרה לשלוח דם עשיר בחמצן לכל הגוף. אותות חשמליים סדירים וקצביים שומרים על הזרמת הדם על-ידי הלב. הלב מחולק לארבעה חללים:

- שני חללים עליונים - עלייה ימנית ועלייה שמאלית
- שני חללים תחתונים - חדר ימני וחדר שמאלי

דם עשיר בחמצן →

דם דל בחמצן →



מהי ברדיקרדיה?

ברדיקרדיה היא מצב שבו הלב פועם לאט מדי. לב בריא פועם בין 60 ל-100 פעמים בדקה, ומזרים כ-280 ליטרים של דם בכל שעה. במצב של ברדיקרדיה, הלב פועם פחות מ-60 פעמים בדקה. בקצב כזה, הלב אינו מסוגל להזרים מספיק דם עשיר בחמצן לגוף במהלך פעילות רגילה או פעילות גופנית.

התסמינים של ברדיקרדיה

שהלב פועם לאט מדי, אתה עשוי לחוות תסמינים שונים. התסמינים הללו מסייעים לרופא להעריך את חומרת מצב הלב שלך ולקבוע את הטיפול המתאים עבורך.

- סחרחורת והתעלפות
- חוסר אנרגיה כרוני
- קוצר נשימה

הסיבות לברדיקרדיה

ברדיקרדיה עשויה להיגרם עקב מספר סיבות. **הסיבות הנפוצות לברדיקרדיה כוללות:**

- מחלת לב מולדת (מצב רפואי שנולדים איתו)
- מחלות מסוימות או תרופות ללב
- תהליך ההזדקנות הטבעי
- רקמה צלקתית בעקבות התקף לב
- תסמונת הסינוס החולה, המוכרת גם כתפקוד לקוי של קשרית הגת (הקוצב הטבעי של הלב אינו פועל כראוי)
- חסם לב (האות החשמלי שעובר מהחלל העליון לחלל התחתון של הלב אינו סדיר או חסום)

אבחון ברדיקרדיה

רק הרופא שלך יכול לקבוע אם אתה סובל מברדיקרדיה, ואם כן - מה מידת חומרתה. על מנת לשלול או לאשר את האבחון של ברדיקרדיה, ייתכן שיהיה צורך לבצע בדיקת אבחון אחת או מספר בדיקות אבחון, בהתאם לבעיה החשודה בקצב הלב.

בדיקות אלו עשויות לכלול:

- אלקטרוקרדיוגרמה (אק"ג)
- אק"ג במאמץ, או מבחן מאמץ (מידדת קצב הלב בזמן פעילות גופנית)
- הולטר או מוניטור אירועים לבביים
- מוניטור לבבי מיוחד
- מקליט חיצוני
- בדיקת המיטה הנטויה'
- בדיקה אלקטרופיזיולוגית (בדיקת EP)



הטיפול בברדיקרדיה

אסטרטגיות הטיפול משתנות, בהתאם לסיבות ולתסמינים של הברדיקרדיה. הרופא עשוי לרשום לך תרופות חדשות, או להתאים את מינוני התרופות שאתה נוטל כעת, על מנת להשיב את הלב לקצב הרגיל. אם התרופות אינן מצליחות להשיב את הלב לקצב הרגיל, קוצב הלב עשוי להסדיר את קצב הלב. קוצב הלב מיועד לחקות את הקצב הטבעי של הלב. בעזרת שליחת אות כאשר קצב הלב איטי או מופרע, הוא מסדיר למעשה את קצב הלב באופן אוטומטי, ומאפשר לך ליהנות מהפעילויות הרגילות בחייך.

מערכת קוצב מסורתית

מרבית קוצבי הלב מחייבים השתלה בניתוח של מכשיר (בגודל של שקיק תה) מתחת לעור בחלק העליון של החזה. המערכת מחייבת גם מוליך המחובר לקוצב הלב וכולל חוטים המגיעים ללב. המוליך מעביר אותות חשמליים מקוצב הלב אל הלב כדי לסייע לו לפעום בקצב סדיר.

כיצד קוצב הלב פועל?

קוצב לב מיועד לחקות את הקצב הטבעי של הלב כאשר יש הפרעות, כגון הפסקות בקצב הטבעי. לקוצב הלב יש שתי מטרות עיקריות – קיצוב וחישה.

קיצוב – קוצב לב ישלח אות חשמלי ללב כשהקצב של הלב עצמו איטי מדי או שקיימות בו הפרעות. אות חשמלי זה מתחיל פעימת לב.

חישה – קוצב לב גם "יחוש" (ינטר) את הפעילות החשמלית הטבעית של הלב. כאשר קוצב הלב חש פעימה טבעית, הוא אינו מעביר אות קיצוב.

Micra – קוצב לב ללא מוליך

ה-Micra **קטן ב-93%** לעומת קוצבי לב מסורתיים². הגודל שלו דומה לזה של קפסולת ויטמינים גדולה, ויש לו סוללה שיכולה לעבוד עד 17 שנים.^{4,3}



בניגוד לקוצב לב רגיל, ה-Micra מושתל בלב דרך וריד במפשעה ואינו מצריך מוליך. הגודל המזערי והגישה הזעיר פולשנית עליה מבוסס ה-Micra אינם משאירים סימן גלוי לקיומו של מכשיר רפואי מתחת לעור. המשמעות היא שעשויות להיות פחות מגבלות פעילות לאחר ההשתלה והיעדר מגבלות בתנועת הכתף.

האם Micra מתאים לכל מטופל?

Micra מיועד למטופלים עם צורכי קיצוב ספציפיים. שאל את הרופא שלך אם Micra עשוי להיות אופציה עבורך.

כיצד מושתלת מערכת קוצב לב מסורתית?

- חתך קטן, באורך של כ-5 ס"מ, נעשה בחלק העליון של החזה
- מוליך (חוסים מבודדים דקים, שנראים כמו אטריית ספגטי) מועברים דרך הוריד אל תוך הלב
- הרופא מחבר את המוליך אל קוצב הלב ומתכנת את המכשיר
- קוצב הלב מוחדר מתחת לעור
- הרופא בודק את קוצב הלב כדי לוודא שהוא פועל כראוי
- מבצעים סגירה של החתך



מעקב וניטור לאחר ההשתלה

הרופא שלך יקבע פגישות מעקב. במהלך פגישות מעקב אלה, חשוב לא רק לציין את התסמינים שייתכן כי הופיעו במהלך הפעולה של קוצב הלב, אלא גם לנצל את ההזדמנות כדי לשאול כל שאלה שיש לך ולשוחח על הדאגות והחששות האפשריים שלך.

פגישות המעקב מאפשרות בדיקה מעמיקה של ה-Micra. במהלך הבדיקות הללו, ייתכן שהרופא:

- ינטר את מצב הסוללה של מכשיר ה-Micra
 - יסקור ויתאים (אם יש צורך) את הגדרות ה-Micra כדי לוודא שהן תוכנתו באופן התואם לצרכים הרפואיים שלך
- דבר זה נעשה באמצעות מכשיר תכנות, מחשב קטן המוחזק במשרדו של הרופא. הרופא ישתמש במכשיר התכנות כדי לאחזר מידע המאוחסן ב-Micra.

ניטור מרחוק של Micra

אנחנו מבינים שחשוב להישאר מחוברים לצוות הטיפול מהבית או מכל מקום אליו אתה נוסע – ניטור מרחוק* מאפשר את הגמישות הזו.

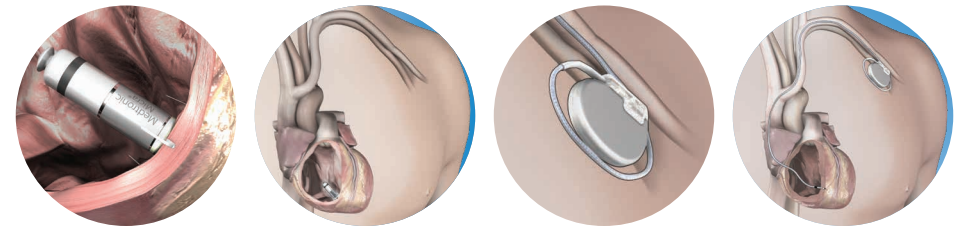
כיום, מיליוני אנשים שבגופם מושתל מכשיר לבבי מנוטרים מרחוק. הוכח כי ניטור מרחוק:

- מודיע על כל שינוי בקצב הלב ובמכשיר שמחייב תשומת לב
- מפחית אשפוזים וביקורים בחדר המיון
- משפר את איכות החיים
- מספק לך תחושה של ביטחון ושקט נפשי

*כפוף לזמינות מקומית

כיצד Micra מושתל⁵?

- המייקרה מושתלת בתוך שריר הלב דרך גישה ורידית מהמפשעה או הוריד הגיגולרי מהצוואר, ועל כן לא נדרשת אלקטרודה
- מערכת הצנתר מעבירה את ה-Micra אל תוך החדר הימני של הלב
- ה-Micra ימוקם כנגד דופן הלב ויהודק למקומו בעזרת שיניים מאורכות גמישות (ראה תמונה מצד ימין למטה)
- הרופא בודק את ה-Micra כדי לוודא שהוא פועל כראוי
- מערכת הצנתר תוצא מהגוף



בצוק תמועל תודורטקלא סע יתרוסמ בצוק תודורטקלא אלל הרקיימ

סכילומ אלל הרקיימ בלה בצוק

לאחר ההליך, יינתן לך כרטיס זיהוי של קוצב לב. עליך לשאת אותו איתך תמיד, מכיוון שהוא מכיל מידע חשוב בנוגע לקוצב הלב ללא מוליך.

הליך החלפה

כאשר עוצמת הסוללה תרד לרמה נמוכה, יהיה צורך במכשיר Micra חדש. עוצמת הסוללה מושפעת מגורמים רבים, ביניהם מצב הלב. האורך הממוצע המשוער של חיי אורך חיי סוללה המשוער של המכשיר הוא כ-17-10 שנים לאחר השתלת^{4,3}. אורך חיי הסוללה עשוי להשתנות בין חולה לחולה. עוצמת הסוללה נבדקת בכל ביקור מעקב הקשור ל-Micra. הרופא או האחיות יודיעו לך כאשר תזדקק לקוצב לב חדש. כאשר יש צורך במכשיר חדש, ייתכן שפשוט יתבצע כיבוי של מכשיר ה-Micra או שהוא יוצא מהגוף לפני ההשתלה של מכשיר Micra חדש או מערכת קוצב לב מסורתית. הרופא יקבע מה הכי מתאים לך.^{6,5}

Micra בחיי היומיום

כל עוד לרופא שלך אין התנגדות, תוכל לחדש את כל הפעילויות שבהן השתתפת לפני השתלת ה-Micra. שוחח עם בני המשפחה והחברים שלך על קוצב הלב ללא מוליך, כי הדבר עשוי לתרום לתחושת הביטחון שלך. קבוצות וארגוני תמיכה יכולים להוות גורם מסייע בעל ערך רב.

קוצבי לב בנויים עם מגנים, כך שמרבית הפריטים שבהם אתה משתמש או שאיתם אתה בא במגע לא ישפיעו על הפעולה התקינה של ה-Micra.

כיצד פועל ניטור מרחוק

מכשיר ניטור קטן משמש לשליחת מידע מקוצב הלב למרפאה. לאחר שהמידע מתקבל, צוות המרפאה יכול לצפות בו באתר אינטרנט מאובטח. ניטור מרחוק מספק גישה קלה למידע המאפשר לרופא שלך:

- לנהל את מצב הלב
- לנטר את קוצב הלב ללא מוליך
- לקבל מידע מקוצב הלב ללא מוליך לפי הצורך

ה-Micra כולל אמצעי הגנה מובנים המגנים על המכשיר ועל נתוני המכשיר, כדי למנוע גישה של צד חיצוני למכשיר שלך (לרוב הדבר מכונה "פריצה"). ה-Micra מצפין את הנתונים שהוא שולח למרפאה. ה-Micra ניתן לתכנות אך ורק על-ידי הרופא שלך באמצעות מכשיר התכנות שנמצא במשרדו.

אפשרות לסריקת MRI

סריקת דימות תהודה מגנטית (MRI) היא סוג של אבחון רפואי שבו נוצרת תצוגה פנימית של הגוף. באופן מסורתי, מרבית קוצבי הלב אינם נחשבים בטוחים בסביבת MRI, מכיוון שה-MRI עלול לשנות את ההגדרות ולהשפיע באופן זמני על הפעולה התקינה של קוצב הלב, או אפילו לגרום לו נזק. Micra מאושר לשימוש בסביבת MRI, מכיוון שהוא בעל עיצוב ייחודי שפותח כך שבתנאים מסוימים אנשים יוכלו לעבור סריקות MRI בביטחה. על הרופא לפרט בפניך את מכלול היתרונות והסיכונים הפוטנציאליים של סריקת MRI.





שאלות נפוצות

שימוש בטלפון סלולרי

בעת שיחה בטלפון נייד, הקפד שהאנטנה של הטלפון תהיה במרחק של 15 ס"מ מה-Micra. בנוסף, מומלץ להימנע מלהניח את הטלפון הנייד בכיס של חולצה או ז'קט שנמצא באזור החזה.

פעילויות ואינטימיות

היעד הוא לחזור לחיים רגילים מהר ככל האפשר. ה-Micra לא ימנע ממך את מרבית הפעילויות והתחביבים (לדוגמה, כדורת, גולף, טניס, גינון, דיג וכו'). עם

זאת, עליך לשוחח תמיד על המצב הרפואי הקיים עם הרופא כדי לוודא במה תוכל לעסוק.

מרבית האנשים יכולים לחזור לעבודה לאחר השתלת המכשיר. עליך לקבל את ההחלטה הזו יחד עם הרופא. העיתוי יהיה תלוי בדברים רבים, כולל סוג העבודה שלך.

אינטימיות היא חלק נורמלי מהחיים. אנו מבינים שאנשים חוזרים לפעילות מינית כשהם חשים בנוח לעשות זאת.

גלאים למניעת גניבות ומערכות אבטחה בשדות תעופה

בהתחשב בפרק הזמן הקצר של הבידוק הבטחוני, לא סביר שה-Micra יושפע מגלאי מתכות (שערי בידוק וגלאים ידניים) או מסורקי דימות של כל הגוף (המכונים גם סורקי גלים מולימטריים וסורקי דימות בתלת-ממד) כמו אלה, שניתן למצוא בשדות תעופה. עם זאת, המעטפת המתכתית של קוצב הלב עשויה להפעיל גלאי מתכות. על מנת להפחית את הסיכון להפרעה זמנית ל-Micra בעת תהליך הבידוק הבטחוני, מומלץ להימנע מלגעת במשטחי מתכת בקרבת כל ציוד בידוק. אל תעצור, ואל תשתהה בתוך שער הבידוק; פשוט עבור את השער בהליכה בקצב רגיל. אם המאבטח משתמש בגלאי מתכות ידני, בקש ממנו לא להחזיק, ולא להעביר אותו הלך ושוב מעל קוצב הלב. אפשרות אחרת היא לבקש שיבוצע חיפוש ידני.

אם יש לך חששות לגבי שיטות הבידוק הביטחוני הללו, הצג בפני צוות האבטחה את כרטיס הזיהוי של ה-Micra, בקש בדיקה חלופית ולאחר מכן פעל על-פי הוראות הצוות הבטחוני.

טיסות הן בטוחות לחלוטין לאנשים עם Micra (אין שום בעיות הקשורות לשינויי לחץ או גובה).

נסיעות

התייעץ עם הרופא מראש לפני שתצא לנסיעות ארוכות. הרופא יוכל לתת לך כתובות של בתי חולים במדינות שבהן תבקר, למקרה שתצטרך לפנות לבית חולים במצב חירום. הוא יוכל גם לסייע לך לאתר קרדילוג בבתי החולים הללו לצורך

ביקור מעקב, במקרה הצורך.

נהיגה

אנשים עם קוצב לב עשויים להיות בסיכון לאי-כשירות פתאומית, שעלולה לגרום נזק בזמן נהיגה ברכב.

שוחח עם הרופא שלך על ההגבלות שעשויות לחול עליך.

האם אני יכול לנהוג במכונית חשמלית עם MICRA?

כן זה בטוח לנהוג במכונית חשמלית, כל עוד שומרים על ההנחיה של שמירת מרחק של לפחות 30 ס"מ בין המכשיר המושטל לתחנת הטעינה של הרכב

מכשירים חשמליים לבית

מרבית המכשירים החשמליים לבית בטוחים לשימוש בתנאי שהם ברמת תחזוקה טובה ופועלים בצורה תקינה. מכשירים אלו כוללים תנורי מיקרוגל, מכשירים חשמליים גדולים, סדינים חשמליים וכריות חימום.

מגנטים

על אף שמרבית השדות האלקטרומגנטיים בסביבה הביתית ישפיעו לעיתים רחוקות על תפקוד ה-Micra, מומלץ להרחיק כל פריט שמכיל מגנטים (למרחק של לפחות 15 סנטימטרים) מהמכשיר. לא תמיד תוכל לדעת אם פריט כלשהו מכיל מגנט. עם זאת, אם אתה משתמש בפריטים לבית בהתאם לייעודם, והם ברמת תחזוקה נאותה, לא אמורה להיות להם שום השפעה על המכשיר. הדבר נכון לגבי תנורי מיקרוגל, מכשירים

חשמליים למטבח, טלפונים אלחוטיים, מכשירי רדיו, טלוויזיות, משחקי וידאו, נגני תקליטורים, מייבשי שיער, מכונות גילוח, מברשות שיניים חשמליות, סדינים חשמליים, מפוחי עלים, מכסחות דשא, שלטים לפתיחת דלתות חנייה, מחשבים, צעצועים לילדים וכלי עבודה קטנים.

ריתוך ומסורים חשמליים

שלא כמו מכשירים חשמליים אחרים לבית, ריתוך בזרם חשמל מעל 160 אמפר עלול להיות בעל נטייה גבוהה יותר להשפיע באופן זמני על התפקוד הרגיל של ה-Micra.

מומלץ להימנע מריתוך בזרם חשמל מעל 160 אמפר.

פעל בהתאם לאמצעי הזהירות והבטיחות שבהמשך כדי לצמצם את הסיכון להפרעה לקוצב הלב בזמן ריתוך בזרם חשמל נמוך מ-160 אמפר.

• עבודה באזור יבש עם כפפות ונעליים יבשות

• הקפד על מרחק של 60 סנטימטר בין קשת הריתוך והמכשיר שבגופך

• הקפד שכבלי הריתוך יהיו קרובים זה לזה ורחוקים ככל האפשר מהמכשיר הלבבי. מקם את יחידת הריתוך במרחק של כ-1.5 מטר מאזור העבודה

• חבר את מהדק ההארקה למתכת,

קרוב ככל האפשר לנקודת הריתוך. סדר את אזור העבודה כך שאם במקרה הם נופלים, הידית והמוט לא יבואו במגע עם המתכת שעוברת ריתוך

• המתן מספר שניות בין הניסיונות, כשאתה מתקשה להפעיל ריתוך

• עבוד באזור שיש בו אפשרות לעמידה יציבה ושטח נרחב לתנועה

• עבוד עם אדם בעל ידע שמבין את משמעות ההצעות הללו

מאחר שציוד ריתוך עשוי להשפיע באופן זמני על הפעולה התקינה של ה-Micra, כל החלטה על שימוש בציוד זה חייבת להתקבל לאחר התייעצות עם הקרדיולוג שלך.

הרופא יוכל ליעץ לך בנוגע למידת הסיכון שיש לתגובות הללו בהקשר למצבך הרפואי. סינר או אפודה לא יגנו בצורה יעילה על המכשיר הלבבי מהאנרגיה האלקטרומגנטית שמופקת מציוד ריתוך.

האנרגיה האלקטרומגנטית המופקת ממסור חשמלי דומה לזו של כלי עבודה אחרים המופעלים בחשמל ובבנזין. אם מתרחשת הפרעה אלקטרומגנטית ל-Micra ואתה חווה תסמינים כגון תחושת עילפון או סחרחורת, מסור חשמלי פועל עלול להוות סיכון גבוה יותר לפגיעה מאשר כלי עבודה חשמליים אחרים.

פעל בהתאם לאמצעי הזהירות והבטיחות שבהמשך כדי לצמצם את הסיכון להפרעה ל-Micra בזמן השימוש במסור חשמלי:

• הקפד על מרחק של 15 סנטימטר בין המנוע של המסור החשמלי ל-Micra. בנוסף, ודא שהציוד מוארק כראוי.

• הקפד על מרחק של 30 סנטימטר בין רכיבי מערכת ההצתה של מסור חשמלי המופעל בבנזין לבין ה-Micra. בנוסף, עדיף להשתמש בכלי שבנוי כך שהמצת ממוקם הרחק מידידות האחיזה

• אם אתה מתחיל להרגיש תחושת עילפון או סחרחורת, הפסק מיד את החיתוך וכבה את המסור החשמלי

• אל תטפל במנוע בזמן שהוא פועל

• אל תיגע בסליל, במפלג או בכבלי המצת של מנוע פועל

אמצעי זהירות מומלצים

הטבלאות הבאות מספקות סיכום של אמצעי זהירות מומלצים עבור קטגוריות שונות:

- מכשירים ביתיים ותחביבים
- כלים וציוד תעשייתי
- ציוד תקשורת וציוד למשרד
- הליכים רפואיים וטיפולי שיניים

מכשירים ביתיים ותחביבים

לגבי מרבית המכשירים לבית ולתחביבים, אין זה סביר שישפיעו על ה-Micra כאשר הם במצב תקין, כשאתה משתמש בהם למטרה שלשמה הם מיועדים, וכשהמרחק המומלץ נשמר. במקרה של מכשירים שמעבירים מתח דרך אנטנה, מומלץ להקפיד על המרחקים שצוינו בין האנטנה וה-Micra.

שיקולים מיוחדים

יש להקפיד שהמרחק בין הפריט לבין ה-Micra יהיה לכל הפחות המרחק המומלץ:

מרחק של 30 סנטימטר

- מכונות/אופנוע – ממרכיבי מערכת ההצתה
- גדר חשמלית
- קופסת השנאי (קופסה ירוקה בחצר)

מרחק של 60 סנטימטר

- גלאי מתכות בחוף הים – מראש הגלאי
- כיריים אינדוקציה

לא מומלץ

- מכשיר לחיטוב שרירי הבטן
- משקל חשמלי למדידת אחוזי שומן
- סדין חשמלי/כרית חימום מגנטיים

סיכון מצערי

יש להקפיד על מרחק של 15 סנטימטר לפחות בין הפריט לבין ה-Micra:

- עגלת קניות חשמלית/עגלת גולף – מהמנוע
- מכשירים חשמליים למטבח – ידניים (מיקסר חשמלי או סכין חשמלית)
- גדר אלקטרונית לחיות מחמד – מהקולר, מהשלט ומאנטנת הבסיס
- מכונת גילוח חשמלית – עם חוט
- בסיס הטעינה של מברשת שיניים חשמלית
- אופניים לאימון – מהמגנט שבגלגל
- מייבש שיער – ידני
- מכשיר עיסוי ידני לגב
- מוצרי טיפול במגנטים
- מכשירים הנשלטים בגלי רדיו – מהאנטנה
- מכונת תפירה/עם ריבוי סלילים – מהמנוע
- מגנט קטן (מגנט ביתי)
- רמקולים
- מכונת קעקועים
- הליכון – מהמנוע
- מכשיר על-קולי להדברת מזיקים
- שואב אבק – מהמנוע

אם השימוש במכשיר החשמלי הוא בהתאם למטרה ורמת תחזוקתו תקינה, אין סיכון ידוע:

- מטען סוללות – לסוללות ביתיות
- מכונת מזל
- נגן תקליטורים/DVD או מקליט
- מסלסל שיער
- מדיח כלים
- שמירה חשמלית
- גיטרה חשמלית
- מברשת שיניים חשמלית
- מאזני שקילה חשמליים
- שלט לדלת החנייה
- מחליק שיער
- כרית חימום
- ג'קוזי
- מסנן אוויר מיונן
- מגהץ
- מכשירים חשמליים למטבח – קטנים וגדולים (בלנדר, פותחן קופסאות, מקרר, תנור, טוסטר)
- קווי מתח נמוך לבית
- כיסא/משטח עיסוי
- שרשרת התראה רפואית
- תנור מיקרוגל
- שלט (נגן תקליטורים, נגן DVD, טלוויזיה)
- מייבש שיער במספרה
- סאונה
- מכונת גילוח/קוצץ שערות – מופעל עם סוללה
- מיטת שיזוף
- טלוויזיה

כלים וציוד תעשייתי

חשוב שכלי העבודה ו/או הציוד שלך יהיו במצב תקין ומחוברים כראוי (תקע עם שלושה פינים, אם הדבר ישים) וישמשו למטרה שלשמה יועדו על ידי היצרן. מומלץ לחבר מכשירי חשמל מחוטים להתקן שקע בטיחותי הקרוי ממסר פחת (GFI או GFCI).

שיקולים מיוחדים

יש להקפיד שהמרחק בין הפריט לבין ה-Micra יהיה לכל הפחות המרחק ההמומלץ:

מרחק של 30 סנטימטר

- מנוע סירה
- מטען למצבר רכב
- מערכות הצתה בבנזין – ממרכיבי מערכת ההצתה
- מכשירים הפועלים על בנזין – ממרכיבי מערכת ההצתה (מכסחות דשא, מפוחי שלג, חרמשים מנועים, מסורים חשמליים)

מרחק של 60 סנטימטר

- כלי עבודה שולחניים/עומדים – ממנועים של 400 כוחות סוס או פחות (מדחס אוויר, מלחצי מקדחה, מכונת כרסום, מכונת שטיפה בלחץ, מסור שולחני)
- כבלי הנעה
- ציוד ריתוך (עם זרם נמוך מ-160 אמפר)

לא מומלץ

- ציוד ריתוך (עם זרם מעל 160 אמפר)

יש להקפיד על מרחק של 15 סנטימטר לפחות בין הפריט לבין ה-Micra:

- מסור עגול
- מקדחות – חשמליות ומופעלות בסוללה
- מסור שרשרת חשמלי
- מכונת כרסום (החזקה ידנית)
- גוזם גדר חיה – מופעל בחשמל
- מכסחת דשא – מופעלת בחשמל
- מפוח עלים – מופעל בחשמל
- נתב
- מלטשת
- מברג – מופעל בסוללה
- מלחם
- חרמש מנועי – מופעל בחשמל

ללא סיכון ידוע

אם השימוש במכשיר החשמלי הוא בהתאם למטרה ורמת תחזוקתו תקינה, אין סיכון ידוע:

- קליבר – מופעל בסוללה
- פנס – מופעל בסוללה
- פלס לייזר
- מלחם
- מאתר קורות

ציוד תקשורת וציוד למשרד

הקווים המנחים להפעלה בטוחה של ציוד תקשורת וציוד למשרד כוללים גורמים כגון עוצמת השידור, התדר וסוג האנטנה. במקרה של מכשירים שמעבירים אותות אלחוטיים דרך אנטנה, מומלץ להקפיד על המרחקים שצוינו בין האנטנה וה-Micra.

שיקולים מיוחדים

יש להקפיד שהמרחק בין הפריט לבין ה-Micra יהיה לכל הפחות המרחק המומלץ:

מרחק של 30 סנטימטר

- רדיו חובבים, רדיו ימי, מכשיר קשר – בין 3 ל-15 ואט – מהאנטנה
- רדיו בתדר אזרחי (CB) – 5 ואט או פחות – מהאנטנה
- אל פסק (UPS)

מרחק של 60 סנטימטר

- רדיו חובבים, רדיו ימי, מכשיר קשר – בין 15 ל-30 ואט – מהאנטנה

סיכון מזערי

יש להקפיד על מרחק של 15 סנטימטר לפחות בין הפריט לבין ה-Micra:

- רדיו חובבים, רדיו ימי, מכשיר קשר – 3 ואט או פחות – מהאנטנה
- טלפון סלולרי – 3 ואט או פחות – מהאנטנה
- צמידי קסם של דיסני (15 סנטימטר מקורא הצמיד, הצמיד עצמו אינו מהווה סיכון ידוע)
- קורא אלקטרוני/מכשירי קריאה
- מכשירים אלחוטיים לבית – מהאנטנה
- כניסה ללא מפתח מרחוק – התקן ביטחון (כמו Smart Key)
- מניע רכב מרחוק
- מונה חכם (חברות תשתית)
- סורק תגי כניסה על קיר

הליכים רפואיים וטיפולי שיניים

הליכים רפואיים רבים לא ישפיעו על ה-Micra; עם זאת, הליכים רפואיים מסוימים עלולים לגרום לפגיעה רצינית, לנזק למכשיר הלבבי או לתפקוד לא תקין של המכשיר. לפני כל הליך רפואי, מומלץ ליידע את הרופא המטפל או את רופא השיניים כי יש בגופך Micra, ולהתייעץ עם הקרדיולוג על מנת להעריך סיכונים קשורים אפשריים.

לא מומלץ

- טיפול בחום (תדר גבוה, גלים קצרים וגלי מיקרו)

מקובל עם אמצעי זהירות

עליך ליידע את הרופא המטפל כי יש בגופך מכשיר Micra ו/או להתייעץ עם הקרדיולוג המטפל/המרפאה המטפלת. הליכים רפואיים הדורשים נקיטת אמצעי זהירות מסוימים:

- אבלציה (בפרט, אבלציה בגלי מיקרו ואבלציה בתדר רדיו)
- דיקור בשילוב גירוי בזרם חילופין - AC
- צריבה בארגון פלסמה
- ציוד לאיטום לא מוליך של שקיות דם
- שדה מגנטי חילופי במכשיר ממריץ לצמיחת עצמות
- מכשיר ממריץ לצמיחת עצמות הכולל זרם AC
- קולונוסקופיה – הסרת פוליפ
- סריקות טומוגרפיה צרית ממוחשבת (CT או CAT)
- ECT (טיפול בנזעי חשמל)
- אלקטרוליזה
- שימוש במכשירי חשמל בניתוחים והליכים אחרים העושים שימוש במכשיר בדיקה חשמלי לשליטה בדימום, לחיתוך רקמה או להסרת רקמה
- אלקטרומיוגרפיה EMG – רצף אוטומטי
- אלקטרומיוגרפיה EMG – גירוי יחיד
- דפיברילציה חיצונית, AED והיפוך קצב לב חיצוני
- Hyfrecator

אם השימוש במכשיר החשמלי הוא בהתאם למטרה ורמת תחזוקתו תקינה, אין סיכון ידוע:

- רצועות פעילות (FitBit™, Body Bug™, Nike+™, Jawbone™)
- מחשבון
- מכונת צילום
- מחשב שולחני/נייד
- נגן מוסיקה דיגיטלי (iPod™) – אינו משדר
- מכשיר פקס
- מערכת איכון עולמית (GPS)
- סורק ברקודים
- תליון התראה רפואית
- מדפסת
- רדיו AM/FM
- סורק

- מודד תעלות (מאתר שורש השן)
- מקדחים דנטליים
- בודק מוך דנטלי אלקטרוני
- מכשירי Ultrasonic Scaler/Cleaner לשיניים
- צילום רנטגן דנטלי
- אולטרסאונד אבחוני (הדמיה באמצעות גלי קול)
- צילומי רנטגן אבחוניים (פלואורוסקופיה)
- בדיקת סריקה תרמוגרפית דיגיטלית (DITI)
- אקו לב
- EECF – טיפול בפעימה נגדית בלחץ חיצוני
- אלקטרוקרדיוגרמה (אק"ג, ECG/EKG)
- אלקטרואנצפלוגרפיה – EEG
- בדיקה להערכה תפקודית של מערכת שיווי המשקל (אודיולוגיה – ENG)
- מכשיר שמיעה (באוזן או מאחורי האוזן)
- מוניטור לבבי
- יונטופורזיס (מדבקה רפואית)
- ניתוח בלייזר
- ניתוח Lasik לתיקון הראייה
- בדיקת פוליגרף
- ממוגרפיה
- מסוק רפואי
- מיפוי לב
- קפסולות PH
- טומוגרפיית פליטת פוזיטרונים (סריקת PET)
- Relief Band™
- מכונה לטיפול בדום נשימה בשינה

- טיפול בחמצן בלחץ גבוה (HBOT)
- טיפול התערבותי בזרם חשמלי
- ליתוטריפסיה
- טיפול במגנטים
- הנשמה מלאכותית עם מד קצב נשימה
- מכשירי גירוי לשרירים ומכשירים אחרים שמעבירים זרם בגוף
- קרינת נייטרונים
- טיפול בקרינה (קרני רנטגן חיצוניות, Gamma Knife™ או רדיו-כירורגיה)
- רדיותרפיה (כולל טיפול בקרינה באנרגיה גבוהה)
- נהירה תלת-ממדית (סטראוטקסיס)
- אולטרסאונד טיפולי
- TMS (גרייה מוחית מגנטית)
- גירוי עצבי חשמלי של עצב דרך העור (TENS) (לרבות גירוי חשמלי עצבי-שרירי (NMES))
- לולאת השראה עבור מכשיר שמיעה דיגיטלי
- אבלציה במחט דרך השופכה (טיפול TUNA™)
- TUMT (מכשיר לטיפול בחום בגלי מיקרו דרך השופכה)
- בדיקת הערמונית ב-TURP (הסרת בלוטת הערמונית דרך השופכה)
- קולונוסקופיה וירטואלית המבוצעת באמצעות טומוגרפיה ממוחשבת (CT Scan)

מקובל

אם השימוש במכשיר החשמלי הוא בהתאם למטרה ורמת תחזוקתו תקינה, אין סיכון ידוע:

- דיקור – ללא גירוי חשמלי
- דיקור DC – זרם ישר
- בדיקת צפיפות עצם (צילום רנטגן)
- בדיקת אולטראסאונד לצפיפות העצם – בעקב או ביד
- מכשיר ממריץ לצמיחת עצמות בזרם ישר
- אנדוסקופיה באמצעות קפסולה
- קולונוסקופיה – אבחנתית בלבד

יצירת גישה חיובית לחיים עם Micra

הזכר לעצמך את היתרונות - הזכר לעצמך שה-Micra מגן עליך מפני ההשלכות החמורות של פעימות לב בלתי סדירות

חסום מחשבות שליליות - עצור בעצמך אם אתה מדמיין את התרחישים הגרועים ביותר. הזכר לעצמך שמרבית האנשים מתייחסים בצורה חיובית לכך שיש להם קוצב לב.

דבר על החששות - ערוך רשימה והעלה בשיחה עם הרופא שלך ועם יקיריך את כל החששות שעשויים להיות לך בנוגע למצבך הרפואי או למכשיר הלבבי. הכן תוכנית לגבי אופן ההתמודדות עם החששות שלך

תכנן את איכות החיים שלך - היעד של הטיפול הרציף הוא להשיג את איכות החיים הטובה ביותר האפשרית. הכן רשימה של הפעילויות הכי חשובות עבורך ושוחח עם הרופא על תוכניות לחזרה לפעילויות אלה

חקור את הלא נודע - למד על מצבך הרפואי ועל ה-Micra מהרופא, מהאחות, מיצרן המכשיר ומאתרי אינטרנט. לעתים קרובות, היכרות עם המצב הרפואי ועם ה-Micra מסייעת בהפחתת חרדות



סימוכין:

- :Nippoldt D, Whiting J. Micra Transcatheter Pacing System 1
.Device Volume Characterization Comparison. November 2014
על פי נתונים של Medtronic.
- Williams E, Whiting J. Micra Transcatheter Pacing System Size Comparison. November 2
.2014. על פי נתונים של Medtronic.
- .Medtronic Micra™ AV MC1AVR1 Device Manual. March 2020 3
- .Pender J, Whiting J. Micra AV Battery Longevity. January 2020 4
על פי נתונים של Medtronic.
- .Medtronic Micra™ MC1VR01 Clinician Manual. April 2015 5
- Reynolds D, Duray GZ, Omar R, et al. A Leadless Intracardiac Transcatheter Pacing System. 6
.N Engl J Med. February 11, 2016;374(6):533-541
- Piccini, J.P. et al. Potential Implications of Recent Enhancements in Leadless Pacemaker 7
Technology on Device Management and Healthcare Utilization: A Virtual Patient Analysis.
.Heart Rhythm, Volume 21, Issue 9, S780



החיים עם קוצב Micra™ לב ללא מוליכים

המידע המופיע כאן אינו מחליף את המלצות הרופא המומחה המטפל בך. יש לעיין במדריך המוצר למידע מפורט בנוגע להוראות השימוש, התוויות, התוויות נגד, אזהרות, אמצעי בטיחות ואירועים חריגים אפשריים. למידע נוסף, פנה אל הרופא המומחה המטפל בך.

למוצרים רלוונטיים, עיין בהנחיות לשימוש בכתובת www.medtronic.com/manuals. ניתן להציג את המדריכים למשתמש בגרסה נוכחית של כל דפדפן אינטרנט מהמובילים. לתוצאות מיטביות, השתמש ב-Adobe Acrobat® Reader עם הדפדפן.

תזכורת חשובה: מידע זה מיועד אך ורק למשתמשים בשווקים שבהם המוצרים ואמצעי הטיפול של Medtronic מאושרים או זמינים לשימוש כפי שמצוין במדריכים למשתמש של כל מוצר. התוכן לגבי מוצרים מסוימים ואמצעי טיפול מסוימים של Medtronic אינו מיועד למשתמשים בשווקים שבהם אין הרשאה לשימוש.

אין לראות במידע הכלול כיעוץ רפואי או לראות בו כחלופה ליעוץ עם הרופא המטפל שלך. שוחחו על ההתוויות, התוויות הנגד, האזהרות, אמצעי הזהירות, תופעות הלוואי וכל מידע נוסף עם הרופא המטפל.

שים לב כי השימוש המיועד של מוצר עשוי להשתנות בהתאם לאישורים גיאוגרפיים.

מוצרי Medtronic המוצעים בשווקים האירופיים תואמים לחוקי האיחוד האירופי ובריטניה (אם רלוונטי) בנוגע למכשירים רפואיים.

Medtronic

Europe

Medtronic International Trading Sàrl.
Route du Molliau 31
Case postale
CH-1131 Tolochenaz
www.medtronic.eu
Tel: +41 (0)21 802 70 00
Fax: +41 (0)21 802 79 00

ישראל

מדטרוניק טריידינג בע"מ
רחוב המדע 10
ת.ד. 120016
הרצליה פיתוח 4673344
טלפון: 09-9724400
פקס: 09-9724430