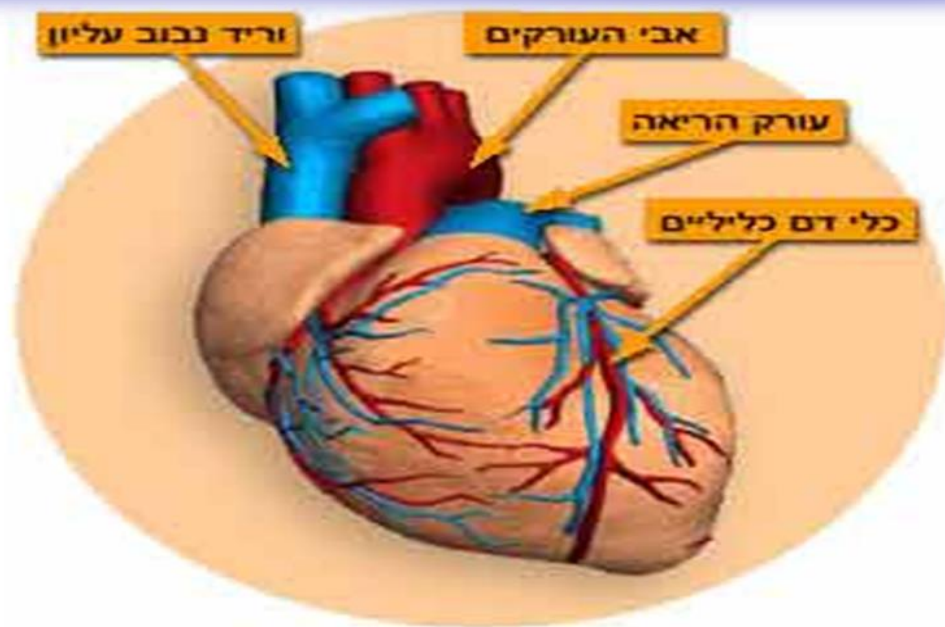


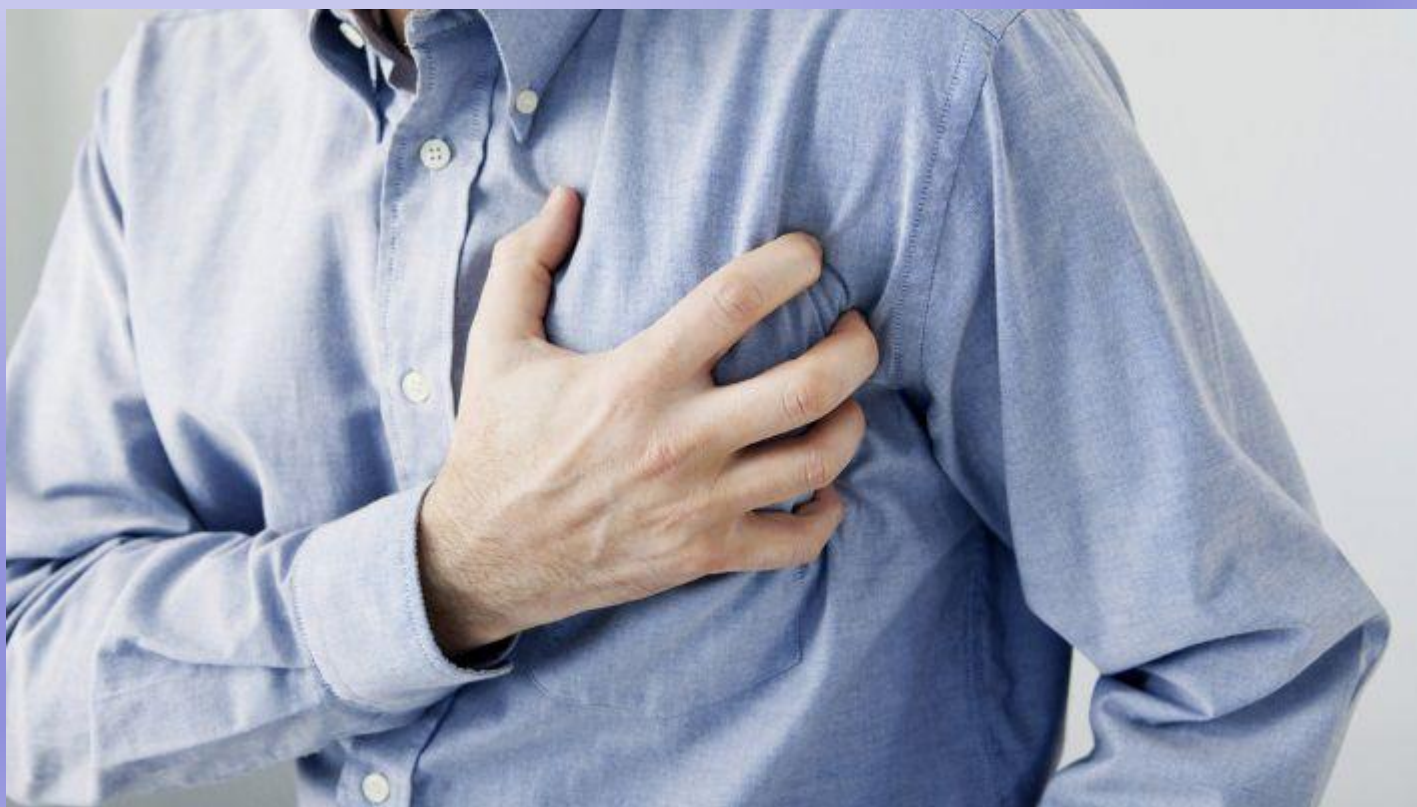
מחלות לב

וכלי דם



אילנית
אליהו

**מחלות לב וכלי דם הם הגורם העיקרי
למוות בכל הארצות המתועשות,
שיעורן כמחצית ממספר מקרי המוות.**



הלב הוא משאבת הדם המרכזית.

הלב מזרים דם/חמצן לרקמות הגוף

פעולה הדורשת מאמץ רב וצריכת חמצן

ע"י שריר הלב.

החוק על שם פרנק סטרלינג אומר לנו לי ככל ששריר הלב נמתח יותר ככה עוצמת

התכווצותו גדולה יותר מאמץ זה מצריך אספקת חמצן סדירה לשריר **מערכת**

כלי הדם הכליליים היא האחראית

לאספקת הדם לשריר הלב

. מחלות כל הדם השכיחות הן יתר לחץ

דם וטרשת עורקים

יתר לחץ דם

- מצב שבו לחץ הדם הגבוה באופן קבוע מעל הערכים הנורמליים (לחץ סיסטולי מעל 120 מ"מ כספית ודיאסטולי מעל 80 מ"מ כספית)
- מבחינים בשני סוגי לחץ דם:
 - ראשוני- נראה שהוא קשור בגורמים תורשתיים.
 - שניוני- תוצאה של הפרעה מסוימת, כגון מחלת כליות.
- יתר הלחץ הראשוני שכיח יותר מהשניוני.
- באופן סטטיסטי אחד מתוך חמישה אנשים צפוי ללקות ביתר לחץ דם בשלב מסוים בחייו.

- העלייה בלחץ הדם מגדילה את העומס על הלב, עלולה לגרום להתקשיות דפנות העורקים ולפגוע בהובלת החמצן למוח, ללב ולאברים חיוניים אחרים.

- יתר לחץ דם מכונה "**הרוצח השקט**", מאחר שבמקרים רבים אין לו תסמינים נראים לעין.



https://youtu.be/pPxnIh_WTb8 •

טרשת עורקים

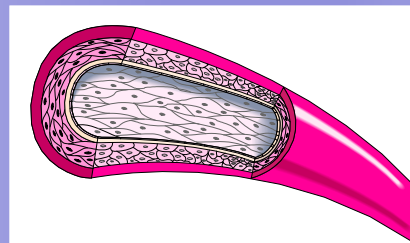
- אחת הסיבות השכיחות למחלות לב וכלי הדם, היא חסימה הנוצרת כתוצאה מהמצטברות רבדים טרשתיים בדופן העורקים, הנקראים פלאקים. הפלאקים נוצרים כאשר השכבה הפנימית של העורק נפגעת, ועל האזור הפגוע מתיישבים שומנים, כולסטרול, סידן, תאים הקשורים לתהליכי דלקת ועוד.
- חדירת החומרים גורמת ל:
- התעבות השכבה הפנימית של דפנות העורקים לכיוון חלל העורק ולהצרות כלי הדם.
- הקשחת דפנות כלי הדם הפוגעת באלסטיות שלהם וביכולתם לשנות את קוטרם בהתאם לצורך.

• https://youtu.be/-8_SiFY1BGU?t=27

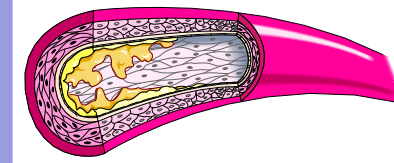
הסתיידות/טרשת עורקים

תהליך של שקיעת שומנים בדופן הפנימית של העורק אשר גורם לחסימת זרימת הדם באופן הדרגתי.

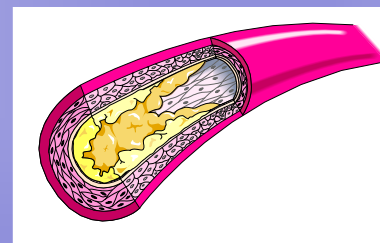
עורק "נקי" - דופן חלקה



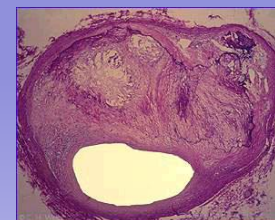
תהליך תרשתי



היצרות קשה של העורק



חתך של עורק מוצר

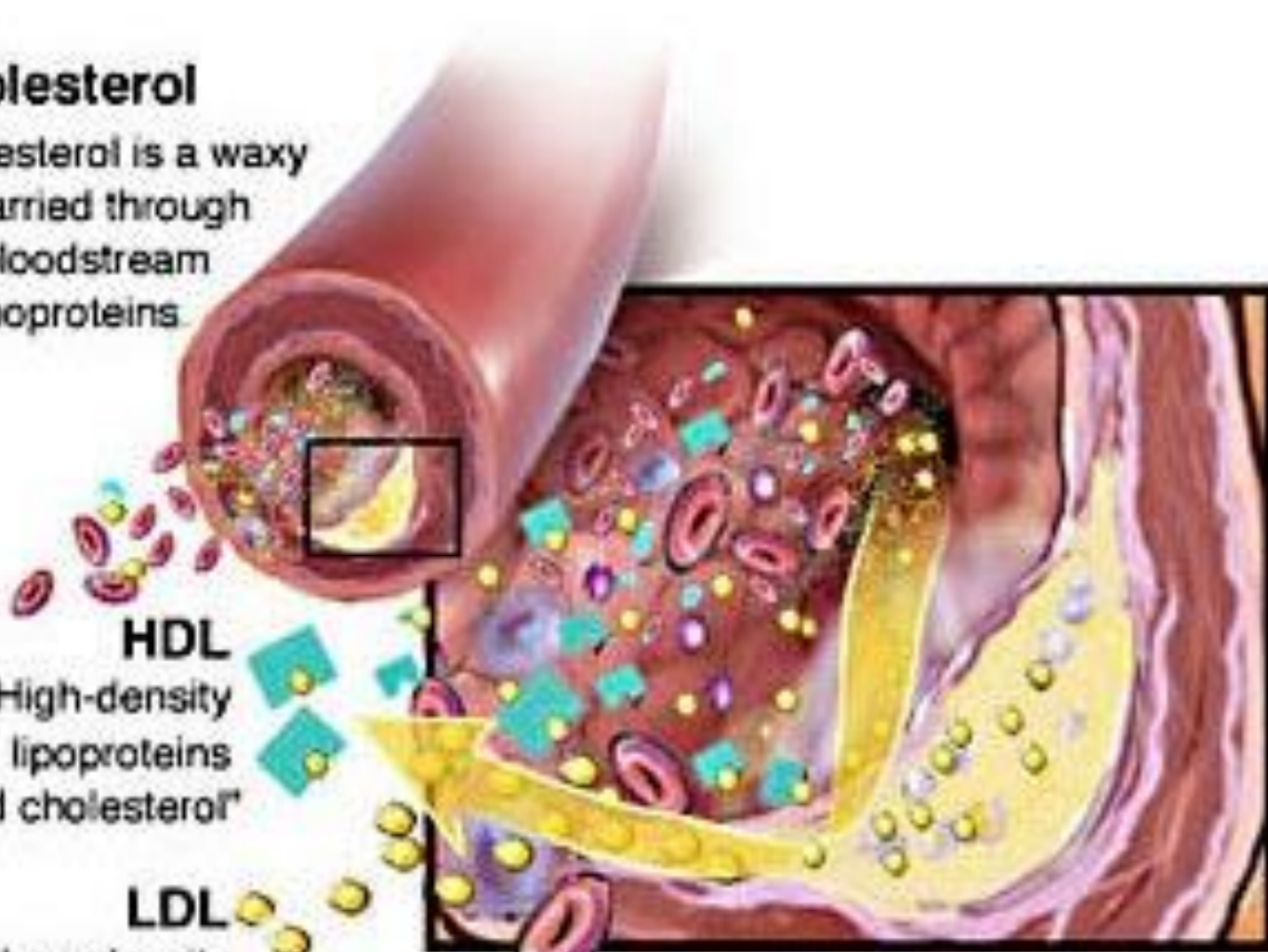


Cholesterol

Cholesterol is a waxy fat carried through the bloodstream by lipoproteins.

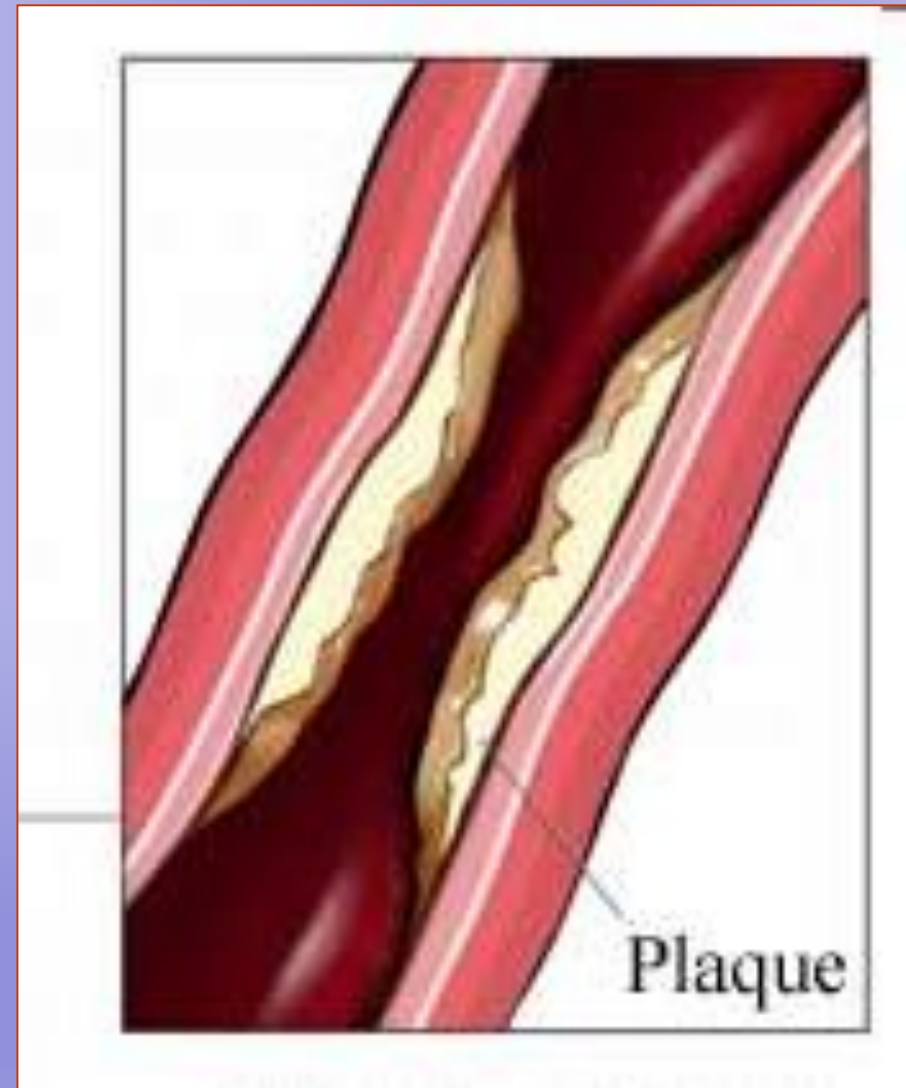
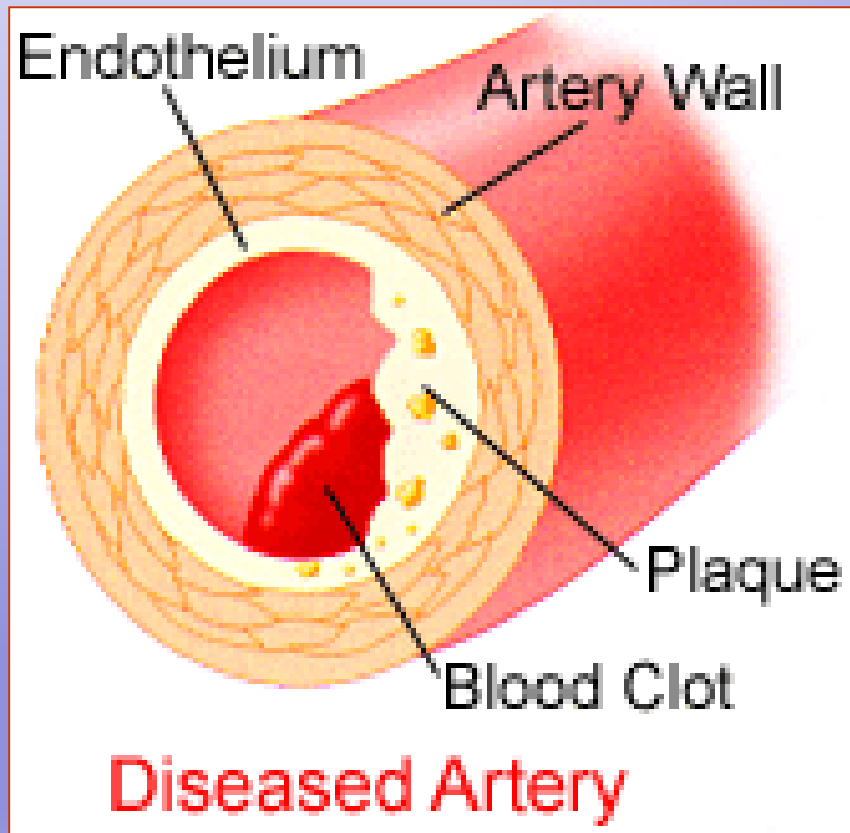
HDL
High-density lipoproteins
"Good cholesterol"

LDL
Low-density lipoproteins
"Bad cholesterol"



The diagram shows a cross-section of a blood vessel. On the left, a larger vessel is shown with a smaller inset showing a cross-section of an artery. The inset shows a yellow plaque building up on the inner wall of the artery, narrowing the lumen. Various lipoproteins are shown as small particles: red and blue spheres (HDL) are shown moving away from the plaque, while yellow spheres (LDL) are shown sticking to the plaque. The plaque itself is a thick, yellowish layer on the artery wall.

"Good" cholesterol (HDL) is stable and carries "bad" cholesterol (LDL) away from the arteries. "Bad" cholesterol (LDL) sticks to artery walls and contributes to plaque build-up.



הגורמים להתפתחות מחלת לב כלילית:

מסווגים את גורמי הסיכון לשתי קבוצות:

קבוצה ראשונה- גורמי סיכון שאינם ניתנים להשפעה:

- ❖ **גיל-** הסיכון עולה עם העלייה בגיל.
- ❖ **גזע ועדה-** ישנן עדות שבהן שיעור מחלות הלב גבוה יותר (יוצאי לוב) וכאלה שבהן שכיחות המחלה נמוכה יחסית (תימן).
- ❖ **מין-** עד גיל 50 הסיכון של גברים גבוה בהרבה משל נשים הנמצאות בגיל הפוריות והאסטרוגן מסייע בוויסות הכולסטרול
- ❖ **תורשה-** הסיכון להתפתחות המחלה עולה, ככל ההיסטוריה המשפחתית מראה על נטייה לפתח מחלת לב כלילית.
- ❖ **מחלת הסוכרת-** השיבוש בחילוף החומרים של הגלוקוז ורמתו הגבוהה בדם עלולים לגרום לטרשת עורקים.

קבוצה שניה- גורמי סיכון התנהגותיים- סביבתיים הניתנים להשפעה.

הם מחולקים לגורמים ראשוניים ושניוניים:

הראשוניים-

הם בעלי קשר חזק להיווצרות טרשת העורקים הכליליים והם:



❖ יתר לחץ דם

❖ רמות גבוהות של טריגליצרידים וכולסטרול בדם



❖ עישון סיגריות

השניוניים-



❖ רמות גבוהות של סוכר בדם.

❖ לחץ נפשי וסוג האישיות.

❖ השמנת יתר.

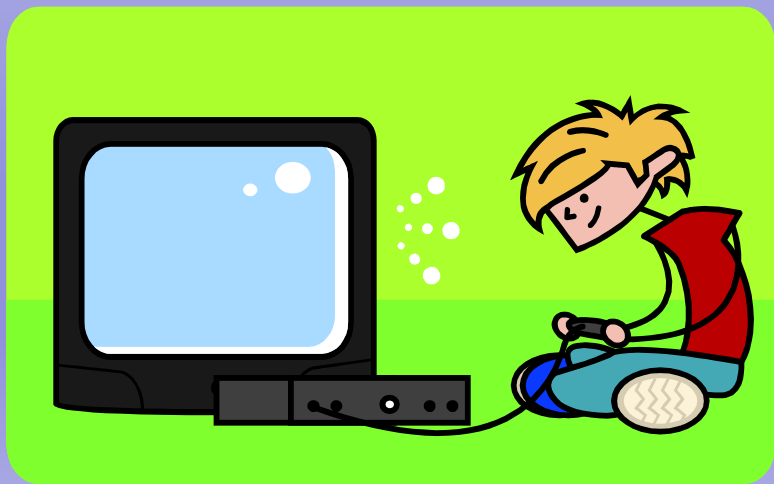
❖ העדר פעילות גופנית



<https://www.aguda.co.il/%D7%94%D7%A7%D7%A9%D7%A8-%D7%91%D7%99%D7%9F-%D7%94%D7%AA%D7%A0%D7%94%D7%92%D7%95%D7%AA-%D7%99%D7%95%D7%A9%D7%91%D7%A0%D7%99%D7%AA-%D7%95%D7%A4%D7%A2%D7%99%D7%9C%D7%95%D7%AA-%D7%92%D7%95%D7%A4%D7%A0/>

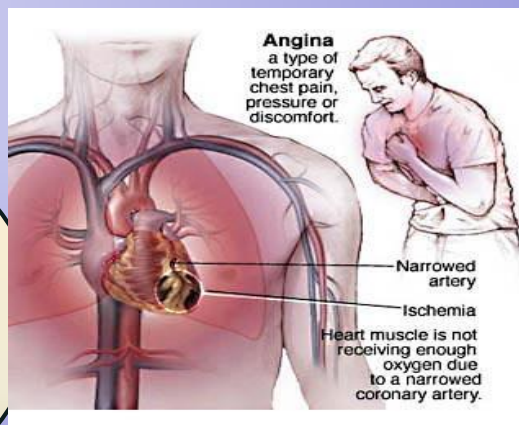
[\) %D7%94%D7%A7%D7%A9%D7%A8-%D7%91%D7%99%D7%9F-%D7%94%D7%AA%D7%A0%D7%94%D7%92%D7%95%D7%AA-%D7%99%D7%95%D7%A9%D7%91%D7%A0%D7%99%D7%AA-%D7%95%D7%A4%D7%A2%D7%99%D7%9C%D7%95%D7%AA-%D7%92%D7%95%D7%A4%D7%A0/](https://www.aguda.co.il/%D7%94%D7%A7%D7%A9%D7%A8-%D7%91%D7%99%D7%9F-%D7%94%D7%AA%D7%A0%D7%94%D7%92%D7%95%D7%AA-%D7%99%D7%95%D7%A9%D7%91%D7%A0%D7%99%D7%AA-%D7%95%D7%A4%D7%A2%D7%99%D7%9C%D7%95%D7%AA-%D7%92%D7%95%D7%A4%D7%A0/)

**מחלת לב כלילית מוכרת כיום כמחלת
ילדים (מחלה שתחילתה בילדות), למרות
שסימניה מתחילים מאוחר יותר**



תעוקת לב/חזה - Angina pectoris

היצרות משמעותית של עורק/ים כליליים הגורמת לחוסר דם או חמצן בשריר הלב בזמן עלייה בצריכת החמצן ע"י שריר הלב.



עלייה בצריכת החמצן-
חוסר חמצן בשריר הלב
איסכמיה

מאמץ גופני
מתח נפשי

הפרשת אדרנלין-
עליית קצב הלב
ועליית ל"ד

סרטון



התקף לב

שם כללי להתפתחות המחלות הנגרמות על ידי מחלת לב כלילית.

➤ תעוקת חזה (Angina Pectoris) - במצב של חוסר איזון בין

הדרישה לחמצן של שריר הלב לכמות החמצן המסופקת על ידי

העורקים החסומים חלקית, חלה היפוקסיה (מחסור בחמצן).

בזמן ההיפוקסיה משתחררים חומרים המגרים עיצבי חישה לכאב,

שיוצרים תחושת לחץ בחזה המלווה בכאב חד או עמום המוקרן

לעיתים לצוואר, לכתף השמאלית ולאורך הזרוע השמאלית.

אוטם שריר הלב-

נגרם עקב חסימה מלאה ופתאומית על ידי קריש דם של עורק כלילי שהייתה בו הצרות מוקדמת. התופעה יכולה להתרחש במנוחה או במאמץ וכרוכה בכאב חד בקדמת החזה.

החסימה מונעת מאזור מסוים בשריר הלב אספקת דם וגורמת להיווצרות נמק. האזור הפגוע ייהפך לרקמה עם צלקת, שאין לה תכונות של שריר מתכווץ.

הנזק לשריר הלב יכול-

(1) לגרום לאי ספיקת לב- פגיעה ביכולתו של הלב להזרים את הדם לגוף בצורה יעילה.

(2) פגיעה בהולכה החשמלית ובפעולת ההתכווצות של הלב.

דום לב פתאומי-

מאופיין בהפסקת פעילותו המכנית היעילה של הלב. הוא יכול

לנבוע מאוטם שריר הלב שיגרום לפרפור חדרים, שבו חדרי

הלב מופעלים פעמים רבות על ידי דחפים עצביים חוזרים

חסרי כל סדירות.

התכווצות החדרים והרפייתם אינה מתואמת ולכן הלב אינו

מזרים כלל דם.

מחלות לב נוספות

- **אי ספיקת לב-** מצב שבו אין משאבת הלב מסוגלת להזרים אל הגוף את כל כמות הדם המגיעה אליה.
היא נובעת מחולשת שריר הלב בשל מחלה או ממום מכני במסתמי הלב ופוגעת בשני חדרי הלב.
- אי ספיקה פוגעת בשני חדרי הלב, אבל ישנם מצבים בהם אי ספיקה הוא חד צדדי:
- באי ספיקת לב שמאלי הדם חוזר לעליה השמאלית לריאות, מתפתחת בצקת בריאות
- אי ספיקת חלב ימני, מאופיינת בבצקת בכבד, בבטן ובנפיחות בקרסוליים

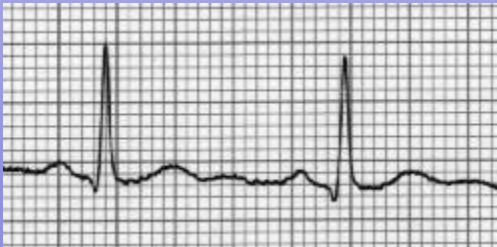
הפרעת קצב

• שינויים בקצב הלב הנובעים מבעיות במערכת ההולכה שניתנים לזיהוי באמצעות רישום הפעילות החשמלית בלב (א-ק-ג). השינויים יכולים להתבטא במצבים שונים:

(1) קצב לב מהיר (גם ללא מאמץ)

(2) קצב לב איטי מאוד.

(3) קצב לב בלתי סדיר.



תרומת הפעילות הגופנית להפחתת

גורמי הסיכון למחלות לב וכלי דם

- הגדלת נפח הפעימה : מאפשרת שמירה על תפוקת לב נתונה בדופק יותר נמוך, כך היא גורמת לשיפור היעילות של שריר הלב המתבטאת בהקטנת צריכת החמצן שלו ובהפחתה בזרימת הדם הכלילית בכל מאמץ תת-מירבי נתון.
- העלייה ביכולת המיצוי של החמצן מהדם על-ידי שרירי השלד במאמץ תת-מירבי נתון, גורמת להפחתה בתפוקת הלב. הפחתה זו מקטינה את דרישת החמצן של הלב ותורמת לאיזון שבין צריכת החמצן ואספקתו על ידי העורקים הכליליים.



- הקטנת פרק זמן הנדרש להתאוששות לאחר מאמץ נתון מפחית את העומס מהלב.
- הפחתה בלחץ הדם הסיסטולי ודיאסטולי אצל מבוגרים הסובלים מיתר מלחץ דם.
- השפעה חיובית על מניעת היווצרות קרישי דם.

- עלייה ברמת כולסטרול HDL, ירידה ברמת הכולסטרול LDL והפחתה ברמת השומנים בדם.
- עלייה בקוטר העורקים הכליליים והתפתחות כלי דם כליליים עוקפים.
- שחרור ממתחים ולחצים נפשיים.
- שמירה על משקל תקין.
- רכישת הרגלי התנהגות בריאים יותר כגון: גמילה מעישון.

שינויים אלה והשפעת הרגלי התזונה על בעיות עודף
משקל, יתר לחץ דם ופרופיל שומני הדם מבהירים
מדוע שילוב מתאים של פעילות גופנית ותזונה נכונה
עשוי להיות בעל תרומה משמעותית לשיפור הבריאות
ולמניעת מחלות לב כליליות.



מוות פתאומי בעת פעילות גופנית

- תופעה מתחילה בדרך כלל באיבוד הכרה ומסתיימת במוות תוך שעתיים עד 24 שעות.
- הגורם השכיח ביותר היא מחלת העורקים הכליליים באוכלוסיה מעל גיל 25
- גורמים שכיחים למוות פתאומי באוכלוסיה מתחת גיל 25:
 - היפרטרופיה (הגדלה) פתולוגית (לא תקינה) של שריר הלב, הגורמת להפרעה במערכת ההולכה,
 - פגם מבני, באזור המוצא, של בעורקים הכליליים מאבי העורקים, גורם לשיבוש באספקת הדם ולהיווצרות אוטם.
 - פגמים במערכת ההולכה
 - דלקת בשריר הכבד, כתוצאה מאימון במחלת חום נגיפית, עלולה לגרום להפרעת קצב ופגיעה בשריר הלב
 - הפרעה במסתמים
 - שימוש בסמים
 - מכת חום
 - התייבשות במאמץ ממושך.

הסיבות למוות פתאומי בפעילות גופנית:

- מאמץ גופני המגביר את דרישות הלב לחמצן ואספקת דם. כשיש חסימה בעורקים הכליליים הלב סובל ממחסור בדם ותגובה לא תקינה.
- הגירויי הסימפטי גורם להעלאת הדחפים החשמליים בלב, דבר שעשוי לעורר תגובה לא תקינה כשיש בעיה במערכת ההולכה

מה ניתן לעשות למניעה?

- בדיקות תיפקדי לב במאמץ, לאיתור בעיות לבביות, אצל מתאמנים.
- אנשים המעורבים באימון ארגון ספורט יקבלו ידע והכוונה בהחייאה בסיסית מצילת חיים.

שאלות חזרה

1. ציין שני גורמי סיכון להתפתחות מחלת לב
2. מהי תעוקת חזה וממה היא נגרמת?
3. ציין שני גורמים שניתנים להשפעה ושניים שלא להתפתחות מחלות לב
4. מהו יתר לחץ דם? מה הסיבה להתפתחותו ומה ?
5. האם היית ממליץ לחולי לב לעסוק באימון משקולות עם עומסים גבוהים? הסבר
6. ציין 3 שינויים החלים בעקבות אימון שיגרמו להפחית את גורמי הסיכון להתפתחות מחלת לב
7. מהו אוטם שריר הלב וממה הוא נגרם?