



atrialfibrillationassociation

www.atrialfibrillation.org.uk



החוג הישראלי לקיצוב ואלקטרופיזיולוגיה
THE ISRAEL WORKING GROUP ON
PACING AND ELECTROPHYSIOLOGY

Atrial Fibrillation (AF) Patient Information

פרפור פרזדורים מידע למטופל



חברת מידע זו תורגמה והותאמה לשימוש בישראל ע"י החוג לאלקטרופיזיולוגיה וקיצוב של האיגוד הישראלי לקרדיולוגיה. חלק קטן מן התכנים וההמלצות אינם רלבנטיים לישראל. המידע בחוברת ניתן לצורך חינוך ומתן מידע כללי ואינו תחליף ליעוץ מקיף ומסודר ע"י הקרדיולוג המטפל.

תוכן עניינים

מילון מושגים
הקדמה
הלב במהלך קצב לב תקין (קצב סינוס)
מהו פרפור פרזדורים?
מי סובל מפרפור פרזדורים?
מהם הגורמים לפרפור פרזדורים?
מהם התסמינים של פרפור פרזדורים?
האם קיימים סוגים שונים של פרפור פרזדורים?
מיהו הרופא המתאים לטיפול בפרפור פרזדורים?
מהם הסיכונים הנובעים מפרפור פרזדורים?
בדיקות
טיפול בפרפור פרזדורים
טיפול תרופתי
טיפול לא-תרופתי
מניעת שבץ מוחי

מילון מושגים

טיפול אשר הורס את החלק הזעיר של הלב הגורם לפרפור פרזדורים	אבלציה (צריבה באמצעות קטטר)
אי היכולת (אי הספיקה) של הלב להעביר כמות מספקת של דם מחומצן בגוף על מנת לעמוד בדרישותיו הפיזיולוגיות.	אי ספיקת לב
תמונת הפעילות החשמלית של הלב בצורת קווים גליים. אק"ג מופקת באמצעות אלקטרודות הממוקמות על גבי פני העור.	אלקטרוקרדיוגרם או אק"ג
תמונת הלב המיוצרת ע"י אקוקרדיוגרפיה או טכנולוגייה מבוססת גלי קול. אקוקרדיוגרמה (בקיזור "אקו") הינה תמונה תלת-מימדית של הלב.	אקוקרדיוגרם
הפרעה בקצב הלב.	אריתמיה
המונח הרפואי לקוצר נשימה.	דיספניאה

היפוך חשמלי

טיפול הניתן לפרפור פרוזדורים או לרפרוף פרוזדורים המתאפיין בהפעלת הלב חשמלי דרך החזה אשר נועד להשיב את קצב פעימות הלב לתקינותו.

שליטה במהירות של פרפור פרוזדורים

גישה רפואית לטיפול בפרפור פרוזדורים, אשר לפיה אין מטפלים בפרפור הפרוזדורים עצמו, אלא מאטים את התגובה החדרית המהירה של הפרוזדורים המפרפרים. מאחר וקצב לב מהיר הוא המזוהה על פי רוב עם תסמיני המחלה, טיפול זה מאפשר הקלה בתסמיני המחלה.

נוגד-קרישה

תרופה אשר גורמת לדילול הדם.

סינקופה

המונח הרפואי להתעלפות כתוצאה ממחסור בחמצן באזורים שונים של המוח.

פרפור פרוזדורים

קצב לב בלתי תקין

קצב הלב

דפוס פעילות של הלב. במובן הצר של הדברים, לפעילות הלב קיימות 2 תכונות: מהירות (כמה מהר פועם הלב) וקצב (דפוס הפעילות). קצב הלב כולל גם את תיאור היחס בין פעילות פרוזדורית לחדרית.

קצב סינוסי

קצב לב תקין.

רפרוף פרוזדורים

הפרעת קצב המתאפיינת בקצב פעימות פרוזדורי מהיר אך קבוע, האיטי יותר מקצב הלב האופייני לפרפור פרוזדורים.

שבץ מוחי

מצב רפואי המכונה היום גם "אירוע מוחי", בו המוח אינו מקבל את אספקת החמצן הדרושה לו. חסימת זרם הדם עלולה להווצר כתוצאה מהשתחררותם של קרישי דם, הנוודים דרך כלי הדם וננעצים בכלי דם הארוך מספיק כדי לאפשר את מותו של חלק מן המוח. שבץ מוחי משתנה בחומרתו, ויכול להיות קצר-טווח (התקף איסכמי חולף) או חמור.

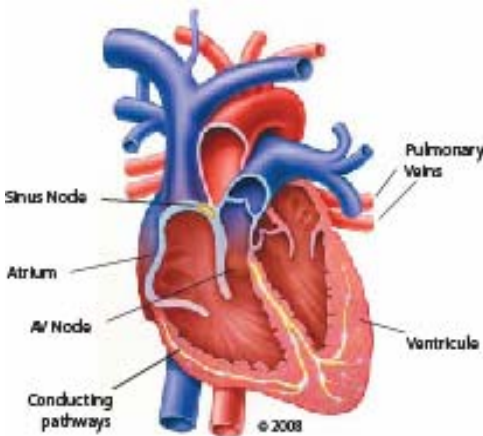
תרופות אשר תפקידן להשיב את קצב הלב לתקינותו.

תרופות לטיפול בהפרעת קצב

פרפור פרוזדורים הוא מן ההפרעות הנפוצות ביותר איתן מתמודדים רופאים כיום. כמיליון בני אדם סובלים מן התופעה ברחבי בריטניה בלבד. פרפור פרוזדורים יכול להופיע אצל אדם בוגר בכל גיל, אך שכיחותו גוברת עם הגיל. פרפור פרוזדורים נפוץ בכ-10% מאוכלוסיית המבוגרים בני 75 ומעלה, והוא הגורם הישיר ליותר מ-96,000 אשפוזים, וכ-575,000 אשפוזים נוספים נובעים מן התופעה באופן עקיף. שירותי הבריאות משקיעים כ-1% מכלל תקציבם לטובת טיפול בחולים הסובלים מפרפור פרוזדורים. ללא השגחה או טיפול, התופעה עלולה לגרום לסיבוכים רפואיים חמורים כגון אי ספיקת לב ושבץ.

תפקוד הלב במחזור תקין (קצב סינוס)

הלב הינו משאבה שרירית, אשר מספקת דם המכיל חמצן לאיברי הגוף. הוא מחולק לשני פרוזדורים עליונים או "עליות", אשר סופחות דם הנע בתוך הורידים העיקריים, ולשני חדרים תחתיים או "חדרים", אשר שואבים את הדם באמצעות העורק הראשי והריאות. במצב תקין, הלב פועם בקצב קבוע וסדיר, בתדירות של בין 60-100 דפיקות לב בדקה. קצב לב זה נובע מתפקודו של צומת הסינוס, תא ייעודי הממוקם בעליות הלב, אשר משחרר אותות חשמליים באופן קבוע. צומת הסינוס מכונה לעיתים קוצב הלב הטבעי של הלב. אותות חשמליים אלו נפוצים אל תוך עליות הלב ומועברים משם אל חדרי הלב באמצעות כבל מחבר הקרוי "הקשר הפרוזדורי-חדרי". צומת הסינוס שולט בתזמון פעימות הלב, בהתאם לצרכי הגוף. דוגמה אחת לכך היא תפקודו במהלך פעילות גופנית, כאשר קצב דפיקות הלב גובר. כאשר הלב פועם באופן תקין, אנו מכנים את דופק הלב כ-"דופק סינוס" או כ-"דופק סינוס תקין".



מהו פרפור פרוזדורים?

פרפור פרוזדורים מתרחש כאשר ישנה התפתחות של פעילות חשמלית בלתי-סדירה בעליות של הלב, אשר משבשת את הפעילות התקינה של צומת הסינוס. כתוצאה מכך, העליות אינן מאפשרות קצב לב תקין, ושואבות דם מן הורידים באופן

לקוי. הקשר עלייה-חדר עשוי לחסום חלקית את גישתם של אותות חשמליים אלה אל החדרים, אך חדרי הלב עדיין יפעמו באופן בלתי סדיר וייתכן שאף בקצב מוגבר. תופעה זו עלולה לגרום לסימפטומים כגון רעידות, קוצר נשימה, כאבים בחזה, סחרחורת, עילפון

או תשישות. מטרת הטיפול בפרפור פרוזדורים היא השבת קצב פעימות הלב התקין, ובמקרה שזה אינו אפשרי, להאט את קצב פעימות הלב הבלתי-תקין, להקל על הסימפטומים, ולמנוע סיבוכים נוספים העלולים לגרום לשבץ או לאי ספיקת לב.

מי סובל מפרפור פרוזדורים?

אין חולה "טיפוסי" בפרפור פרוזדורים. פרפור פרוזדורים פוגע בגברים ובנשים, מכל גזע ובכל גיל. אף על פי שייטכן והמחלה עוברת בתורשה, למרבית הסובלים מן התופעה אין היסטוריה משפחתית. אירועים מסוימים במהלך החיים ומחלות שונות עלולות להגביר את הסיכון לפרפור פרוזדורים, אך הוא עלול לתקוף גם ללא כל התראה.

מהם הגורמים לפרפור פרוזדורים?

פרפור פרוזדורים מושפע מן הגיל; ככל שגילך מתקדם יותר, כך גוברת השכיחות שתפתח את המחלה. גברים ונשים פגיעים במידה שווה למחלה. פרפור פרוזדורים מתגלה לעיתים קרובות לאחר ניתוח "לב פתוח". מחלות או מצבים בריאותיים שונים עלולים גם הם להגביר את סיכוןך ללקות בפרפור פרוזדורים. אין פירוש הדבר כי פרפור פרוזדורים יופיע תמיד, אך הסיכון ללקות במחלה גובר. לפניך רשימה של מחלות או מצבים בריאותיים הקשורים בהתפתחותו של פרפור פרוזדורים:

- ◆ לחץ דם גבוה
- ◆ מחלת לב כלילית
- ◆ מחלה המסתם הדו-צניפי (הנובעת ממחלת לב שגרונית, בעיות מסתם מולדות, או מדלקת)
- ◆ מחלת לב מולדת (תפקוד לקוי של הלב הקיים בלידה)
- ◆ דלקת ריאות
- ◆ סרטן הריאות
- ◆ תסחיף ריאתי
- ◆ פעילות-יתר של בלוטת התריס
- ◆ הרעלת פחמן חד-חמצני

בנוסף, שימוש-יתר בסמים או באלכוהול עלול להגביר את הסיכון ללקות בפרפור פרוזדורים. בעוד שסיכוןך ללקות במחלה גובר עם נוכחות הבעיות הרפואיות לעיל, אנשים רבים לוקים במחלה מבלי סיבה נראית לעין.

מהם התסמינים של פרפור פרוזדורים?

ישנם חולים בפרפור פרוזדורים אשר אינם חווים אף תסמינים. אולם, התסמינים הנפוצים עבור אלה שכן חווים אותם הינם:

- ◆ דפיקות לב (או מודעות-יתר לדופק, אשר עלול להיות מואץ)
- ◆ תשישות
- ◆ קוצר נשימה
- ◆ סחרחורת
- ◆ כאבים בחזה
- ◆ ישנם הסובלים מפרפור פרוזדורים אשר אינם חווים תסמינים כלל, ומחלתם מתגלה במהלך בדיקה רפואית שגרתית.

האמצעי הפשוט ביותר לזיהוי פרפור פרוזדורים הוא מדידת דופק!

האם קיימים סוגים שונים של פרפור פרוזדורים?

אכן כן. בשלבים המוקדמים של המחלה, פרפור פרוזדורים לעיתים קרובות פוסק ושב לסירוגין, כלומר, פרפור הפרוזדורים יכול להופיע ולהיעלם ללא כל אזהרה, וייתכן כי יעברו תקופות זמן ארוכות בין "ההתקפים" השונים. כאשר פרפור הפרוזדורים מופיע בפעם הראשונה, ההתקפים המוקדמים עשויים להיות קצרי-טווח ולגרום לתסמינים קלים. למעשה, אנשים מסוימים הסובלים מפרפור פרוזדורים מוקדם זה כלל אינם מודעים לקיום המחלה. קיימים 3 סוגי פרפור פרוזדורים, המתארים את התקדמות המחלה, ואלה נעים בטווח שבין התקפים פרפור פרוזדורים ארעיים ועד לחוסר מוחלט של קצב לב תקין.

1. פרפור פרוזדורים התקפי - התקפים מרובים אשר פוסקים לכל היותר תוך שבוע ימים ללא כל טיפול;
2. פרפור פרוזדורים מתמשך - התקפים המתמידים במשך משבוע ימים, או פחות כאשר הלוקים בהם זוכים לטיפול;
3. פרפור פרוזדורים מתמשך ארוך-טווח- או פרפור פרוזדורים תמידי או כרוני

מיהו הרופא המתאים לטיפול בפרפור פרוזדורים?

על פי רוב עלייך להתייעץ ראשית עם רופא המשפחה שלך, אשר יבצע מספר בדיקות בטרם יפנה אותך לקרדיולוג (מומחה למחלות לב) - אשר עשוי או לא עשוי להיות גם מומחה בהפרעות קצב. לאחר אבחון מתאים, חולים מסוימים יגיבו לטיפול התרופתי ומבקרים אלה לא ידרש טיפול נוסף.

ייתכן ותופנה לקרדיולוג המתמחה בהפרעות קצב, המכונה על פי רוב אלקטרופיזיולוג - סוג רופא זה מיומן להעניק טיפול מתקדם בהפרעות קצב הלבוכן טיפול באבלציה. אלקטרופיזיולוגים עשויים לבצע מספר רב של טיפולי אבלציה כדי לטפל בפרפור פרוזדורים. אם נבדקת ע"י קרדיולוג כללי, ייתכן ותופנה לאלקטרופיזיולוג, אך אם לא הוצעה לך הפניה זו, תוכל לבקש הפניה למומחה מרופא המשפחה או מהקרדיולוג. כדי לסכם, להלן השירותים המוצעים על פי רוב ע"י כל אחד מסוגי הרופאים:

- 1) רופא המשפחה - אחריות כללית לטיפול בחולה ומתן מרשמי תרופות. עשוי לבצע בדיקות פשוטות ומעקב אחר טיפול בנוגדי-קרישה.
- 2) רופא משפחה/קרדיולוג - בחינה עמוקה יותר של מחלת הלב, פתיחת ומעקב אחרי הטיפול התרופתי, היפוך חשמלי.
- 3) אלקטרופיזיולוג - כל היבטי אבחון קצב הלב והטיפול בו, לרבות טיפולי אבלציה.

מהם הסיכונים הנובעים מפרפור פרוזדורים?

הסיכון העיקרי הנובע מפרפור פרוזדורים הוא שבץ מוחי. שבץ מוחי עלול להתרחש משום שהפרוזדורים מפרפרים ואינם פועמים באופן מתואם. כתוצאה מכך, הדם שבפרוזדורים עלול לזרום ביעילות פחותה דרך הלב. הדבר גורם לתאי דם להתלכד לקרישים אשר עלולים לנדוד אל המוח וכתוצאה מכך לגרום לשבץ מוחי (תסחיף).

קיומו של קצב לב בלתי תקין למשך תקופות ארוכות (שבועות או חודשים) עלול לגרום לנזק ללב ועלי הרופא שלך לבדוק אם קצב הלב שלך מווסת כראוי. במקרים קיצוניים, לרוב כאשר קצב הלב מהיר מאוד או כאשר קצב זה מאפיין לב פגום, פרפור פרוזדורים עלול לגרום לאי ספיקת הלב, משמע שהלב נחלש כתוצאה מן קצב הפעימות המואץ. ככל שהלב נחלש, תחמיר אי ספיקת הלב. במשך הזמן, פרפור פרוזדורים קשור גם לסיכון המוגבר למוות, אם כי על פי רוב, פרפור פרוזדורים אינו נחשב למחלה מסכנת-חיים לכשעצמו. הסיבה מדוע קיים קשר בין פרפור פרוזדורים לבין הגברת הסיכון למוות אינה ברורה.

בדיקות

ראשית, חשוב שתוודא שאכן אינך סובל מפרפור פרזדורים. ניתן לוודא זאת על ידי ביצוע בדיקה הנקראת אלקטרוקרדיוגרם. זו בדיקה פשוטה המתבצעת בזמן אמת, או ע"י ניטור מתמשך, אשר מתבצע במשך 24 שעות או יותר, הנועד לזהות התקפים של פרפור פרזדורים. בדיקות אלה אינן מכאיבות והן מתירות לרופא שלך לעקוב אחר קצב הלב במשך מספר ימים במהלך ביצוע פעילויות מגוונות בניסון לאבחן את פרפור הפרוזדורים. ייתכן ותדרש גם לאקוקרדיוגרם אשר משמשת להערכת המבנה והתפקוד הכללי של הלב. כמו כן, ייתכן ותדרש לבצע בדיקות דם.

טיפול בפרפור פרזדורים

גורמים רבים יכולים להשפיע על טיבו של הטיפול המיטבי במקרה הפרטי שלך. החדשות הטובות עבור אנשים הסובלים מפרפור פרזדורים היא שקיים מגוון רחב של אפשרויות טיפול, והטיפולים העכשוויים במחלה יעילים יותר מאי פעם!

טיפול תרופתי

לפי שעה, טיפול תרופתי הינו המקובל ביותר כנגד פרפור פרזדורים, והוא מיועד להקלה בתסמינים. התרופות הנפוצות לפרפור פרזדורים הן סוטאלול (Sotalol), פלקניד (Flecainide), אמיודארון (Amiodarone), חוסמי בטא או דיגוקסין (Digoxin). תרופות אלה משמשות בשני אופנים שונים, חלקן מיועדות להשיב את קצב הלב התקין, ואלה מכונות תרופות אנטי-אריתמיות. תרופות אלה פועלות ע"י חסימת תעלות ספציפיות בתאי הלב.

בעוד חוסמי הבטא משמשים על פי רוב כדי להאט את קצב הלב והינם אפקטיביים בטיפול בחולים פעילים גופנית, בעלי כושר גופני רב יותר. עבור חולים מסוימים, בעלי התקפי פרפור פרזדורים נדירים ומתמשכים, ניתן לתת טיפול בתרופות פלקניד (Flecainide) או פרופפנון (Propafenone) במנה אחת, הנלקחת בתחילתו של ההתקף. שיטה זו ידועה כשיטת "הגלולה שבכיס". עם זאת, שיטה זו בטוחה אך ורק כאשר החולים מיומנים מספיק כדי להשתמש בה והם עברו הכשרה לעשות זאת בעודם בבית החולים.

ניתן לקבל עוד מידע בחוברת שכותרתה "מידע בנוגע לתרופות לפרפור פרזדורים".

טיפול לא-תרופתי

עבור אנשים מסוימים, התקפי פרפור פרודורים הינם חמורים ותדירים, עד לכדי השפעה מזיקה על איכות החיים. במקום שהטיפול התרופתי אינו מסייע או גורם לתופעות לוואי בלתי-נעימות, ייתכן ויידרש להציע פתרון אחר.

רופאים יכולים להחליט על ביצוע היפוך חשמלי, טיפול אשר כולל העברת זרם חשמלי דרך רפידות ג'ליות הממוקמות על דופן החזה. היפוך חשמלי לעיתים קרובות מסוגל להשיב את קצב הלב לתקינותו באמצעות הלב חשמלי. עבור אחרים טיפול נוסף המכונה אבלציה עשוי להנתן על מנת לנסות ולמנוע התקפי פרפור פרודורים. תתכן גם פעולה ניתוחית הכוללת ביצוע מספר חתכים במקומות נבחרים בחללים העליונים של הלב. חתכים עלה מיועדים לבודד ולהפסיק את מעבר האותות החשמליים הגורמים לפרפור פרודורים, ובכך להשיב את קצב הסינוס התקין.

עבור חולים רבים אשר אינם נדרשים לניתוח, טיפול פחות פולשני המכונה "צריבה בקטטר" או אבלציה, הנחשב כעת ע"י מומחים רבים לטיפול המתאים ביותר. בשנת 2006, המוסד הלאומי לבריאות ומצוינות קלינית (NICE) בבריטניה פרסם מסמך הנחיות אשר ממליץ על טיפול צריבה בקטטר עבור חולים בפרפור פרודורים אשר מצבם אינו משתפר כתוצאה מטיפול תרופתי. לפי הנחיות אלה, צריבה בקטטר מסוגלת לרפא פרפור פרודורים אצל עד 80 אחוז מן החולים. ניתן לקבל עוד מידע בחוברת שכותרתה "הצריבה באמצעות קטטר עבור חולים בפרפור פרודורים"

מניעת שבץ מוחי

מחלת פרפור הפרודורים גורמת לפעילות חשמלית כאוטית, הגורמת לפרודורים (החללים העליונים של הלב) להתכווץ באופן בלתי-מתואם, ובמקום, השריר רועד כמו שק מלא בתולעים. ההתכווצות הלא יעילה של שריר הלב גורם לדם שמצוי בתוך הפרודורים להפוך לבלתי נייד, והוא עלול ליצור קרישי דם. קרישי דם אלה יכולים לנדוד לכל מקום בגוף, אך באופן המדאיג ביותר, הם מסוגלים לנדוד אל המוח ולגרום לשבץ מוחי. אכן, הסיכון לשבץ מוחי כתוצאה מפרפור פרודורים גדול פי חמישה מן הסיכון הקיים במהלך קצב סינוס תקין (קצב לב תקין). זוהי הסיבה מדוע אנשים הסובלים מפרפור פרודורים נדרשים להשתמש במדללי דם על מנת להפחית מן הסיכון להיווצרות קרישי דם ובכך להפחית את הסיכון לשבץ מוחי.

אילו אפשרויות לדילול דם קיימות לשימוש הרופאים?

קרישי דם עשויים מ-2 רכיבים עיקריים של הדם. רכיבים אלה הם (1) פיברין, חלבון ארוך אשר נקשר עם חלבוני פיברין אחרים כדי ליצור רשתות ו-(2) טסיות הדם, חלקיקי תא זעירים הנדבקים לרשת זו ומאפשרים את ייצוב הרשת לאחר הווצרותה. ניתן לדלל

את הדם ברמות שונות על ידי תקיפת כל אחד מן הרכיבים הנ"ל. תרופות כגון וורפארין והפרין פועלות כדי למנוע את התלכדות הפיברין והן מכונות תרופות נוגדי-קרישה, בעוד אספירין וקלופידוגרל הן תרופות המונעות את הפעלתן של טסיות הדם, והן מכונות תרופות נוגדי-טסיות.

נוגדי-קרישה

על ידי דיכוי ייצור רשת הפיברין, וורפארין והפרין פועלות לדילול הדם ביעילות רבה והן מסוגלות להפחית את הסיכון לשבץ מוחי בעד כ-60 אחוז.

וורפארין (Warfarin)

לפי שעה, וורפארין הינה התרופה היחידה הזמינה בטבליות, ולכן היא משמשת לדילול דם ארוך-טווח. וורפארין פועלת על הכבד כדי למנוע את יצירת החלבונים המרכיבים את הפיברין. מכיוון שבגופינו קיימים מאגרים של חלבונים אלו השורדים ימים ספורים, וורפארין מתחילה לדלל את הדם באופן יעיל רק לאחר חיסול מאגרים אלה. לכשתחיל ליטול וורפארין, יהיה עלייך לגשת למרפאה על מנת לבדוק רמת דילול הדם כדי לקבוע את המינון המתאים לך. עבור רוב האנשים לאחר קביעת מינון הוורפארין המתאים, בדיקות הקרישה (INR) שלהם מתייצבות והודות לכך הם נדרשים לגשת למרפאה רק פעם ב-6-8 שבועות. עם זאת, יהיה עלייך לנהוג בזהירות כלפי גורמים העלולים לשנות את רמת הוורפארין שלך, כגון: צריכת אלכוהול, מוצרי מזון מסוימים ותרופות אחרות, לרבות תרופות נגד שיעול, צמחי מרפא ותרופות ללא מרשם אחרות. בקצרה, לא יאונה לך כל רע אם תיטול מספר כדורי אקמול נגד כאב ראש, אך בכל עניין אחר מומלץ כי תיוועץ ברופא או ברוקח.

נוגדי-טסיות

אספירין וקלופידוגרל (Clopidogrel) פועלות בדרכים מעט שונות על מנת למנוע את הפעלת טסיות הדם. בעודן פועלות על טסיות הדם אשר נעות במחזור הדם, הן גורמות להשפעתן הרצויה באופן כמעט מיידי. עם זאת, מאחר וטסיות הדם אינן חיוניות באותה המידה להיווצרותם של קרישי דם בפרוזדורי הלב, תרופות אלה יעילות פחות מנוגדי-קרישה למניעת שבץ מוחי, והם מפחיתים מן הסיכון ללקות בשבת ב-20 אחוזים בלבד. עבור אנשים המצויים ברמת סיכון נמוכה מאוד לשבץ, זה מספק.

'איזו תרופה מתאימה לי ביותר?'

הפרמטרים שעליך לבחון בבחירת התרופה המתאימה לך ביותר הינם: (1) רמת הסיכון האישית שלך ללקות שבץ מוחי ו-(2) האם מתוכנן טיפול בלתי-תרופתי כגון היפוך חשמלי או אבליציה.

קיימת חוברת מפורטת יותר העוסקת בתרופות מדללות-דם לסובלים מפרפור פרוזדורים, וניתן להשיגה באתר

פרפור פרוזדורים ונהיגה

מידע עדכני בנושא זה באנגלית ניתן למצוא באתר שכתובתו www.dvla.gov.uk

חוברת מידע זו תורגמה והותאמה לשימוש בישראל ע"י החוג לאלקטרופיזיולוגיה וקיצוב של האיגוד הישראלי לקרדיולוגיה. חלק קטן מן התכנים וההמלצות אינם רלבנטיים לישראל. המידע בחוברת ניתן לצורך חינוך ומתן מידע כללי ואינו תחליף ליעוץ מקיף ומסודר ע"י הקרדיולוג המטפל.