

# מחלות לב וכלי דם

## Cardio Vascular Diseases



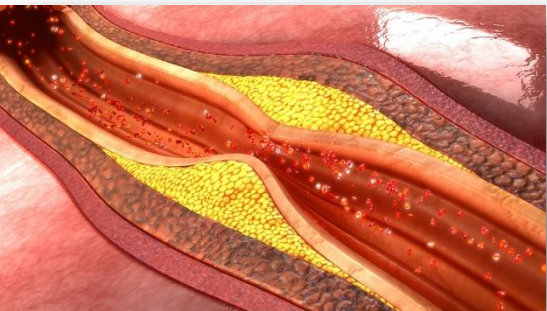
- טרשת עורקים
- אוטם בשריר הלב ותסמונת כלילית חריפה
- טיפול בחשד לתסמונת כלילית חריפה
- אי ספיקת לב
- מקורות נוספים לכאבים בחזה

- מחלות לב וכלי דם הינן מגורמי התמותה המובילים בעולם.\*
- שבץ מוחי ואוטם בשריר הלב הינם הגורמים העיקריים לתמותה בקבוצה זו.
- מצבי חירום לבביים עלולים לסכן חיים בטווח מידוי.
- במקרים אלו ישנה חשיבות גבוהה לאבחון, טיפול ופינוי מהירים.

\*דו"ח WHO 2017

# טרשת עורקים - Atherosclerosis

- טרשת היא הבסיס לרוב מחלות הלב וכלי הדם.
- נגרמת כתוצאה מהצטברות של משקעי שומן, פסולת תאית (בעיקר מאקרופאגים), סידן ופיברין בדפנות כלי הדם.
- גורמת להיצרות הדרגתית בכלי דם עורקיים.
- באמצעות שמירה על אורח חיים בריא ותקין ניתן להאט את תהליך היווצרות הפלאק הטרשתי.

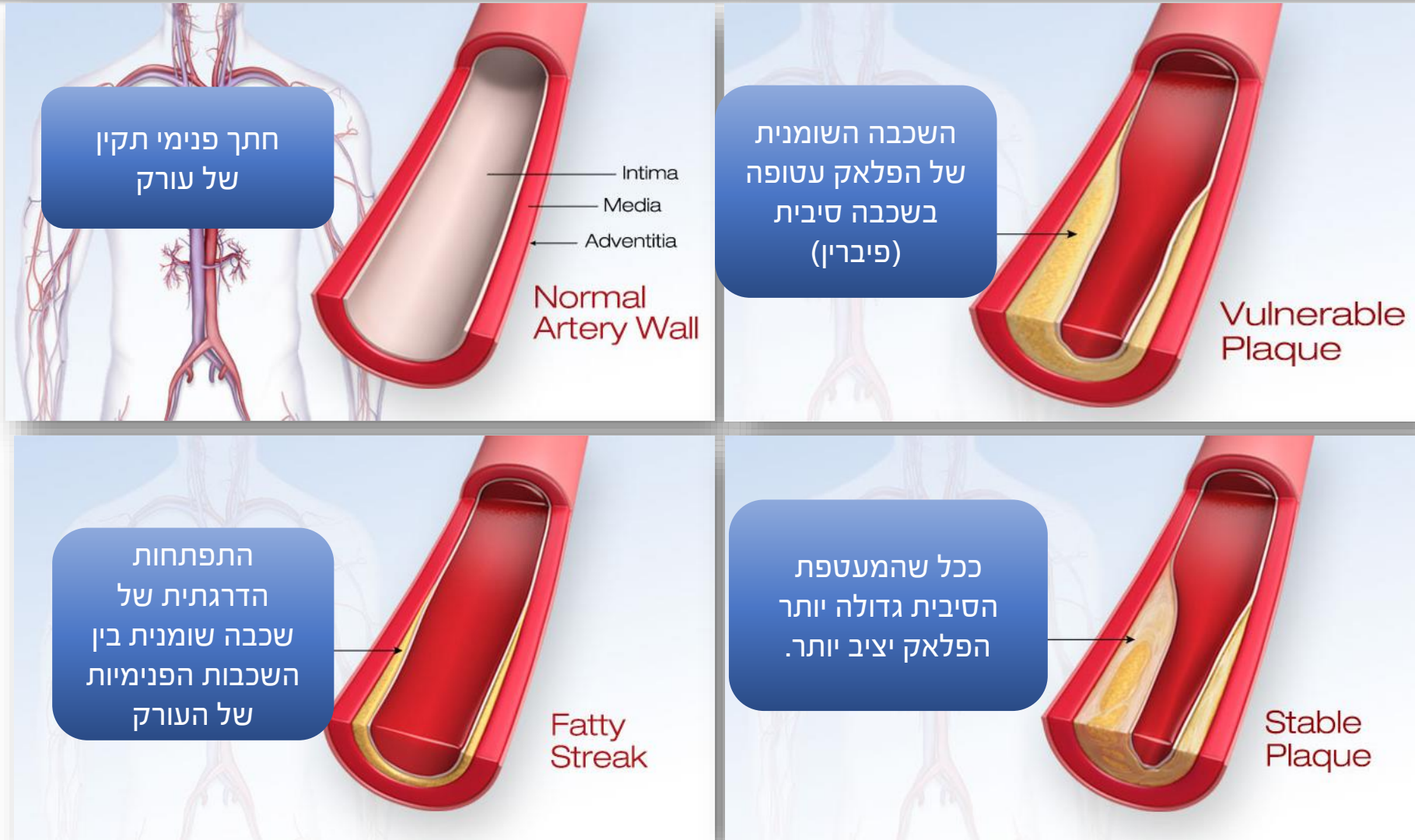


# גורמי סיכון לטרשת עורקים

נשלטים	בלתי נשלטים
יתר לחץ דם	גיל
סוכרת	מין
מתח נפשי	תורשה
חוסר פעילות גופנית	
עישון	
תזונה לקויה	
עודף כולסטרול	
עודף משקל	



# תהליך טרשת עורקים - Atherosclerosis



# פתופיזיולוגיה של טרשת עורקים

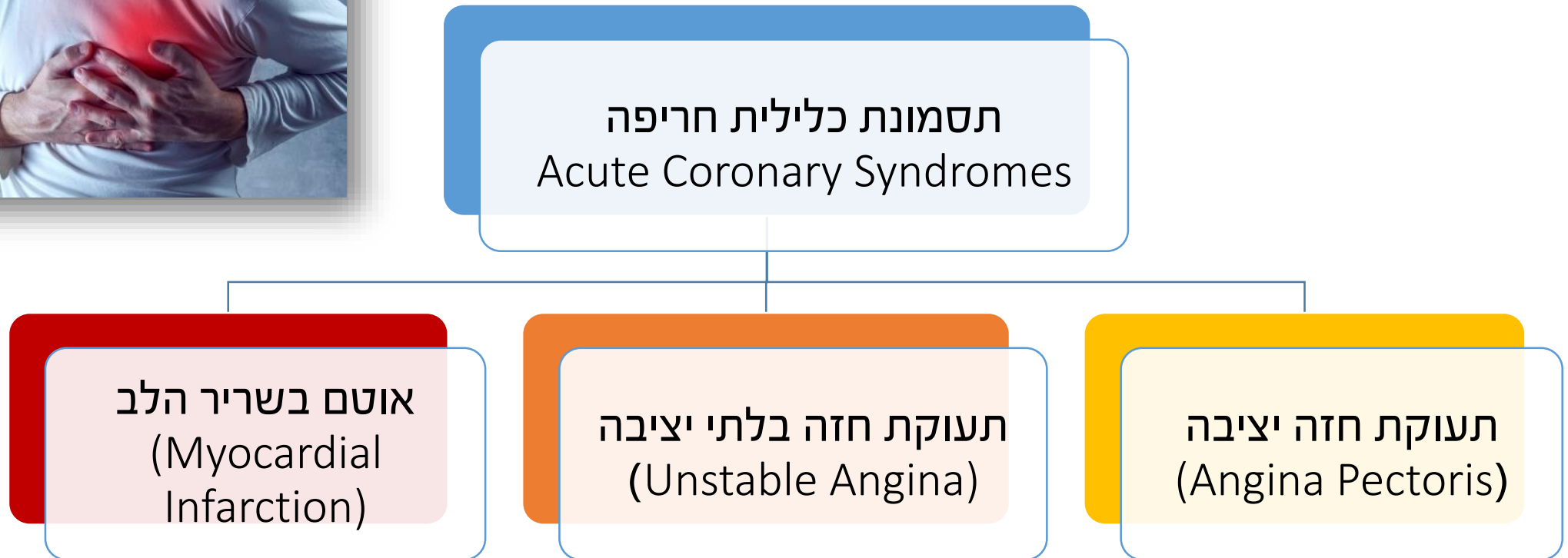
- תהליך של צבירת שומן (כולסטרול) בדפנות העורקים ויצירה של "רבדים שומניים", יוצר דלקות ב"קירות" העורקים. כך, ישנה היצרות הדרגתית של כלי הדם.
- במקרים מסוימים עלול להתרחש תהליך מסוכן יותר אשר חוסם בבת אחת את חלל העורק.
- היצרות או חסימה מלאה של העורק מונעת זרימת דם המכיל חמצן והחיוני לאיברים כמו הלב, המוח והרגליים. מצב זה של חוסר באספקת חמצן נקרא איסכמיה.
- חסימה מלאה בעקבות קרע של הרובד הטרשתי גורמת לשבץ מוחי או לאוטם בשריר הלב, חסימה חלקית גורמת לירידה באספקת החמצן ומובילה לכאבים בחזה (תעוקת חזה) או סימנים של הפרעה זמנית בתפקוד מוחי עליהם נרחיב בהמשך.
- כולסטרול ממלא תפקיד מרכזי בתהליך הטרשתי.

# תסמונת כלילית חריפה - Acute Coronary Syndromes

- מונח "גג" לכל מצבי החירום הנגרמים בשל פגיעה פתאומית באספקת חמצן לשריר הלב אשר באים לידי ביטוי בהופעת כאבים בחזה ובסימנים קליניים נוספים שנפרט בהמשך.
- כאבים בחזה הנגרמים כתוצאה מתסמונות כליליות חריפות עלולים להופיע בפתאומיות, כמו במקרה של אוטם בשריר הלב (בשפת העם "התקף לב") או במקרים אחרים להופיע ככאב בלתי צפוי או החמרה בכאב, אפילו במנוחה, שניהם סימפטומים מובהקים של אנגינה פקטוריס לא יציבה עליה נרחיב בהמשך.
- ההבדל בין אנגינה פקטוריס לאוטם בשריר הלב הוא שהתקפי אנגינה אינם פוגעים לצמיתות בשריר הלב.
- בשלב טרום בית החולים חשוב להכיר את הסימנים והסכנות ולזהותם במהרה על מנת לספק את הטיפול המיטבי למטופל ולהביאו לבית החולים לקבלת טיפול מהיר.



# סוגי תסמונת כלילית חריפה - Acute Coronary Syndromes



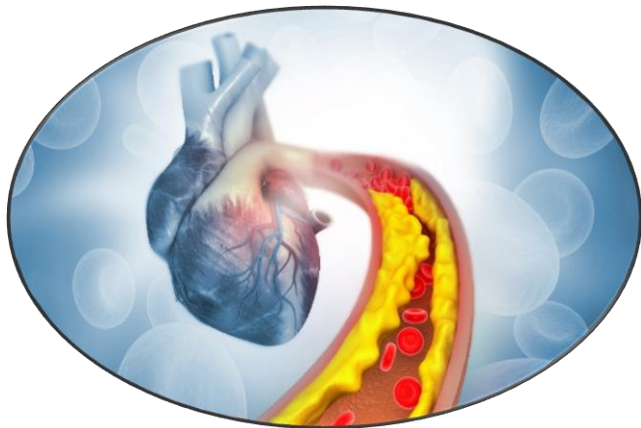
# תעוקת חזה יציבה - Angina Pectoris

- אנגינה פקטוריס = כאב בחזה כתוצאה מאיסכמיה של תאי שריר הלב משנית להפרעה באספקת החמצן. תלונה שכיחה בגינה פונים מטופלים לקבלת טיפול רפואי.
- הגורם לאיסכמיה היא בדרך כלל היצרות או חסימה של עורק קורונרי על רקע טרשת עורקים.
- כאשר הטרשת מגיעה לשלב מתקדם ישנה הפרעה משמעותית בזרימת הדם לשריר הלב, בעיקר במאמץ, והמטופל מציג סימנים קליניים.
- מתרחשת לעיתים קרובות במהלך פעילות גופנית או לחץ רגשי כאשר קצב הלב ולחץ הדם עולה, ושריר הלב זקוק ליותר חמצן.
- בדרך כלל חולף לאחר 5-15 דקות של מנוחה או לאחר נטילת תרופות (ניטרטים)



# תעוקת חזה בלתי יציבה - Unstable Angina

- כאב שמופיע באופן פתאומי בזמן מנוחה או שינה, או עם מעט מאמץ גופני אך לא בהכרח לאחר מאמץ.
- כאב שנמשך מעל רבע שעה ולא חולף לאחר מנוחה.
- כאב בחזה חמור בעוצמתו ולא מוכר לחולה.
- בשלב טרום בי"ח לא ניתן להבדיל בין אנגינה לא יציבה לבין אוטם בשריר הלב (ראו פירוט בהמשך) ולכן יש להתייחס אליה כאל חשד לאוטם בשריר הלב.



# אוטם שריר הלב - Myocardial Infarction

- פגיעה בשריר הלב (המיוקארד) כתוצאה מחסימה של עורק קורונרי (כלילי) אחד או יותר.
- אם לא יטופל במהירות - האזור הפגוע יעבור נמק ובהמשך תיווצר במקום צלקת = אזור לא מתפקד.
- בלשון העם קרוי: "התקף לב"



# תהליך אוטם שריר הלב - Myocardial Infarction



- כאב ו/או חוסר נוחות בבית החזה - לרוב מתואר ככאב לוחץ או שורף.
- תתכן הקרנה של הכאב לכתפיים, לגב, לצוואר, לידיים, ללסת או לבטן.

• חיוורון והזעה

• בבחילות והקאות

• קוצר נשימה

• פלפיטציות (דפיקות לב)

• חולשה ואף חוסר הכרה



\* קשישים, נשים, חולי סוכרת וחולים הסובלים מלחץ דם גבוה עשויים לפרש לא נכון תסמינים אלו, ייתכן גם שהסימנים והסימפטומים יגיעו בשלב מאוחר יותר אצל חולים אלו  
 \*\* עד 10% מהמקרים יהיו ללא הסתמנות קלינית אופיינית. הפגיעה הלבבית תתגלה רק בעקבות ביצוע אק"ג ו/או בדיקת דם בבי"ח המעידה על נזק לתאי שריר הלב



- קליניקה (סימנים וסימפטומים מתאימים).
- בדיקת אק"ג המדגימה שינויים חדשים.
- בדיקת דם (אנזימים לבביים).





- בגלל הדמיון בתסמינים ובשל חוסר יכולת להגיע לאבחנה וודאית (למעט במקרים בהם הקליניקה ותרשים האק"ג מספקים חשד סביר) כל חשד לאירוע לבבי יוגדר:

כחשד לתסמונת כלילית חריפה - Acute Coronary Syndrome (ACS)





- סיבוכים מידיים אפשריים של אוטם בשריר הלב:

- הפרעות קצב - כתוצאה מפגיעה מערכת ההולכה.

- הפרעות מכניות - כתוצאה מפגיעה בתפקוד שריר הלב באזור הפגוע / קרע ברקמת שריר הלב / דופן המחיצות או

החדרים. יכולה להיגרם גם פגיעה בתפקוד המסתם המיטרלי ומישנית - אי ספיקת לב חריפה.

- דום לב (VF/VT) - כתוצאה מפגיעה בתפקוד המכאני של שריר הלב ו/או מהפרעת קצב מסכנת חיים

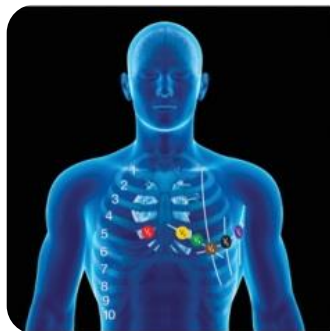


Provoking	מה עורר את הכאב?
Quality	אופי הכאב: תאר את סוג הכאב (לוחץ, דוקר, שורף, מגרד, אחר)?
Region, Radiation, Risk factor	אזור, הקרנה, גורמי סיכון: מיקום הכאב, הקרנה למקומות אחרים, היסטוריה רפואית, היסטוריה משפחתית, עישון
Severity	דרג את עוצמת הכאב בסולם 0-10
Time	מתי החל הכאב? האם הוא קבוע או משתנה? כמה זמן הוא נמשך?

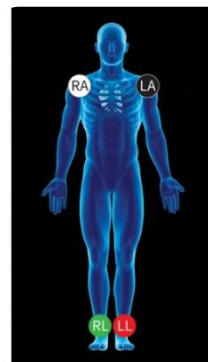
Site	מיקום הכאב
Onset	הופעה - הדרגתית או פתאומית מתי הכאב הופיע לראשונה? האם הכאב הופיע בזמן מנוחה או מאמץ? כמה זמן הכאב נמשך?
Character	מה אופי הכאב (דוקר/ לוחץ/ שורף/ קורע/ אחר)? האם הכאב קבוע או בעל אופי גלי?
Radiation	האם הכאב מקרין לאיברים אחרים?
Associated symptoms	האם יש סימפטומים אחרים נלווים לכאב?
Time course	האם הכאב השתנה לאורך הזמן?
Exacerbating or relieving factors	האם יש משהו שמחמיר או מקל על הכאב? (נשימה / שינוי תנוחה / מנוחה/ מאמץ וכו')
Severity	דרג את עוצמת הכאב בסולם 0-10

# טיפול בחשד לתסמונת כלילית חריפה

- הושבה והרגעת המטופל
- לקיחת מדדים חיוניים = דופק, ל"ד, מס' נשימות בדקה, הערכת סולם כאב ותמיכה ב-ABC
- מתן אספירין 300 מ"ג בלעיסה (לאחר שלילת התוויות נגד)
- חיבור מוניטור:
- מדידת סטורציה ומתן חמצן במידה ויש התוויה לכך (סטורציה מתחת ל-92 / סימני מצוקה נשימתית)
- ביצוע אק"ג (בהנחיית המוקד הרפואי)
- הזעקת אט"ן / פינוי ישיר ליחידת הצנתורים (בהנחיית המוקד הרפואי)



- V<sub>1</sub>** 4<sup>th</sup> intercostal space to the right of the sternum
- V<sub>2</sub>** 4<sup>th</sup> intercostal space to the left of the sternum
- V<sub>3</sub>** Directly between the leads V<sub>2</sub> and V<sub>4</sub>
- V<sub>4</sub>** 5<sup>th</sup> intercostal space at midclavicular line
- V<sub>5</sub>** Level with V<sub>4</sub> at left anterior axillary line
- V<sub>6</sub>** Level with V<sub>5</sub> at midaxillary line (directly under the midpoint of the armpit)



Place limb leads on soft tissue surfaces rather than the bone according to this diagram:

- RA** Upper Right Arm
- LA** Upper Left Arm
- RL** Lower Right Leg
- LL** Lower Left Leg

# בדיקת סטורציה - ריוויון חמצן בדם spo2

- הגוף האנושי זקוק לאיזון מדויק מאוד של חמצן בדם, הדרך המדויקת ביותר למדוד את רמת החמצן בדם הינה באמצעות בדיקת גזים בדם עורקי. זה נעשה רק במסגרת בית חולים, ולא יכול לשמש כמדד רציף למעקב. לכן משתמשים ב"מדד עקיף" הנקרא סטורציה. בטכניקה זו מודדים למעשה את רמת החמצן הנישא בדם ע"י מולקולות ההמוגלובין (מכונה - ריוויון החמצן בדם).
- חישוב של כמות חמצן בדם נעשה לפי היחס שבין ההמוגלובין שקשור לחמצן לסך כל ההמוגלובין - התוצאה היא המדד לכמות החמצן בדם והיא נמדדת באחוזים, למשל: 100% חמצן, 85 אחוזי חמצן וכן הלאה.
- שכיון שאנו לא מודדים ישירות את רמת החמצן בדם, התוצאה עלולה להיות לא מדויקת מסיבות שונות. למשל - אם יש הפרעה בזרימת הדם לגפה כתוצאה מלחץ דם נמוך = הקריאה של המכשיר תהיה לא מדויקת.
- רמות תקינות של חמצן בדם יראו תוצאה של 95-100 אחוזים.



# ערכי סטורציה - ריוויזן חמצן בדם spo2

>95%	אדם בריא
88% - 92%	חולה COPD
85% - 94%	מטופל עם מחסור בחמצן (היפוקסיה)
<85%	היפוקסיה חמורה

סטורציה אינה מדד עליו אפשר להסתמך באופן בלעדי במספר מצבים:

- אסטמה - התקף אסטמה יכול להיות חמור עם ערך סטורציה תקין בתחילה
- הרעלות שונות - ערך הסטורציה יכול להיות תקין אך בפועל המטופל היפוקסי
- היפוטרמיה - תתכן קריאה שגויה של המכשיר בגלל העדר זרימת דם מספקת בפריפריה
- לק ציפורניים- משבש באופן טכני את קריאת המכשיר

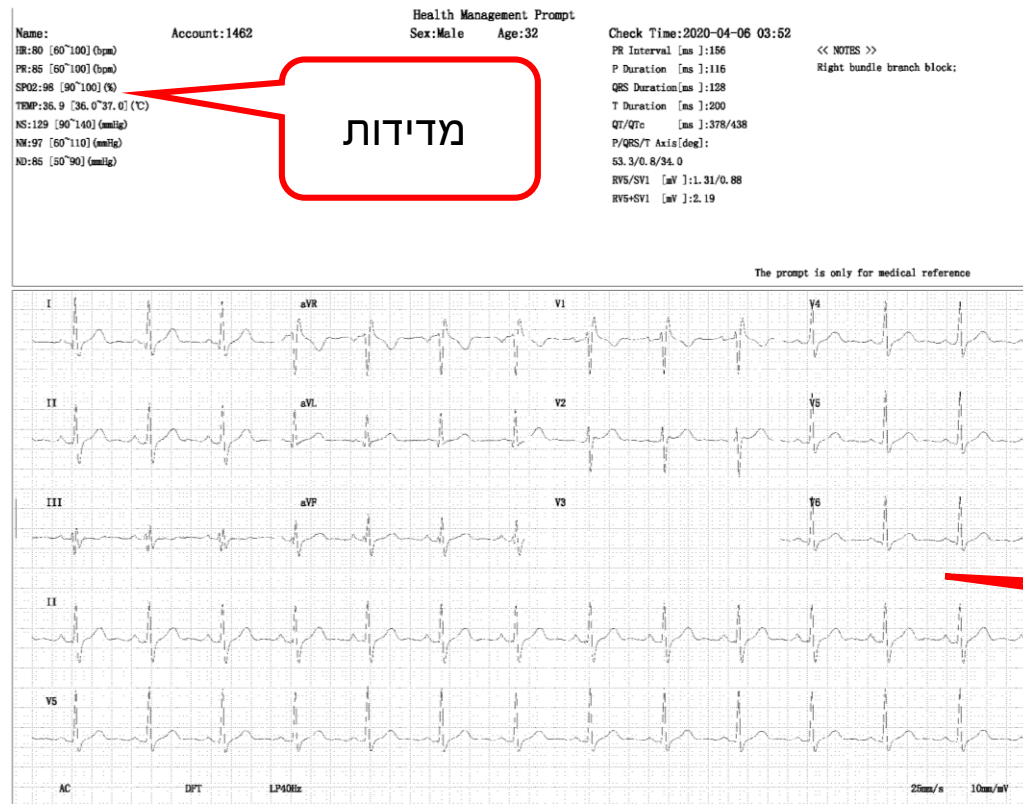
- בשנים האחרונות הולכות ומצטברות עדויות על השפעות שליליות אפשריות כתוצאה ממתן חמצן למטופלים שאינם זקוקים לכך
- בין ההשפעות השליליות המיוחסות למתן חמצן בריכוז גבוה למטופלים עם סטורציה תקינה:
  - פגיעה נוספת בזרימת הדם המוחית (כתוצאה מכיווץ כלי דם)
  - פגיעה בייצור האנרגיה ברמה התאית
- מטרת הטיפול בחמצן במטופל הינה שמירה על ערכי סטורציה של 94-96%
- יש לתת חמצן כאשר הסטורציה של המטופל מתחת ל-92%, המטופל נושם מעל 20 או מתחת ל-12 נשימות בדקה עם סימני מצוקה נשימתית.





# שידור נתונים למוקד הרפואי

• המכשיר משדר את כלל נתוני המדידות באמצעות תקשורת סלולרית אל המוקד הרפואי.



• בנוסף, המכשיר משדר את הנתונים אל טאבלט הרכב

תרשים אקג



- רישום הפעילות החשמלית של שריר הלב בזמן אמת.
- פענוח התרשים החשמלי יכול לסייע באבחון הפרעות בקצב החשמלי של הלב, איסכמיה של שריר הלב או אוטם בשריר הלב.
- באמצעות הרופא/ פראמדיק במוקד הרפואי תתקבל ההחלטה על המשך הטיפול לאחר ביצוע בדיקת האק"ג.

# חיבור אק"ג למטופל - חיבורי גפיים

- תרשים אק"ג סטנדרטי מכיל רישום מ-12 חיבורים (נקראים גם מוליכים או "לידים"), הנחלקים לשתי קבוצות: חיבורי הגפיים, וחיבורי החזה.

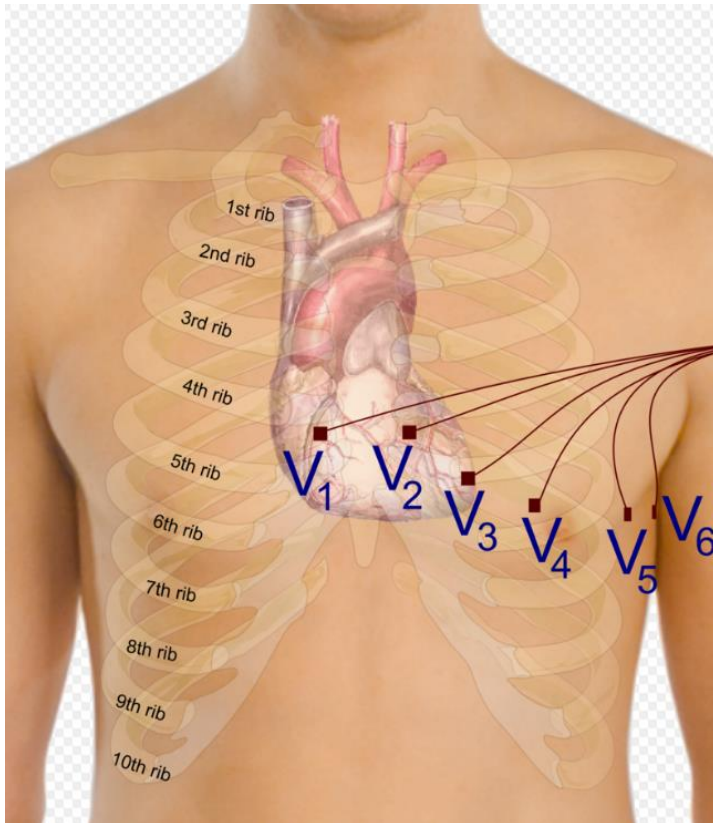


- חיבורי הגפיים מתבצעים ע"י חיבור הגפיים באמצעות 4 אלקטרודות:

- Right Leg רגל ימין
- Left Leg רגל שמאל
- Right Arm יד ימין
- Left Arm יד שמאל

# חיבור אק"ג למטופל - חיבורי חזה

- חיבורי החזה מתבצעים באמצעות חיבור 6 לידים לבית החזה של המטופל:



V1	בגובה מרווח בין-צלעי רביעי, מימין לעצם החזה
V2	בגובה מרווח בין-צלעי רביעי, משמאל לעצם החזה
V3	בין V <sub>2</sub> ל-V <sub>4</sub>
V4	בגובה מרווח בין-צלעי חמישי, בקו היורד מאמצע עצם הבריה
V5	בין V <sub>4</sub> ל-V <sub>6</sub>
V6	בגובה V <sub>4</sub> בקו השחי האמצעי

- אספירין הינה תרופה השייכת למשפחת נוגדי הדלקת שאינם סטרואידים (NSAID)
- ניתנת לשיכוך כאבים ובחשד לאירוע קורונרי חריף - ACS
- התרופה מעכבת הצמדות טסיות דם (אגרגציה) ובכך מעכבת את היווצרות קריש הדם.
- התרופה הוכחה חד משמעית כמורידה שעורי תמותה באוטם בשריר הלב.
- כשניתנת בלעיסה, התרופה מתחילה להשפיע 5-15 דקות לאחר הנטילה ומשך השפעתה 1-4 שעות



- בכל חשד לאירוע קורונרי חריף יש לתת כדור של 300 מ"ג אספירין בלעיסה לאחר שנשללו התוויות נגד.
- בחולים ללא שיניים ניתן לפורר את הכדור לספיגה תת-לשונית
- יש לתת גם למטופלים הנוטלים אספירין בקביעות - בתנאי שלא נטלו אספירין בשעה האחרונה.

## התוויות נגד למתן אספירין:

- רגישות ידועה לתרופה
- דימום לאחרונה (ב-3 חודשים האחרונים) מדרכי העיכול
- כיב קיבה פעיל (אולקוס)
- היסטוריה של אסתמה פעילה



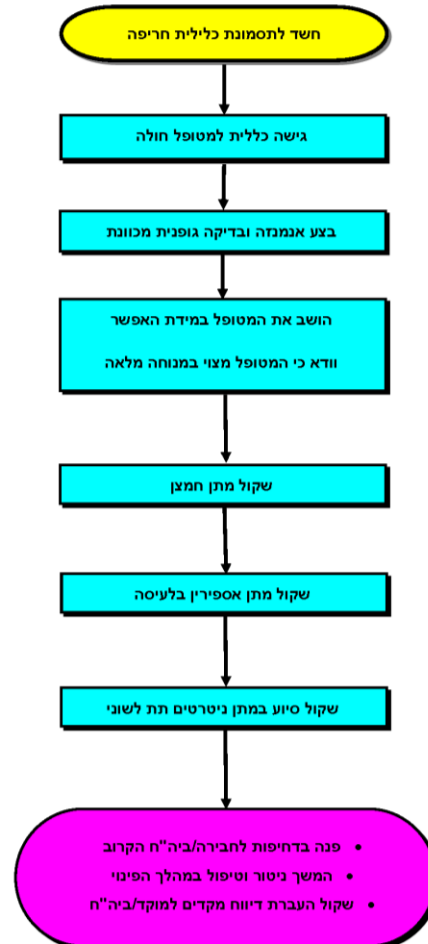
\*בכל ספק ניתן להתייעץ עם המוקד הרפואי

# תופעות לוואי של אספירין

- צרבת, כאבים ברום הבטן
- בחילות והקאות
- שלשולים
- אי נוחות באזור החזה
- דימום מדרכי העיכול
- פריחה וגרד בעור



## גישה למטופל עם כאב בחזה ממקור לבבי



### דגשים

#### אנמנזה:

- תעד במידת האפשר את מועד הופעת הסימפטומים.
- שאל על מחלות רקע וגורמי סיכון – סוכרת, יתר לחץ דם, יתר שומנים בדם, עישון, פרפור פרודוריים, אירוע מוחי בעבר, מחלת לב איסכמית, מחלת כלי דם פריפרי.
- טיפול תרופתי קבוע – בדגש על אספירין, ניטריטים ונוגדי קרישה.

#### חמצן:

- במידה והמטופל מראה סימנים של מצוקה נשימתית (כחלון, טכיפניאה, שימוש בשרירי עזר, רטרקציות וכדו').

#### אספירין:

- צורת מתן – בלעיסה.
- מינון – 160-325 mg.
- וודא התוויות נגד טרם מתן.

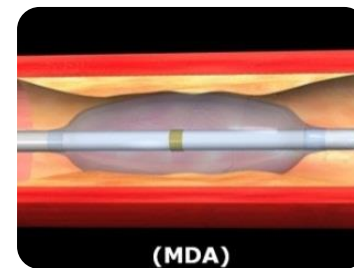
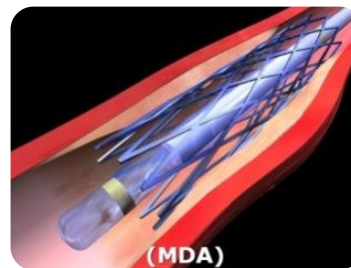
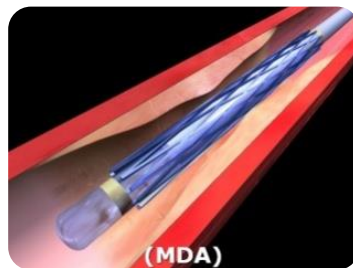
#### ניטריטים:

- סיוע למטופל הנוטל בקביעות לפי הוראת רופא.
- צורת מתן – תת לשוני.
- מינון – עד 2 מנות בהפרש של 2-3 דקות בין המנות.
- יש למדוד ל"ד ל"פ מתן ניטריטים (ולהימנע ממתן במידה ולה"ד נמוך).
- יש להימנע ממתן ניטריטים למטופל שנטל תרופות לטיפול באין-אונות ב 36 השעות האחרונות.



# טיפול בבית החולים באוטם בשריר הלב

- הטיפול בבית החולים כולל מתן תרופות להמסת הקריש או ע"י פתיחת החסימה בעורקים הקורונריים באמצעות צנתור לבבי
- בנוסף, במקרים שלא ניתן לפתוח את החסימה ע"י צנתור או כאשר מדובר במספר עורקים חסומים מבצעים ניתוח מעקפים



- קיימים שני סוגי צנתור - אבחוני וטיפולי. לכל אחד מהם יש מטרה שונה:

- **צנתור אבחנתי**

- נועד לבחון את פעילות הלב ואת עורקי ומסתמי הלב, ולראות אם יש בהם היצרויות או חסימות, הפוגעות באספקת הדם לשריר הלב. בעקבות ממצאי הצנתור האבחנתי, בוחרים את טיפול ההמשך המתאים ביותר: טיפול תרופתי, הרחבה של ההיצרויות בעזרת בלון ותומכן (סטנט) או הפניה לניתוח מעקפים.

- **צנתור טיפולי**

- מטרתו: לפתוח היצרויות או חסימות בעורקי הלב הכליליים ולשפר את הזרימה בהם. הצנתור הטיפולי נמשך זמן רב יותר מצנתור אבחנתי, ומצריך שימוש בצידוד ובאמצעים מתוחכמים יותר. במקרים מסוימים מבוצע בהמשך לצנתור אבחנתי.

- מחדירים צינורית דקה דרך עורק היד או עורק / וריד המפשעה, דרכה מעבירים את הצנתר.
- באמצעות הצנתר מזריקים חומר ניגוד המכיל יוד לעורקים הכליליים ולחדרי הלב. חומר הניגוד המכיל יוד משתקף בתוצאות הרנטגן, וכך אומדים את מידת ההיצרות של כלי הדם.
- **אנגיופלסטיה בצנתר בלון (PTCA או PCI):** זו השיטה הראשונה שפותחה, אך גם כיום, לאחר שיפורים טכנולוגיים גדולים, יישומה הוא הנפוץ ביותר (בשילוב עם תומכנים / סטנטים). בשיטה זו מוחדר תיל מתכתי עדין מעבר להיצרות או לחסימה בעורק ועליו מועבר צנתר בלון שקוטרו פחות ממ"מ אחד. הבלון שבקצה הצנתר מנופח ניפוח ידני מבוקר, והוא שובר את הרובד הטרשתי ודוחס אותו לדפנות כלי הדם.
- **תומכן (Stent):** תומכן-סטנט הוא גליל רשת מתכתי דק ביותר, המורכב על הבלון שבקצה הצנתר. כשמנפחים את הבלון, התומכן נפתח, נצמד לדופן העורק, ונשאר במקום לאחר התרוקנות הבלון והוצאתו אל מחוץ לגוף.

- ניתוח שבו מבצעים מעקף של חסימות/ היצרויות בעורקי הלב. זאת באמצעות שתלים שנלקחים מגוף המטופל (עורקים מבית החזה או היד או ורידים מהרגל).
- בניתוח זה עוקפים את האזורים החסומים/ מוצרים בעורקים הכליליים ויוצרים נתיב חדש שבו יזרום דם עשיר בחמצן לשריר הלב.
- מחברים את המטופל למכונת לב-ריאה כדי שניתן יהיה לשתק את הלב ולתפור את המעקפים.
- קוצרים עורקים או ורידים ביד/רגל ותופרים אותם לעורקי הלב, מעבר לנקודת ההיצרות/ החסימה שבהם. בכך יוצרים מעקף לאזור החסום ומכאן שמו של הניתוח.



---

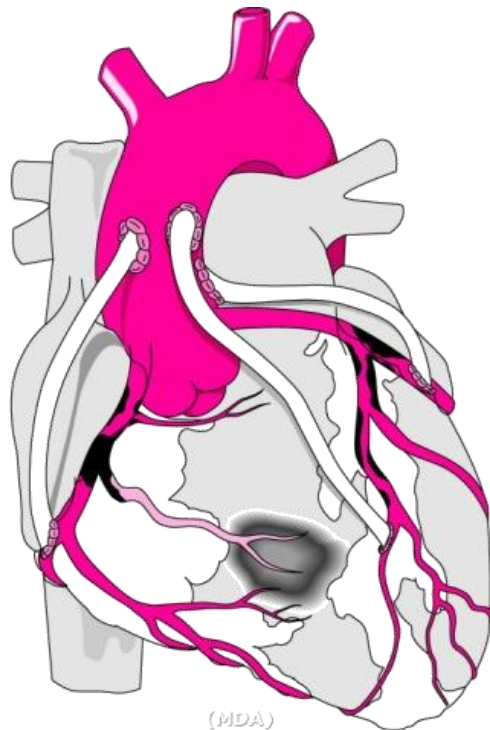
# אי ספיקת לב Heart Failure

---

# אי ספיקת לב - Heart Failure

- תפקוד לקוי של הלב הגורם לחוסר יכולת להזרים דם לגוף בכמות ובקצב הדרושים לתפקוד תקין
- אחד מהסיבוכים העיקריים של אוטם בשריר הלב
- קיים קשר ישיר בין מידת הנמק האיסכמי לבין דרגת אי הספיקה
- דרגות הכשל הלבבי מחולקות עפ"י יכולת התפקוד היום-יומית של החולה- מדובר בהערכה כרונית, במקרה של הזעקת אמבולנס ההערכה מתבססת על מצבו הקליני של המטופל (לחצי דם, דופק, נשימות וסטורציה).

- אוטם שריר הלב (MI)
- תסחיף ריאתי (PE) (גורם לאי ספיקת לב ימין)
- מחלת מסתמים
- דלקת של שק הלב - Pericarditis
- מחלות לב - Cardiomyopathy



- לאחר אוטם בשריר הלב, הרקמה הנימקית שנוצרה בשריר הלב אינה משתתפת באופן פעיל בתהליכי הכיווץ וההרפיה וכתוצאה מכך יורד כושר ההתכווצות של הלב.
- כאשר עולה הדרישה לחמצן כמו במהלך מאמץ גופני הלב לא מצליח לעמוד בדרישת הגוף לחמצן ומתחיל להיווצר עודף של דם בלב.
- קיימים שני סוגים של אי ספיקת לב:
  - אי ספיקת לב שמאל
  - אי ספיקת לב ימין



- לב שמאל לא מצליח לדחוף דם החוצה (לגוף), נוצר "פקק" של דם המגיע לעלייה שמאל ומשם לווריד הריאה
- כאשר הלחץ בווריד הריאה גדל, נוזל הדם מתחיל לצאת מכלי הדם (הפלסמה) ונוצרת בצקת בריאות
- אי ספיקת לב שמאל חמורה המובילה לגודש ריאתי חריף (בצקת ריאות) מסכנת חיים יותר מאי ספיקת לב ימין בשלב טרום בית החולים.
- בצקת ריאות היא התוצאה של אי ספיקת לב שמאל
- מדובר במצב אקוטי ומסכן חיים הדורש התערבות טיפולית מיידי

- מצוקה נשימתית (מאמץ נשימתי, שימוש בשרירי עזר, קולות חרחור מלווים לנשימה)
- דופק מהיר
- חיוורון והזעה קרה
- אי שקט
- לחץ דם גבוה (במקרה של הלם קרדיוגני יהיה לחץ דם נמוך) - ראו הרחבה בהמשך

# הלם לבבי - Cardiogenic Shock

המצב החמור ביותר של אי ספיקת לב שמאל

פתופיזיולוגיה:

- הפגיעה במיוקארד החדרי גורמת לירידה משמעותית ביכולת הכיווץ של החדר (קונטרקטיליות) ועבודה בשינויי לחצים.

- התוצאה היא ירידה בתפוקת הלב - Cardiac Output

- בתגובה לכך הלב מפעיל מנגנוני פיצוי שיסייעו בטווח הקצר אך בטווח הארוך יגרמו לכשל חמור יותר עד לדום לב

# סימנים להלם לבבי - Cardiogenic Shock

**מטופל בשוק קרדיוגני יציג את הסימנים הבאים:**

- אי יציבות המודינאמית

- עור חיוור וקר

- מצוקה נשימתית

- דופק מהיר וחלש

- השכבת המטופל ושמירה על נתיב אוויר
- במקרה של בצקת ריאות אין להשכיב את המטופל! יש להושיב ב-30 מעלות ולהרים רגליים.
- תמיכה ב-ABC
- מתן חמצן במסכה או הנשמה מסייעת בעת הצורך
- הזעקת אט"ן / פינוי דחוף לבית חולים / חבירה

- כאשר חדר ימין לא מצליח לדחוף את הדם החוצה, מצטבר דם בתוכו ונוצר "פקק"
- בהמשך הדם מגיע לעלייה ומשם לוורידים הנבובים
- לאחר שהדם מצטבר בוורידים הנבובים, הוא זורם לכל ורידי הגוף וכאשר הלחץ בוורידים גדול מדי, החלק הנוזלי של הדם (פלזמה) יוצא מכלי הדם וגורם לבצקות בגפיים

# אי ספיקת לב ימין - סימנים, סכנות וטיפול

## סימנים

- בצקות בגפיים
- גודש ורידי צוואר

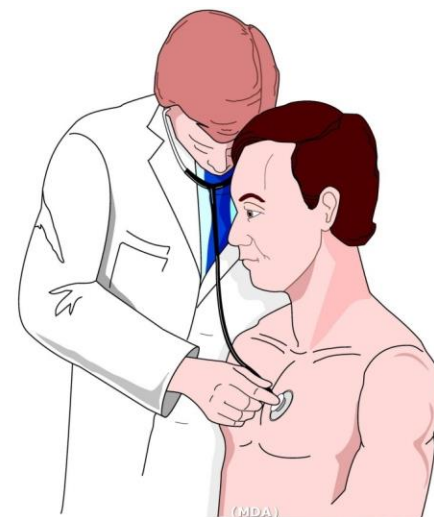
## סכנות

- בשלב טרום בית החולים אין סכנה מיידיית

## טיפול

- תמיכה ב-ABC
- פינוי לבית החולים

# מקורות נוספים לכאבים בחזה ואבחנה מבדלת





- בכל מקרה של כאבים בחזה חשוב לברר האם הכאבים הם ממקור קרדיאלי או ממקור אחר ולשלול גורמים אחרים:
- דיסקציה של האאורטה
- תסחיף ריאתי
- דלקת של שק הלב (פריקרדיטיס) שגורמת לתפליט ולטמפונדה לבבית
- חזה אוויר (פנאומוטורקס) ספונטני
- קרע בוושט

• היפרדות של השכבה הפנימית מהשכבה האמצעית (היפרדות המדיה מהאדוונטיציה) באבי העורקים (אורטה)

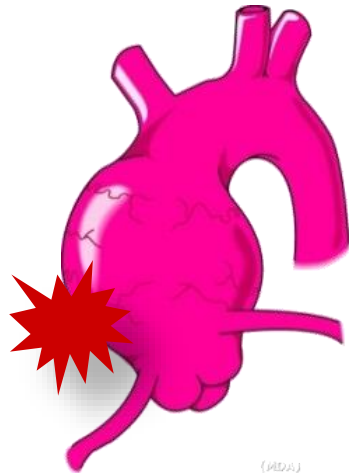
• מאופיינת בכאבים דוקרים או "קורעים" בחזה, בגב ובבטן

• מצב חירום הדורש טיפול מידי ופינוי דחוף לבית החולים

• הכאבים מופיעים בגלים בהתאם לפעימות הלב

• ייתכנו הפרשים בדפקים ובלחץ הדם בין שתי גפיים

\* בכל מקרה של ספק, ניתן להתייעץ עם המוקד הרפואי

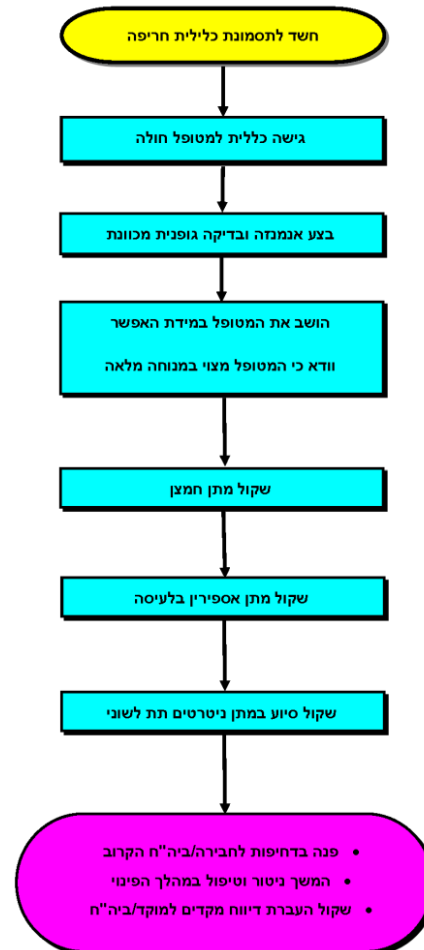


# גורמים נוספים לכאבים בחזה

- חרדה
- כאב ממקור שרירי-שלדי- (Musculoskeletal)
- כאב ממקור קיבתי- (Gastrointestinal)

\*בכל מקרה של ספק, ניתן להתייעץ עם המוקד הרפואי

## גישה למטופל עם כאב בחזה ממקור לבבי



### דגשים

#### אנמנזה:

- תעד במידת האפשר את מועד הופעת הסימפטומים.
- שאל על מחלות רקע וגורמי סיכון – סוכרת, יתר לחץ דם, יתר שומנים בדם, עישון, פרפור פרודודורים, אירוע מוחי בעבר, מחלת לב איסכמית, מחלת כלי דם פריפריית.
- טיפול תרופתי קבוע – בדגש על אספירין, ניטריטים ונוגדי קרישה.

#### חמצן:

- במידה והמטופל מראה סימנים של מצוקה נשימתית (כחלון, טכיפיאה, שימוש בשרירי עזר, רטרקציות, וכדו').

#### אספירין:

- צורת מתן – בלעיסה.
- מינון – 160-325 mg.
- וודא התוויות נגד טרם מתן.

#### ניטריטים:

- סיוע למטופל הנוטל בקביעות לפי הוראת רופא.
- צורת מתן – תת לשוני.
- מינון – עד 2 מנות בהפרש של 2-3 דקות בין המנות.
- יש למדוד ל"ד ליפני מתן ניטריטים (וליהימנע ממתן במידה ולה"ד נמוך).
- יש להימנע ממתן ניטריטים למטופל שנטל תרופות לטיפול באין-אונות ב 36 השעות האחרונות.

# שאלות?

