



מרכז רפואי רבין  
Rabin Medical Center

# צנתורי לב

חוברת סידע

מרכז רפואי רבין - המערך הקרדיולוגי-מכון צנתורי לב

**מרכז רפואי רבין, המערך הקרדיולוגי - מכון צנתורי לב**

בית-חולים ביילינסון / טלפון: 03-9376440, פקס: 03-9376438  
בית-חולים גולדה-השרון / טלפון: 03-9372251, פקס: 03-9372460

[www.rmc.org.il](http://www.rmc.org.il)

## שלום לך,

הרופא המטפל המליץ לך לעבור צנתור לב. אתה ובני משפחתך חוששים ויש לכם שאלות לגבי פעולה זו. חוברת זו נועדה לעזור לך לענות על רבות משאלותיך. לרשותנו עומד צוות מקצועי מעולה הכולל רופאים קרדיולוגים ומצנתרים מנוסים, אחיות, טכנאים, מזכירות וכח עזר, הנכונים לעזור לך ולבני משפחתך בכל עת. חדרי הצנתורים שלנו מצוידים במיטב המכשור החדשני ואנו אמונים על מיטב הטכניקות הצנתוריות הקיימות כיום בארץ ובעולם, על מנת לתת לך את הטיפול האיכותי והבטוח ביותר. נעשה כל מאמץ על מנת להסביר לך ולבני משפחתך את מהות פעולת הצנתור, ולצורך כך גם הפקנו את חוברת ההדרכה המובאת בפניך. מטרתנו למנוע ולטפל במחלות לב על ידי מתן שירות מקצועי תוך שאיפה למצויינות המיועדת כל כולה למענך החולה ולמען בני משפחתך.

אנו מקדמים אותך בברכה ומאחלים החלמה מהירה. מכון צנתורי הלב עומד לשירותך.

בברכה,

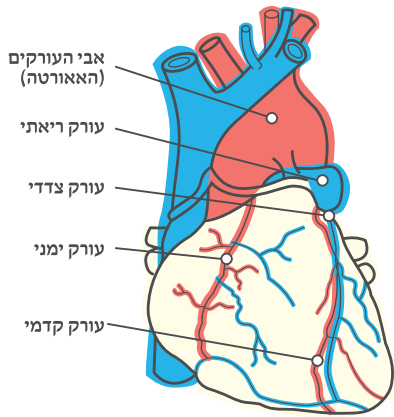
**צוותי מכון הצנתורים - המערך הקרדיולוגי**  
**מרכז רפואי רבין, הכולל את בתי החולים בילינסון והשרון**

## מהו צנתור לב ומה חשיבותו?

צנתור הלב מספק מידע מדויק ומפורט לגבי פעילות הלב, ונעשה באמצעות החדרת צנתר (צינורית דקה, ארוכה וגמישה) לתוך הגוף. המידע המושג בצנתור עוזר לרופאים לאבחן במדויק את הבעיה, ובכך לבחור עבורך את הטיפול המתאים ביותר. הצנתור מאפשר לבדוק את מצב כלי הדם המזינים את הלב בדם עשיר בחמצן וכן להעריך את פעילות המסתמים והתכווצות שריר לב. לשם הבנת הפעולה הצנתורית, נסביר תחילה את דרך פעולת הלב:

## העורקים הכליליים - עורקי הלב

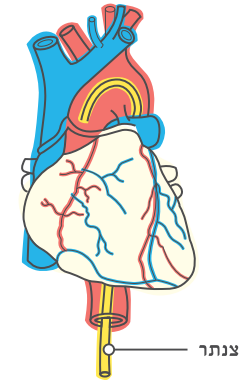
על מנת לפעול, חייב שריר הלב לקבל אספקת חמצן סדירה. העורקים הקורונריים הם המספקים לו את הדם העשיר בחמצן. בצאת הדם מהחדר השמאלי, הוא מוזרם לאבי העורקים - **האאורטה**. בתחילת האאורטה ליד המוצא מהלב יוצאים שני עורקים כליליים (קורונריים), ימני ושמאלי. תחילתו של העורק הקורונרי השמאלי נקרא **העורק השמאלי הראשי (main left artery)**. רוחבו כקש לשתייה ואורכו 1 ס"מ. עורק זה מתפצל לשני עורקים צרים יותר; העורק השמאלי הקדמי (**left anterior descending**), היורד לצידו הקדמי של הלב, והעורק העוקף (**left circumflex**),



העורקים הקורונריים בלב

העוקף סביב הצד השמאלי לצידו האחורי של הלב. **העורק הכלילי הימני (right coronary artery)** יוצא מהאאורטה, עוקף את הצד הימני, משם לצד התחתון והאחורי של הלב.

העורקים הקורונריים עוברים על פני שטח הלב, מסתעפים לכלי דם קטנים יותר וחוזרים לתוך שריר הלב, וזאת כדי לספק דם מחומצן לתאים. שני העורקים השמאליים, הקידמי והעוקף, מספקים דם לחלק הקידמי, לצד השמאלי והצדדי של הלב. העורק הימני מספק דם לחלק התחתון ולצד הימני והאחורי של הלב.



החדרת הצנתר

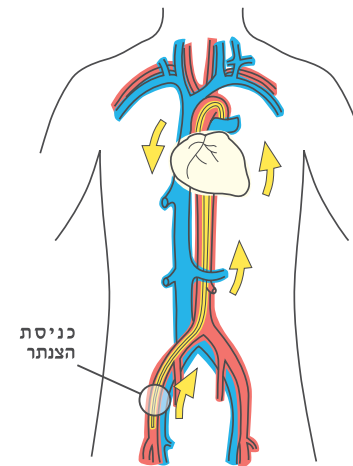
## מהי פעולת הצנתור?

פעולת הצנתור מתבצעת במעבדת הצנתורים. במעבדה מוצב מכשור רנטגן, מצלמה, מסכי טלויזיה ומכשיר צנתור לב. צוות הצנתור כולל רופא קרדיולוג, אחות וטכנאי. במהלך הצנתור תחובר למכשירי ניטור שונים ותכוסה בסדינים סטריליים. הצוות ילבש חלוקים סטריליים וכפפות. מקום הכנסת הצנתר לגופך יחוטא, ותקבל זריקת הרדמה מקומית. חתך קטן מאוד יאפשר הכנסת צנתר לתוך כלי הדם, דרך עורק המפשעה או היד, שיתקדם לכוון הלב תוך צפיית המצנתר במסך טלויזיה.

הצנתר מאפשר מדידת לחצים בתוך הלב והזרקת חומר ניגוד. מדידת הלחצים מאפשרת את הערכת פעילות הלב והמסתמים. גלי הלחצים מוצגים על מסך הטלויזיה ונרשמים על פלט נייר. בצנתור כלילי צנתרים מיוחדים לכיוון העורקים בלב, חומר ניגוד מוזרק ומבוצעים צילומי רנטגן. צילומים אלו עוזרים לאתר אזורים של היצרות ולהעריך את חומרתם. לעיתים, תתבצע הזרקת חומר ניגוד בלחץ לחדר השמאלי בלב. פעולה זו תבצע באמצעות צנתר מיוחד המיוחד לחדר השמאלי, תוך צילומים שמבוצעים כדי להדגים את התכווצות הלב. בחולים עם מסתם דולף, חומר הניגוד יראה זרימה לכיוון "הלא נכון". הטיית המצלמה מאפשרת צילומים מזוויות שונות, וזאת כדי לבחון את מצב העורקים וחדרי הלב.

## הכנה לצנתור

באם אינך מאושפז תגיע לבית החולים בבוקר הצנתור עם תוצאות בדיקות דם ובדרך כלל תשתחרר כבר למחרת. הרופא יסביר לך את מהלך הפעולה, מטרתה, יתרונותיה והסיכונים האפשריים. זה הזמן לשאול ולברר את כל המטרדיות אותך. תתבקש גם לחתום על טופס הסכמה לביצוע הפעולה. כדי למונע זיהום, אחות תגלח ותנקה את מקום כניסת הצנתר, לרוב יהיה זה במפשעה, לעיתים ביד. עירוי ייוחדר למקרה של צורך בהזלפת תרופות לתוך הוריד, ובמידת הצורך תינתן לך גם



החדרת הצנתר מעורק המפשעה עד הלב

תרופת הרגעה. עליך להיות בצום של 4-6 שעות טרם הצנתור, אולם תרופות ניתן לקחת עם מעט מים. יש להביא רשימת תרופות שהינך נוטל, ועליך לידע את הרופא או האחיות על אלרגיות לתרופות, ליוז, לחומר ניגוד או נטיה לדמם. במקרה של אלרגיה ליוז תדרש הכנה תרופתית מיוחדת טרם הצנתור. שים לב - אין להפסיק את הטיפול באספירין לפני הצנתור אלא אם תונחה אחרת ע"י הרופא המטפל. חשוב לדווח לרופא המצנתר על נטילת תרופות המונעות קרישת דם כמו קומדין.

## ניצוד תרגיש בזמן הצנתור?

בזמן הצנתור תהיה בהכרה ואף תוכל לצפות בחלק מהתמונות. תוכל לבקש מהאחות חומרי הרגעה שיזרקו לוריד, באמצעותם תחוש נינוח יותר. מדי פעם תתבקש לעצור את הנשימה או להשתעל כדי לעזור לפזר טוב יותר את חומר הניגוד. צנתור הלב אינו כואב ולא תרגיש את תנועת הצנתר בתוך כלי הדם, אולם עלולה להיגרם אי נוחות בזמן החדרת הצנתר והשכיבה הממושכת. תוך כדי הזרקת חומר הניגוד, אתה עלול לחוש אי נוחות בבית החזה שתחלוף תוך דקה או הרגשת חום החולפת תוך מספר שניות. משך הצנתור משתנה מחולה לחולה, בדרך כלל צנתור אבחנתי נמשך כ-15-30 דקות וצנתור טיפולי נמשך שעה. במידה ותחוש כאב או אי נוחות אנא ידע בכך את הצוות ותקבל טיפול בהתאם.

## האם צנתור בטוח?

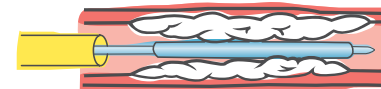
צנתור היא פעולה פולשנית ולכן יש בה סיכון מסוים. לעיתים עלול להיווצר דימום תת עורי או קריש דם במקום החדרת הצנתר. לעיתים רחוקות יתכן זיהום, הפרעות בקצב הלב, ניתוח מעקפים דחוף, התקף לב או שטף דם במוח. מוות נדיר מאוד ובדרך כלל מבטא חומרה קשה של מחלת לב טרם הצנתור. אצל מרבית החולים העוברים צנתור לא חלים סיבוכים אך מומלץ שתשוחח על כך עם הרופא שלך.

## צנתור להרחבת עורקים כליליים (בלון)

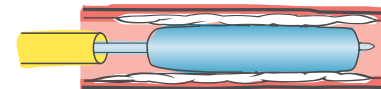
הרחבת העורק הכלילי נעשית בצנתור לב ומיועדת לפתוח את החסימה הנוצרת בגלל טרשת עורקים. צנתר מיוחד עם בלון בקצהו מוחדר לתוך העורק עד איזור החסימה, שם מנפחים אותו כך שילחץ את החומר הטרשתי לדפנות העורק ויפתח מעבר רחב יותר לזרימת הדם. יתכנו מספר ניפוחי בלון. כל אחד ימשך בין 10 ל-60 שניות במהלכם יתכן ותחוש לחץ בחזה. לאחר פתיחה מוצלחת של החסימה או היצרות על ידי בלון בלבד, תיתכן ב-25%-30% מהמקרים חסימה חוזרת (Restenosis) של העורק. במקרים מיוחדים כאשר העורק מכיל כמות ניכרת של חומר מסייד, תיתכן פתיחת העורק על ידי מקדחה זעירה בפרוצדורה מיוחדת (rotablator).



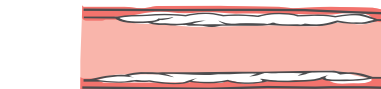
1. היצרות טרשתית בעורק הלב



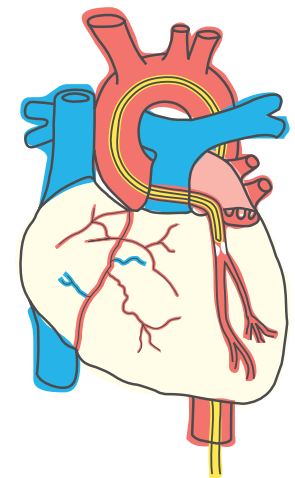
2. בלון מוחדר דרך ההיצרות



3. בלון מנופח ומרחיב היצרות בעורק



4. העורק ללא היצרות לאחר הרחבת הבלון

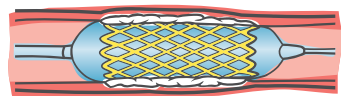


צנתר מוחדר לעורקי הלב

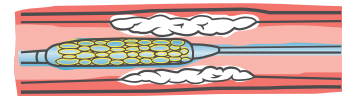
## הרחבת היצרות בעורק בעזרת בלון

## צנתור עם השתלת תומכים (Stents)

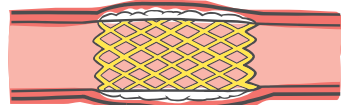
סטנטים הם גלילי רשת מתכתיים דקים ביותר המורכבים על הבלון. כאשר מנפחים את הבלון, הסטנט נצמד לדפנות העורק, כאשר מרוקנים אותו, הסטנט נשאר במקום והעורק נשאר פתוח. הסטנט מתכסה ברקמת העורק ואינו מעורר דחייה. מטרת הסטנט היא לשפר את התוצאות המיידיות וארוכות הטווח של ההרחבה על ידי בלון, ובכך למנוע היצרות מיידית חוזרת או ארוכת טווח של העורקים הכליליים. תיתכן הרחבה של מספר היצרות בו זמנית באותו עורק או בעורקים שונים ולפיכך תידרש השתלה של מספר סטנטים באותה פעולה. אצל חלק מועט מהחולים תיתכן חסימה חוזרת של העורק כתוצאה מהיווצרות ריקמה צלקתית בתוך הסטנט (Restenosis). אחוז החסימה החוזרת בעורקים בהם הושטל תומך הוא כ-15%.



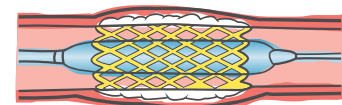
2. בלון מנופח ומרחיב היצרות בעורק



1. בלון וסטנט מוחדרים דרך היצרות בעורק



4. סטנט תומך בעורק בסיום הפעולה



3. סטנט תומך נשאר במקום ההיצרות

## השתלת סטנט תומך

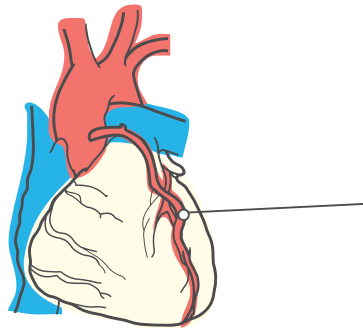
## מהו סטנט מצופה בתרופה?

במרכז רפואי רבין קיימת האפשרות לקבל טיפול בסטנט מצופה בתרופה. יתרונו של התומך המצופה בכך שהוא מכיל תרופה המשתחררת באופן מקומי ומונעת היצרויות מחודשות באזור השתלת הסטנט בעורק הלב. הסטנט המצופה עשוי להוריד את שכיחות ההיצרויות החוזרות בתוך הסטנט ביחס לסטנט רגיל שאינו מצופה בתרופה. הסטנט אינו מאריך חיים אך הוא עשוי למנוע צורך בצנתורים ובאשפוזים חוזרים. הסטנט המצופה כלול "בסל הבריאות" ומאושר לשימוש רק בחלק מהחולים המצונתרים וזאת על פי שיקולים רפואיים ועל פי מיקום החסימה בעורק. השימוש בתומכן המצופה מתבצע לכן על פי התוויות קבועות מראש שנקבעות בעיקר על פי הממצא הצנתורי. בשאר המקרים יעשה שימוש בסטנט שאינו מצופה בתרופה.

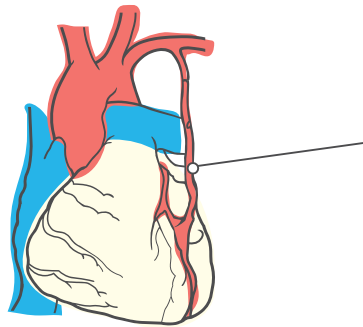
ברצוננו להדגיש ולציין כי זכותך לעבור הליך צנתורי ללא תלות בשימוש או אי השימוש בסטנט המצופה. אנו מתחייבים להעניק לך את מלוא השירות, הטיפול והתמיכה הקרדיולוגית והצנתורית, תוך שימוש בסטנטים הטובים והמתקדמים ביותר מסוגם בין אם הם מצופים או שאינם מצופים בתרופה.

## ניתוח לב

במקרים בהם טרשת העורקים הינה ממושטת או במקרים בהם לא ניתן להרחיב את ההיצרות בעורקים באמצעות צנתור בלון או סטנט, ימליץ הרופא על ניתוח מעקפים לעורקי הלב. בניתוח מעקפים, המנתחים משתמשים בכלי דם עורקיים מבית החזה או מהידיים וורידים הנלקחים מהרגל. המנתח מחבר את המעקף לעורק שמעבר לסתימה, וכך נוצר מעקף המאפשר זרימת דם תקינה לשרירי הלב. בניתוחי מסתמי לב המנתח מחליף את המסתם הפגום (דולף או מוצר) במסתם תותב או ביולוגי מהחי ובמקרים מסויימים עשוי לתקן אותו. ישנם מצבים בהם יש צורך בניתוח משולב הכולל החלפת המסתם וגם מעקפים לעורקים.



מעקף ורידי



מעקף עורקי

## ניתוח מעקפים בלב

## לאחר הצנתור

- לאחר הוצאת הצנתר, הרופא או האחיות יפעילו לחץ על מקום החדרת הצנתר במשך כ-10 דקות כדי למנוע דימום.
- תחזרו למחלקה עם תחבושות לוחצות או לחצן מיוחד, שם תשכב במשך 6 שעות מבלי לכופף או להרים את הגפה.
- לאחר צנתור טיפולי יושאר הצנתר במפשעה למשך 4-6 שעות עד להוצאתו במחלקה על ידי אחד הרופאים.
- במקרים מסוימים, תתבצע תפירת העורק או סגירתו באמצעות הזרקה מקומית של קולגן, על ידי המצנתר מיד לאחר הפעולה.
- האחיות במחלקה תבדוק לך את הדופק ואת לחץ הדם לעיתים קרובות ותבדוק את מקום החדרת הצנתר.
- במקרה של כאב פתאומי או הרגשת דימום נא יידע את האחיות או הרופא.
- תוכל לאכול זמן קצר לאחר הצנתור.
- רצוי לשתות הרבה למען שטיפת חומר הניגוד מהגוף.
- הרופא ימסור לך תוצאות ראשוניות בתום הצנתור. תוצאות מפורטות ימסרו לך בהמשך.
- **לאחר השחרור מבית החולים רצוי לא לנהוג במשך 24 שעות.**

## בבית לאחר הצנתור

- 24 שעות לאחר הצנתור יש לנוח ולא להרים משאות.
- בחלק מהמקרים תתבקש להשאיר את התחבושת יום לאחר הצנתור.
- שטף דם או נפיחות במקום החדרת הצנתר יתכנו בכרבע מהחולים המצונתרים ויעלמו כעבור 2-4 שבועות.
- פנה לרופא במקרה של דימום, נפיחות או במקרה שהרגל או היד קרה וללא תחושה.
- פנה לרופא במקרה של תחושת חום במקום הצנתור, או חום מעל ל-38 מעלות.
- שאל את הרופא מתי אתה יכול לחזור לפעילות או האם קיימות הגבלות מיוחדות.
- שאל את הרופא בנושא תרופות - מה עליך להמשיך ליטול ומה עליך להפסיק.

## כיצד למנוע היווצרות קריש דם בתוך הסטנט?

כדי למנוע היווצרות של קריש דם, תקבל תרופות מיוחדות לפי הנחיית הרופא. תרופות אלו כוללות בנוסף לאספירין, את התרופה פלביקס (Plavix) שיינתנו לך על פי מרשם והוראות מדויקות של הרופא למשך מספר חודשים לאחר השתלת תומך (סטנט) בעורק הלב.



## מה בהמשך?

ההחלטה על המשך טיפול תלויה בסוג בעיית הלב, חומרת המצב ותוצאות הבדיקות השונות, כולל הצנתור. באם הבעיה אינה חמורה, עשוי הרופא להמליץ על טיפול תרופתי ומעקב בלבד.

רצוי לערוך מספר שינויים באורח החיים:

- דיאטת דלת שומנים וכולסטרול
- הפחתה במשקל
- פעילות גופנית
- שמירה על לחץ דם בגבולות הנורמה
- ירידה במתח נפשי
- הפסקת עישון

הרופא שלך יחליט על המהלך הטיפולי המתאים לך ביותר. הדרך הטובה ביותר לקבלת תוצאות חיוביות לטיפול המומלץ היא הקפדה מלאה על הוראות הרופא ודיווח על שינויים או תופעות לוואי.

## בהצלחה!