

אורח חיים בריא



מבוא:

בשנת 1148 נפלה העיר קורדובה שבספרד בידי האלמווחדים והרמב"ם, לפיכך, נאלץ לעזוב את עיר הולדתו ולהגיע למרוקו ומשם למצריים כרופא החצר של צאלח – א-דין . לבקשת השליט כתב את חיבורו "הנהגת בריאות" . החיבור כלל עצות טובות בעניני תזונה וחיי יום יום המתאימים לרוח התקופה . חיבורו ופירושו לפסוק "ונשמרתם מאוד לנפשותכם" מוכיחים עד כמה הבנת המושג "אורח חיים בריא" כמונע מחלות, הובן כבר לפני מאות שנים.

תוחלת החיים נשתמרה במאות השנים האחרונות עד לתחילת המאה הנוכחית. בשנת 1900 היא עמדה על ארבעים שנים בממוצע בלבד. בשנת 1950 כבר עלתה ל - חמישים שנים בממוצע. בשנה החולפת חיים בישראל גברים בממוצע כ- 77 שנים והנשים כ- 80 שנים.

הארכת החיים הזו מביאה יותר אנשים אל הגיל המבוגר דהיינו, הזדקנות האוכלוסיה.

השאלה המתבקשת: באיזה מצב גופני ומנטלי מגיעה האוכלוסיה המזדקנת אל שנותיה האחרונות? הרפואה המתקדמת יכולה "לשמר" אנשים עם נזקים לאברי המטרה השונים (אי ספיקת לב, שבץ מוחי , נכות ואי ספיקת כליות) במשך שנים רבות עם איכות חיים נמוכה ביותר. אדם נולד עם כלי דם גמישים וטובים אך, עם תורשה שכבר מלידה תקבע את קצב התפתחות הפגיעה בהם אם בכלל. כלומר, צאצאים להורים החולים במחלות לב וכלי-דם נמצאים כבר בסיכון גבוה לחלות במחלות לב וכלי-דם. יש באפשרותם להאיץ את קצב הפגיעה ולהביא את הסיכון המוגבר לידי ביטוי מוקדם יותר ע"י הוספת גורמי סיכון כגון: עישון, השמנה וסוכרת או, לחיות באורח חיים בריא ולדחות את הפגיעה ואולי אף להימנע ממנה.

נשווה את גופנו למכונית החונה בחצר ביתנו. את המכונית אנו מפנקים בבנזין בעל אוקטן גבוה , מכסים אותה ומטפלים בה תקופתית והכל בחרדת קודש. ואילו, לגופנו נשתמש בשומן רווי (בנזין דל אוקטן), נדחה את הביקור לסקירת נוכחות לחץ דם גבוה ושומנים גבוהים בדם וכל זאת ללא נקיפות מצפון.

את כל היעדים הבריאותיים נוכל להשיג אם נתגייס כולנו כחברה מלוכדת ולכוון את כוחנו למטרה הזו. כלומר: הפרט יפעל ע"פ הנחיות הגירסה המודרנית הזו ל"הנהגת הבריאות" של הרמב"ם. הכלל, משמע, חברות הקייטרינג, בתי מלון, בתי ההארכה ומכוני הספורט והכושר למיניהם ידאגו לכוון את תפריטיהם ופעילויותיהם ברוח זו. כאשר ניתן להגיע לשילוב של מזון טעים וגם בריא.

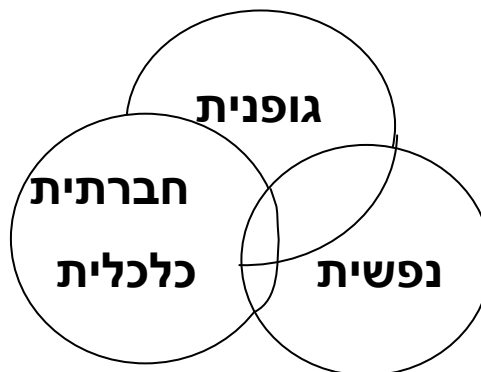
התקף לב מהו?

זהו הרגע אשר בו מתחברים מצד אחד תהליך ארוך שנים של טרשת עורקים שהצרה את העורק המזין דם ללב בדרגה מסויימת, עם קריש דם פתאומי שחסם את שארית חלל העורק. ברגע החסימה מנותק צינור החמצן לקטע מהלב והוא עובר פגיעה ונזק. ככל שזמן החסימה ארוך יותר הנזק בלתי הפיך. לכן חשובה מאוד תגובת האדם הסובל באותו הרגע והגעה מוקדמת לביה"ח ע"מ לפתוח את העורק החסום באמצעות צינתור לב.

ברור כי אין אנו רוצים לחכות לרגע הזה ואז לטפל. עלינו לנסות ולמנוע אותו כפי שנסביר בהמשך. נתחיל עם הבנה של המושג בריאות ואז מתוכה נבין את התפתחות מחלת הלב האיסכמית וכיצד יש למנוע אותה.

בריאות מהי ?

כולנו מברכים בעתות שמחה "בריאות ואורך חיים". ואכן, שילוב זה הינו אולי היחיד שניתן לאחל למישהו כשנברכהו שהרי, מהי משמעות אורך ימים אם אין בריאות לצידה? ארגון הבריאות העולמי הגדיר בריאות בדרך הבאה: בריאות = רווחה גופנית, נפשית וחברתית כלכלית, שלושת המרכיבים האלו של הבריאות מאוגדים כמקשה אחת.



שלוש המעגלים שזורים זה בזה בקשר הדוק, מדרבנים זה את זה ומביאים אותנו אל המסקנה שכחברה עלינו לדאוג לרווחת כל שלושת המרכיבים ע"מ שהפרט שבתוכנו יחיה תוך בריאות שלמה.

תרבות הפנאי במאה ה- 20 - חברה "יושבנית"

אלפי שנים לאחור היה על האדם להתמיד בפעילות גופנית על מנת להישרד, היה עליו לצוד את מזונו ולהכינו, לייצר לעצמו כסות, מקום מסתור ומחיה ועוד. כיום לאדם במדינה מערבית ה"ציד" המקסימלי מתבצע בסופרמרקט וכדי שחלילה לא יאמץ זרועותיו, בהרמת פרי הציד הניחו לפיתחו עגלת – סופרמרקט עם גלגלים המשמשת לו לעזר. לא נכחיש כי בצאתו מביתו, יכנס לרכב נוח, יצא ממנו היישר למעלית וימשיך לעגלת הסופרמרקט. בערב יישב מול הטלוויזיה לצפות בספורט שעושים אחרים. ע"מ שחלילה לא יקום מכיסאו להדליק את הטלוויזיה ניבנה עבורו "שלט רחוק". בין כל הפעילויות הקשות האלו יאכל ארוחת בוקר, צהרים וערב בישיבה כמובן ורוב האנשים גם יבלו את יום העבודה שלהם במשרד, בישיבה כמובן. אם כך מדובר בחברה "יושבנית" היושבת חסרת כל מאמץ פיזי במשך היום.

ברור שמצב זה גורם לכושר גופני ירוד, להשמנה, לירידה בכוח הפיזי, לעייפות ולירידה בחיוניות. אם נביט קדימה נבין שהמשך התקדמות הטכנולוגיה תאפשר לנו לבצע את רוב הפעולות כולל קניות, סיור בקניון, בילוי בסרט וכו' – בבית דרך האינטרנט מבלי לצאת מדלת אמונתנו. לפיכך המצב ה"יושבני" רק יחמיר. הבנה זו מובילה אותנו להדגיש את חשיבות הפעילות הגופנית המתמדת. פעילות גופנית יכולה להשתלב בפעילות יומיומית רגילה כגון: בחירת עליה במדרגות במקום השימוש במעלית, הליכה ברגל במקום נסיעה באוטו, העדפת טיולים רגליים ע"פ טיולים רכובים (או לפחות משולבים) ובחירת חוגים ותחביבים פעילים כגון: ריקודים וסוגי ספורט שונים. כל זאת, בצד פעילות גופנית מסודרת כפי שנפרט בפרק "פעילות גופנית נכונה".

הזדקנות במאה העשרים

תוחלת החיים הצפויה לתינוק שנולד בתחילת המאה החולפת היתה כ- 48 שנים לאישה ו- 46 שנים לגבר בלבד. במשך 100 שנים השתפרה תוחלת החיים בצורה מדהימה לכדי 79.9 שנים לאשה ו- 76.5 שנים לגבר בשנה החולפת בישראל. הסיבות לעליה בתוחלת החיים במערב רבות ועיקרן קשורות במציאת פתרון למחלות הזיהומיות שקטלו מיליוני אנשים במאה החולפת, לשיפור בהיגיינה העירונית והאישית ולעליה המתמדת ברמת החיים תוך הורדת תמותת התינוקות למינימום. מאחר ומגמה זו נמשכת אנו צפויים בעתיד ליותר ויותר אנשים שיגיע אל הגיל המבוגר והקשיש.

בתהליך ההזדקנות עובר גופנו מגוון של שינויים ביולוגיים – פיזיים המחייבים שנוי בהרגלי הצריכה ואופי הפעילות על מנת לשמר אותו לאורך זמן בבריאות שלמה.

באופן כללי המטבוליזם, כלומר קצב חילוף החומרים בגיל המבוגר יורד ולפיכך, יש צורך בהפחתת כמות הקלוריות היומית לעומת גיל ההתבגרות למשל, סקירת המערכות השונות בגיל המבוגר מצביעה על השינויים הבאים לעומת הגיל הצעיר:

מערכת לב וכלי דם: כלי הדם נעשים נוקשים יותר, תהליך טרשת העורקים שהתקדם במשך עשרות השנים גורם לכלי הדם להיות צרים יותר, פחות גמישים ולפיכך פגיעים יותר.

בשריר הלב ניצפה בעליה בכמות הקולגן על חשבון סיבי שריר אלסטיים ולפיכך לב "נוקשה" יותר המגיב פחות טוב לשינוי נפח ולחץ פתאומיים. קצב הלב נעשה מהיר יותר. לחץ הדם עולה עם השנים (בעיקר הסטטולי).

בבחירת מתן הטיפול הרפואי במקרה הצורך בגיל זה נתייחס לדוגמא: ההפרשה הכלייתית איטית יותר ולכן יש להפחית מינון תרופה המופרשת מהגוף ע"י הכליות. אנו גם נפחית מינון של תרופה המפורקת ע"י אנזימי הכבד שגם קצב פעילותם יורד עם השנים. לא נוכל לסיים קטע זה על ההזדקנות בגיל המבוגר מבלי להתייחס לצד הנפשי חברתי בגיל המבוגר. בעבר בחברה הפטריאכלית הקשיש הפך עם השנים לאדם החשוב במשפחה. הוא היה האדם בעל הניסיון הרב ביותר, החכם יותר והאיש ששלט בשבט שתחת חסותו.

כיום בחברה המודרנית השתנו תפקידי האדם המבוגר, עם צאתו לפנסיה בגיל 65 יש לו שתי אפשרויות בד"כ:

- I. להתחיל להנות מ"חיי-החופש" להן זכה, להפעיל עצמו במגוון פעילויות, תחביבים, כתיבה, קריאה, פתרון תשבצים וטיולים כפי שרבים עושים.
- II. לשקוע בתחושת "מיותר" לחברה, "בלתי ניצרך" ואף "מפריע" לצעירים. עלינו למנוע ממנו תחושה זו ע"י שיתופו במגוון תפקידים חברתיים ומשפחתיים במידה וירצה כמוכן. יודגש: שמירה על פעילות גופנית ו"הפעלת המוח" חיונית ע"מ לשמור על ערנות וחיוניות של הגוף ושל המוח לאורך שנים ארוכות.

טרשת עורקים - מהי ?

טרשת עורקים מהווה את הסיבה העיקרית לתחלואה ולתמותה ממחלות לב וכלי דם בעולם המערבי. מחלות אלו מהוות את הגורם מספר אחד לתמותה בישראל.

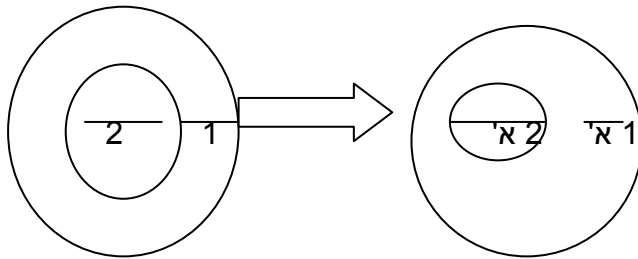
כלי הדם בגופינו משמשים כצינור להובלת דם מחומצן מין הראות אל אברי הגוף השונים והחזרת דם רווי פחמן דו חמצני מאברי הגוף השונים אל הראות על מנת לנשוף אותם החוצה.

הלב משמש כמשאבה שמקבלת דם מצד אחד ודוחפת אותו בכוח רב קדימה מצד שני. את הפעולה המכנית הזאת מבצע הלב במשך שנים רבות. למעשה הוא מתחיל לפעום בהיותו עובר בן 4 שבועות בקצב 120-160 בדקה וממשיך עד לבגרותו בקצב 70-60 פעם בדקה ללא הפסקה למזלנו, (גם ללא שביתות או סכסוכי עבודה) שהרי הפסקה למספר שניות תגרום מייד לסחרחורת קשה ואם תאריך עוד אזי גם לאבוד הכרה ומוות.

לשם כך בנוי הלב משריר חזק וגמיש המוזן בעצמו ע"י דם מחומצן דרך מספר עורקים הנקראים העורקים הכליליים. הוא מופעל ע"י קוצב לב עצמוני טבעי. הקוצב הזה נקרא: סינוס (Sinus node) וממוקם בעליה הימנית מסוגל להעלות ולהוריד את קצב פעימות הלב בהתאם לצורכי השעה. במנוחה יקצב קצב איטי ובמאמץ פיזי או רגשי יעלה לקצב מוגבר, גם כוח ההתכווצות ישתנה בהתאם לצרכים אלו ויעלה במאמץ באמצעות 2 מרכיבים אלו: העלאת קצב הלב ועוצמת ההתכווצות שלו מסוגל הלב להעלות במאמץ את תפוקתו בצורה משמעותית מאוד.

מרגע שהלב התכווץ ודחף מנת דם אל אבי העורקים הופך כעת אבי העורקים למעיין לב משני המתרחב על מנת לקלוט את הדם ומייד מתכווץ על מנת לקדמו הלאה בגלים גלים, כך, נע הדם בתוך הצינורות במתכונת הדומה באופן ציורי לדרך התקדמות של צפרדע לאורכו של נחש שבלע אותה.

מתכונת התקדמות גל הדם מדגישה את חשיבות הגמישות לכלי הדם האלו על מנת לאפשר להם לבצע מלאכתם נאמנה. אך לצערינו לגמישות זו יש אויב מסוכן ביותר ועקבי. במשך השנים וכפי שנאמר, כבר מילדות, מתחיל תהליך של שקיעת שומנים וחומרים נוספים על דפנות כלי הדם, השקיעה הזו גורמת ל- 3 נזקים:



1. להתעבות דופן כלי הדם ($1 \rightarrow \text{א'1}$).
2. להצרות קוטרו הפנוי ($2 \rightarrow \text{א'2}$).
3. לירידה בגמישות שלו.

ניתן להקביל מצב זה למצבו של קומקום חשמלי שלא שטפנו אותו ב"מסיר אבן" במשך תקופה ממושכת. בתקופה זו ניצפה באבנית המכסה אותו בהדרגה ובמשך הזמן תגרום לעיבוי דפנותיו, להקטנת קוטרו ועד לחסימה מלאה של חללו. תאורטית אם היה דפנו גמיש הרי יעשה נוקשה עם הזמן. ההיצרות והירידה בגמישות גורמת לכך שאברים מרוחקים מההצרות מקבלים אספקת דם וחמצן מופחתת. כתוצאה מכך בזמן שהם זקוקים לעליה באספקת דם כגון במאמץ יתבטא מייד החוסר בכאבים בהתאם למקום החסימה:

- אם החסימה ברגלים ← כאבים ברגלים במאמץ וצליעה לסירוגין. הכאבים במאמץ הליכה מכונים: "קלאודיקציה".

- אם בעורקים הקורונריים ← כאבים בחזה, דהיינו תעוקת לב.

- אם בעורקי הצוואר ← סחרחורת ואף אבוד הכרה ושבץ מוחי.

- ישנם מקומות שבהם הפגיעה "שקטה" יותר כגון בכליות שם ההצרות יכולה לגרום לאי

ספיקת כליות שתהיה "שקטה" זמן ממושך וללא תסמינים מוקדמים או שתגרום לעליות לחץ

דם משנים להצרות בעורק הכליה.

אם כך, חשוב להבין: טרשת העורקים פוגעת גם העורקים הגדולים וגם בעורקים הקטנים. נזקיה ממשיכים כל השנים, רציפים ומצטברים. בשלב מסוים המחלה שהייתה שקטה וצומחת כמו קרחון מתחת לפני הים פתאום מבצבצת מעלה כקצהו של הקרחון, באחת מן הצורות שתיארנו, כלומר, כאבים תעוקתיים, קלאודיקציה, סחרחורת, שיתוקים ואי ספיקת כליות.

נפרט מעט את נושא הפגיעה הלבבית:

הכאבים התעוקתיים ולאחריהם התפתחות אוטם חד בשריר הלב הופכת את החולה בעצם מ "בעל סיכון גבוה" לחולה לב. כלומר העורק הכלילי שבהדרגה הוצר הגיע לרגע בו הוא כבר לא יכול לספק את הדרישה לחמצן (בד"כ בגלל עליה בדרישה במקביל לירידה באספקה) ואז הקיר המסויים בלב

שלא מקבל דם עובר נמק או אוטם לבבי. שאר קירות חדרי הלב ינסו להקל עליו ע"י פעולה משמילה שלהם.

כיצד נוכל לעזור בשלב זה לחולים אלו?

(I) תרופות- יש תרופות שמיועדות לשלב החרף של ההתקף (לדוגמא: הפרין וחומרים מפרקי קרישים) ואחרות לשלב מאוחר יותר (לדוגמא: חוסמי ביתא וחוסמי האנזים המהפך).
 (II) צנתור לב- צילום העורקים הקורונריים ובמידת האפשר פתיחת החסימה ע"י בלון)
 (III) ניתוח מעקפים- במידה ולא ניתן לפתוח את העורק ע"י בלון נבצע ניתוח לעקוף אותו.
 אם כך אלו הטיפולים הדרושים לחולה לאחר שהחסימה כבר קרתה. אך אנו כאנשים נבונים ננסה ללכת שלב אחורה בטרם החסימה והלבין מדוע העורק נחסם.

הבנת התהליך חיונית ובסיסית להבנת מנגנון ההתמודדות שלנו עם טרשת העורקים. ככל שנייטיב להכיר את אופי התהליך ואת הגורמים המזרזים אותו, כך נוכל לשפר את אמצעי הטיפול וההאטה עד כמעט עצירה של התהליך.

כיום אנו מזהים מספר גורמים המסוגלים להאיץ את תהליך טרשת העורקים כבר מגיל צעיר מאוד. גורמים אלו מכונים "גורמי סיכון למחלות לב וכלי דם". כל אחד מהם לחוד יודע להגביר את קצב התקדמות התהליך, אך גרוע מכך, הם גם יודעים להשתלב יחד ול"שנס מותנים" כצבר של מספר גורמי סיכון להכפלה ולשילוש של סך כוחם הבודד. מצב זה מכונה "שילוב סינרגיסטי של גורמי הסיכון". דוגמא להבנת מצב זה הוא החישוב של מספר גורמי הסיכון. השילוב שלהם אינו אדטיבי $(1+1=2)$ אלא סינרגיסטי $(1+1=3)$ ובכך סכנתם.

במשך השנים בוצעו מחקרים רבים, חלקם כתצפית וחלקם כהתערבות פעילה וכולם יחד כמעט ללא יוצא מן הכלל הגיעו למסקנות זהות:

(I) גורמי הסיכון מעלים באופן משמעותי את הסיכון לחלות ולמות ממחלות לב וכלי דם.

(II) התערבות להפחתת גורמי הסיכון מפחיתה את הסיכון הזה.

מתוך הבנה זו נכיר יחד את אותם "גורמי סיכון" ואת הדרך להתמודדות עימם.

גורמי הסיכון למחלות לב וכלי דם מחולקים ל- 3 סוגים:

גורמי סיכון הפיכים: עישון, השמנת יתר, הפרעות בשומני הדם, חוסר פעילות גופנית, מצבי דחק ואישיות, אלכוהול בכמות רבה.

גורמי סיכון הפיכים חלקית: יתר לחץ דם, סוכרת.

גורמי סיכון בלתי הפיכים: גיל, מין, תורשה.

אל כל אלו נוספו בשנים האחרונות מספר גורמי סיכון נוספים אשר רק נזכרים בחוברת זו ובוודאי לא נוכל לדון בכלם.

אלו הם: הומוציסטיאין גבוה, פיברינוגן גבוה, הפרעות במנגנון הקרישה הגורמים קרישתיות יתר ועוד.

בפרקים הבאים נסקור יחד את הידוע על גורמי הסיכון הללו ואת דרכי ההתמודדות שלנו עימם.

גיל מין ותורשה – צאצאים בסיכון גבוה:

שכיחות מחלת הלב האיסקמית עולה עם הגיל. ככל שאדם מתבגר הסבירות שיחלה בה גוברת ואין בכך פלא. אם נמשיל עצמנו למכונת הרי כל עשור בחיינו משול לשנה אחת בחייה של מכונת. ב- 3 שנים הראשונות לחייה של המכונת איננו צפויים כמעט לתקלות (ולכן יש אחריות...) ואכן שכיחותן נמוכה גם ב- 3 העשורים הראשונים לחיינו (רק שלנו אין ביטוח אחריות...). בשנה הרביעית חמישית ושישית של המכונת מצטברים תקלות במערכות השונות של הרכב וכו"ל בעשורים המקבילים אצל האדם. ניתן להקביל את מערכות הפעלת הרכב לאלו שבאדם כדלקמן:

בתאורת הרכב – מערכת הראיה.

במרכב – מערכת השלד.

בצבע הרכב – עור האדם.

במשאבת הדלק והצנרת – מערכות לב וכלי דם.

באגזוז – מערכת העיכול ועוד ועוד.

קצב הפגיעה במערכות אלו שונה בין המערכות ובין גברים לנשים.

תוחלת החיים של נשים ארוכה יותר ב- 3.4 שנים לעומת הגברים בישראל (79.9 לעומת 76.5 שנים) מצב זה מביא לכך ש- 57% מהקשישים בישראל הן נשים. על כל 100 נשים בנות 65 שנים ומעלה יש 75 גברים בלבד.

מעניין לצפות בהבדלים בין גברים ונשים אלו בהתפתחות מחלות הלב וכלי הדם. יש "איחור" של כעשר שנים בהתבטאות המחלה אצל נשים. כנראה שלנשים יש גורם מגן במשך 50 שנותיהן הראשונות ש'נעלם' ומותיר אותן חשופות למחלה. זהו האסטרוגן.

מתברר שגם אופי מחלת הלב האיסקמית שונה בין גברים לנשים ויחס החברה למחלה שונה בהופעתה בגברים לעומת נשים.

הגברים נוטים לביטויי 'אגרסיבי' של מחלה ע"י הופעת כאבים עזים "טיפוסיים" כלומר: כאבים לוחצים במרכז בית החזה, מלווים בהזעה, קוצר נשימה, מקרינים ליד שמאל ואז מייד מובן לכל הסובבים שמדובר ב"התקף-לב". הם נרתמים להבאה מהירה של החולה למיון. שם הא.ק.ג. יהיה יותר "אופייני" לאוטם לבבי והגבר יטה להגיע לחדר טיפול נמרץ לב לטיפול אופטימלי.

נשים לעומת זאת נוטות לכאב פחות "טיפוסי", מלווה יותר בדפיקות לב מואצות, בהזעה, בחולשה ולפיכך ההבנה המלאה שמדובר באוטם לבבי פחות זועקת ומלאה לה ולסביבה ולפיכך תגיע באיחור לחדר המיון. כאן ניצפה בביטויי א.ק.ג. לא טיפוסיים המקשים על אבחנה מיידית ולכן חלק מהן לא תגענה לטיפול נמרץ לב ישירות, אלא למחלקה הפנימית קודם ואח"כ לטיפול נמרץ לב. הנשים מגיעות אל המחלה בגיל ממוצע מאוחר יותר (10 שנים לפחות) ועם יותר גורמי סיכון שהספיקו לצבור במשך השנים. לפיכך, בכל העולם המערבי, לאור כל הנ"ל, התחלואה וסיבוכי האוטם קשים יותר בנשים לעומת הגברים. כיום עם העלייה במודעות והתפתחות "קרדיולוגיה - נשית" מכוונת במערכת החברתית והרפואית אנו מצפים לשינויים חיוביים גם בהיבט זה.

בנוגע לתורשה נוכל לומר מספר נקודות:

כל אדם מקווה שהוריו יורישו לו מכל טוב גופנית וכלכלית, אך יש כאלו ש"זוכים" לירושה בדמות סיכון מוגבר למחלות לב וכלי דם. אב שחלה במחלת לב מתחת לגיל 55 שנים או אמא שחלתה במחלת לב מתחת לגיל 65 שנים מעלים את סיכויי הצאצאים ל"זכות" במחלה זו. נדגיש שוב: אם הם חלו לראשונה מעל הגילאים שצוינו לעיל אין בכך משום סיכון לצאצאים שהרי אם אבא חלה במחלת לב בגיל 98 ומת ממנה בגיל 112 אין בכך כל סיכון לצאצאים – נהפוך הוא.



התורשה גורמת לכך שכלי הדם יהיו רגישים ו"מועדים לפורענות". דווקא משום כך חובה עלינו לחנך צאצאים אלו להימנע מכל גורם סיכון נוסף כלומר: לא לעשן, לבצע פעילות גופנית, לבדוק ולאזן את שומני הדם, לחץ הדם, משקל הגוף וסוכרת אם ישנם, הימנעות זאת תימנע את הסינרגיזם זוכרים: $(1+1 = 3)$ המאיץ את התפתחות טרשת העורקים. חשיבותם של כל אלו גדולה לאין ערוך מחשיבות התורשה בקביעת התבטאות המחלה בצאצא בודד.

סוכרת והשלכותיה

סוכרת היא מחלה אשר בה נפגעה בגוף היכולת לסלק סוכר מן הדם ולהכניסו אל תוך התאים ולפיכך רמתו בדם עולה. באדם הבריא נשמרת רמת הסוכר סביב 100 מ"ג ב- 100 סמ"ק דם (100 mg%) ע"י מנגנוני ויסות שהעיקרי שבהם הוא – האינסולין. לאחר אכילה עולה רמת הסוכר בדם ומייד



בתגובה מופרש מתאי ביתא בלבלב הורמון האינסולין. האינסולין נוטל את הסוכר מביאו אל תא השומן ושם ניקשר לקולטן (כמו מפתח למנעול) הפותח עבורו את הדלת להכנסת הסוכר לתאים וכך רמת הסוכר בדם יורדת חזרה לרמה הרצויה.

2 בעיות יכולות לפגוע במנגנון זה:

- I. חוסר באינסולין – זהו מצב האופייני ל"סוכרת נעורים" (IDDM).
 כאן כנראה עקב שילוב בין "רגישות מולדת" לתהליך חיצוני-סביבתי זיהומי נפגעים תאי ביתא ומפסיקים להפריש אינסולין. למעשה, מרגע זה אין הגוף יוכל לחיות ללא תוספת אינסולין מין החוץ.
 - II. אינסולין קיים אך קשה לו לפעול – סוכרת זו מכונה "סוכרת המבוגרים" וסוכרת שאינה תלויה באינסולין (NIDDM). מצב זה מכונה גם "תנגודת לאינסולין", כלומר, האינסולין קיים בכמות מספקת ואפילו גבוהה בגוף. האינסולין נוטל את הסוכר ומביאו אל הקולטן אך כאן מחכה לו הפתעה. ה"מנעול" – השתנה כלומר הקולטן השתנה ואינו מסוגל להיקשר לאינסולין. רגישות זו שנפגעה אחראית לכך שגם רמת הסוכר וגם רמת והאינסולין עולים בדמם של חולים אלו ואחראים למגוון של נזקים באברי הגוף השונים.
- בשני סוגי הסוכרת יתפתחו סיבוכים עקב עליית רמת הסוכר בדם. הסיבוכים קורים בכל אברי הגוף, מבחינתנו עיקר חשיבות הנזק בפגיעה בכלי דם קטנים – מיקרו ווסקולרים דוגמת: עיניים, אברי המין, עצבים פריפרים ומערכות עיזבוב אוטונומיות ובכלי דם גדולים מקרו ווסקולרים דוגמת העורקים הכליליים, עורקי המפשעה ועורקי התרדמה בצוואר.
- הפגיעה בכלי הדם הקטנים:
- עיניים – פגיעה ברשתית עם רטינופטיה סוכרתית עד לעיוורון.
- אברי המין – פגיעה בעצבוב אברי המין ובאספקת הדם העדינה אליהם ולפיכך אימפוטנציה.
- עצבים פריפרים – כאבים בכפות הרגלים ובעיקר צריבה לילית, כתוצאה מהנזק לעצבים התחושתיים. הירידה בתחושה בשילוב עם פגיעת כלי הדם גומרת לפצעים סוכרתיים קשים.
- עצבים אוטונומיים – פגיעה זו מביאה להפרעות במערכת העיכול: שלשולים/ עצירות, כאבי בטן, הפרעות באיזון לחץ דם והדופק כולל סחרחורות ואבודי הכרה.
- הפגיעה בכלי הדם הגדולים:
- בעורקים הקורונריים – פגיעה זו גורמת להיצרותם במנגנון האצת טרשת העורקים שעליו דיברנו ובסופו של דבר לחסימתם עם שכיחות גבוהה פי 4-2 בגברים ופי 7-4 בנשים להתקפי לב, על כל סיבוכיהם.

בעורקי המפשעה - היצרות העורקים ע"י תהליך טרשת עורקים מואץ גורם לקלאודיקציה (צליעה לסרוגין).

בעורקי התרדמה – אלו עורקי הקרוטיס המשמשים ציר חיוני ומרכזי לאספקת הדם למוח. היצרות בהם תגרום לאפשרות של ירידה באספקת הדם למוח ואם תסחיפים ינתקו מאזור מכוייב הם יכולים להגיע למוח לסתום עורקיקים קטנים/ גדולים ולגרום לשבץ מוחי. סיבוך זה נמצא בשכיחות גבוהה בחולי סוכרת.

כל הנאמר לעיל תלוי ועומד ביחס ישר לחומרת הסוכרת. מספר מחקרים גדולים הראו בשנים האחרונות באופן חד משמעי שאיזון סוכרת מצויין יכול להפחית את הנזקים המיקרוווסקולריים לחלוטין ואת המקרוווסקולריים בצורה משמעותית ביותר.

מהו איזון סוכרת טוב?

ובכן בסוכרת נישאף להגיע ככל האפשר ליעדי הטיפול האופטימלים שהם: HbA_{1C} פחות מ 6.5 מיליגרם אחוז וסוכר בצום בין 90-110 מיליגרם אחוז.

אלו בעלי המשקל העודף יוכלו להשיג שיפור ניכר ואף להימנע מתרופות במיקרים מסוימים, אם יחלו בדיאטה מתאימה דלת קלוריות ודלת שומן, יורידו באופן משמעותי את משקלם ויתחילו לבצע פעילות גופנית כפי המומלץ. במידה ועדיין לא יהיו ביעדי הטיפול נוכל להתחיל עם תרופות שונות.

כאן המקום להדגיש ששילוב של יתר לחץ דם, משקל עודף ופגיעה בשומני הדם מכונה: " סינדרום X מטבולי". סינדרום זה מתאפיין בנוכחות תנגודת לאינסולין וכן בעליה ברמות אינסולין בדם. ניתן לומר שבשלב זה בו עדיין אין סוכרת יש חשיבות רבה להורדת המשקל, תזונה נבונה ופעילות גופנית על מנת למנוע את הופעתה. אלו שלא יתמידו בכך, ימשיכו לעלות במשקל יגיעו בשלב מסויים אל סוכרת פעילה על סיבוכיה כפי שתואר.

הערכה תקופתית יחד עם הצוות הרפואי:

בכל ביקור:

- דיון בשאלות ובבעיות, שנתקלת בהן. רצוי שתרשום ותביא שאלות ובעיות בכתב.
 - דיון בתוצאות הבדיקות ובדרכי הטיפול שעשית בבית
 - דיון ביעדים שהוגדרו אתך, במידת השגתם והשינויים הנחוצים לכך.
- שתיים עד ארבע פעמים בשנה:
- בדיקת HbA_{1c}
 - רמת גלוקוז בדם בצום אצל מי שאינו מטופל על ידי אינסולין ואינו מקיים ניטור עצמי מוצלח
 - בדיקות לחץ הדם ורמות שומנים בדם.
- לפחות פעם בשנה יש לבדוק:
- עיניים- כולל קרקעית ומכלול הראייה
 - תפקודי כליות

- מצב הרגליים, כולל דופק במקומות המתאימים.
- צריכת המזון כולל רכיבי תזונה וחלוקתם על פני היממה.

יתר שומנים בדם

בתהליך האטרוסקלרוזיס (טרשת עורקים) תארנו כיצד שוקעים הכולסטרול, הטריגליצרידים, הסיידן וחומרים נוספים בדפנות כלי הדם וגורמים להיצרות חלל העורק, להתעבות דפנותיו ולהתקשותו. כתוצאה מכך מתרחש תהליך של סתימה הדרגתית שבסופו חסימה מלאה ע"י קריש - דם.

הכולסטרול הוא חומר שומני שחלקו ניספג מהמזון ורובו מיוצר בגוף ומשמש למיגון צרכים חיוניים כגון: יצירת הורמונים, קורטיקוסטרואידים והורמוני מין וכן בעזרה בפרוק השומנים ובספיגתם במעיים.

הטריגליצרידים הם תרכובות גליצרול שאליו מחוברים 3 חומצות שומן. הם משמשים כמקור אנרגיה לשרירי הגוף ובנוסף כמאגר אנרגיה לשעת צורך המאוחסן ברקמות השומן. כולסטרול וטריגליצרידים אינם מסיסים בפלסמה ולכן הם נארזים בחלקיקים גדולים יחד עם פוספוליפידים וחלבונים, לתרכיב זה קוראים ליפופרוטאינים. באופן כללי ניתן לחלק את הליפופרוטאינים ע"פ צפיפותם לאלו בעלי צפיפות גבוהה, בינונית ונמוכה. מתוכם נזכיר שנים:

א. ליפופרוטאין בעל צפיפות נמוכה = LDL = Low Density Lipoprotein

ב. ליפופרוטאין בעל צפיפות גבוהה = HDL = High Density Lipoprotein

ה-LDL מכונה הכולסטרול "הרע" משום יכולתו, בעיקר אם הוא קטן לחדור את אנדותל כלי הדם ולשקוע מתחתיו בדרך ליצירת הרובד הטרשתי. עליה ברמתו מעלה מאוד את הסיכון לפתח מחלות לב וכלי דם באופן ישיר.

מאידך חשוב לזכור, כל ירידה של 1% בלבד ברמתו מורידה את הסיכון למחלות לב ב- 2% !! לפיכך, נודעת חשיבות רבה להורדת רמתו כפי שנראה בהמשך.

מאחר ורוב הכולסטרול נוצר מייצור עצמוני (בעיקר בכבד) אין אנו יכולים ע"י דיאטה להוריד את רמתו באופן גורף אלא ב- 20%-15% מקסימום. לפיכך, יש צורך בתוספת תרופות המקרה שרמתו מעל ליעד הרצוי (שנפרט בהמשך). התרופות שבעיקרן ממשפחת הסטטינים יודעות לעצור את האנזים המרכזי בייצור כולסטרול ולכן דיכוי יועיל בהורדת רמת הכולסטרול בכלל והכולסטרול הרע - LDL בפרט ב- 50%-35.

עליה ברמת הכולסטרול מכונה הפרכולסטרולמיה. הרמות בדם ניבדקות באמצעות בדיקת דם דרך הוריד. החישוב נעשה בעזרת ערכים של מיליגרם ל- 100 מיליליטר דם (מיליגרם אחוז = mg%)

רמה תקינה של כולסטרול כללי =	140-200 מיליגרם אחוז
הפרכולסטרולמיה קלה =	200-220 מיליגרם אחוז
הפרכולסטרולמיה בינונית =	220-240 מיליגרם אחוז
הפרכולסטרולמיה קשה =	מעל 240 מיליגרם אחוז

היעד לרמות LDL הרצויות בפלסמה נקבעות ע"פ דרגת הסכון של האדם למחלות לב איסכמית: לאדם בריא יש לשאוף ליעד LDL: שמתחת ל-160 מ"ג אחוז. באדם עם פחות משני גורמי סיכון: מתחת ל-130 מ"ג אחוז.

באדם סוכרתי או לאלו בעלי הסיכון הגבוה ביותר נשאף ליעד LDL שמתחת ל-100 מ"ג אחוז. באדם עם נזק לאברי מטרה (לב, מוח, גפיים, כליות) כלומר לאלו בעלי הסיכון הגבוה ביותר נשאף ליעד LDL שמתחת ל-70 מ"ג אחוז.

לעומת LDL "הרע" ה- HDL הוא הכולסטרול "הטוב" שבחבורה. זהו הליפופרוטאין הקטן ביותר אך בעל הצפיפות הגבוהה ביותר. יתרונו בכך שהוא מסתובב בפלסמה כמו "משאית זבל" וקולט כולסטרול לא מאוסטר מין התאים ומעביר אותו לכבד להפרשה למרה. בצורה כזו הוא בעצם "מנקה" את הדם מנוכחות הכולסטרול ומגן מפני טרשת עורקים. ככלל נשאף לרמות HDL גבוהות ככל האפשר.

רמה תקינה לגברים נעה בין 45-55 mg% ולנשים 55-65 mg%. רמות נמוכות מ-35 מ"ג אחוז נחשבות לבעלות סיכון מוגבר לפיתוח טרשת עורקים על כל נזקיה. עליה מעל לרמה זו מתחילה לתת אפקט מגן מפני טרשת עורקים וככל שנעלה ברמה כן תגבר ההגנה.

הדרך הטובה ביותר להעלות את HDL היא ע"י פעילות גופנית סדירה. עליה ברמת טריגליצרידים בפלסמה מכונה היפרטריגליצרידמיה והיא מעניקה לדם גוון חלבי שניתן לזהותו כבר בעת הוצאת דם לבדיקה ע"י מבט במבחנה. הטריגליצרידים ככלל מסוכנים פחות מאשר הכולסטרול.

רמות תקינות בפלסמה = 50-190 מיליגרם אחוז.

היפרטריגליצדמיה קלה = 200-300 מיליגרם אחוז.

היפרטריגליצדמיה בינונית = 300-400 מיליגרם אחוז.

היפרטריגליצדמיה קשה מעל 400 מיליגרם אחוז.

בניגוד לכולסטרול, שעיקרו מייצור בכבד ולכן לדיאטה השפעה יחסית קטנה על רמתו בפלסמה, הרי השפעת הדיאטה על רמת הטריגליצרידים משמעותית ביותר. לפיכך גם "התנודות" ברמה הנבדקת בדם מבדיקה לבדיקה תהיה משמעותית וכן צום של רק 10 שעות במקום 14 שעות הנדרשת לפני הבדיקה ישנו את ערך הבדיקה.

מומלץ לבדוק ולחשב את הרמה כבר בגיל 20 שנים בפעם הראשונה. אם הבדיקה תקינה נחזור עליה אחת ל- 5 שנים, אם איננה תקינה ניפנה ליעוצו של הרופא שיפעל בהתאם לרמה שנמצאה. אם במשפחה נמצא בן משפחה אשר לו גם רמות כולסטרול וגם טריגליצרידים גבוהים רצוי לבדוק את כל בני המשפחה ע"מ לוודא שלא מדובר בהפרעה גנטית במטבוליזם השומנים.

הטיפול ברמות גבוהות של שומנים בדם כוללות:

(I) איתור גורם משני ואיזונו (סוכרת וכו')

(II) טיפול דיאטטי ע"י תזונה נבונה ונכונה.

(III) הורדת משקל הגוף למשקל הרצוי

(IV) פעילות גופנית סדירה.

(V) תרופות להורדת שומני הדם.

רצוי להדגיש שהטיפול בכל שילוב שניבחר מהשילובים האלו יהיה טיפול לכל החיים, אין משמעות לדיאטה או לנטילת תרופות למשך זמן מוגבל. יש צורך בשינוי אורח חיים ע"מ להצליח המשימה החשובה של הורדת הסיכון לטרשת עורקים ותוצאותיה.

יתר לחץ דם ונזקיו:

יתר לחץ דם נקרא גם "הרוצח השקט". אין ספק שזהו אחד מגורמי הסיכון החשובים ביותר להתפתחות טרשת עורקים ומחלות לב וכלי דם. הסיכון לשבץ מוחי ולמחלות לב איסכמיות נמצא ביחס ישר לדרגת לחץ הדם. הנזק לאברי המטרה (לב, כליות, מוח, עיניים) שגורם לחץ דם גבוה הינו נזק ישיר ומתמשך ומביא בסופו של דבר לנכות ולמוות.

לרוב, החולה אינו מרגיש דבר ומסתובב שנים ארוכות בלתי מאובחן ובלתי מטופל.

מהו יתר לחץ דם גבוה?

יתר לחץ דם משמע הלחץ ע"פ דפנות העורקים בגופנו. כאשר הלב מתכווץ ופועם פעימה בודדת יעלה נפח הדם הנזרק אל העורקים את לחץ הדם לערכים של 120 מ"מ"כ (לחץ דם הסיסטולי) ובזמן הרפייטו יקטן הלחץ לכדי 80 מ"מ"כ בממוצע (לחץ הדם הדיאסטולי). אנו נוטים לרשום את שני המספרים יחד משמאל לימין, כדי להגדיר את שניהם לדוגמא: 120/80 מ"מ"כ.

יל"ד מחלה שכיחה ביותר. בגיל 30 יחלו במחלה 10% מהאוכלוסיה ובגיל 65 ומעלה כבר 50%

ינגעו בה. כאמור, **ללא טיפול המחלה – קטלנית !!**

אבחנת יתר לחץ דם מחייבת נוכחות לחץ דם גבוה מ- 140/90 מ"מ"כ ב- 3 בדיקות נפרדות המתבצעות בישיבה במנוחה, שלא לאחר עישון, כעס ושתיי אלכוהול.

הטיפול ביתר לחץ דם מתחלק ל- 2 סוגים: (א) טיפול לא תרופתי. (ב) טיפול תרופתי.

פרוט הטיפול התרופתי ביתר לחץ דם:

הפסקת עישון, הורדת משקל, הפחתת מלח אל מתחת ל- 2.3 ג' נתן (או 6 ג' נתן-כלוריד) ביום מבלי להוריד את המזונות עשירי הסידן (חלב דל שומן וגבינות), העלאת כמות האשלגן בתזונה על-ידי היפוך היחס בין מזון מעובד למזון טבעי, העשרת התזונה בסיבים והפחתה בשומן רווי, הגבלת

אלכוהול לשתי כוסיות ביום, הגברת פעילות גופנית, בחירת שיטת הרפיה לפי העדפה אישית והוספת סידן ומגנזיום רק אם הוכח חסר בדם.

עישון מעלה את לחץ הדם במשך 15-30 דקות לאחר תום עישון הסיגריה.

משקל עודף קשור במגוון רחב של הפרעות מטבוליות בלב ובכלי-הדם, כולל יל"ד.

חשיבות הימנעות מעלייה במשקל חשובה כבר בילדים ומתבגרים, שמשקל עודף בהם קשור בצורה משמעותית ביותר בהתהוות יל"ד בגיל המבוגר. כל הורדת ק"ג בודד במשקל תפחית בממוצע 1.6/1.3 מ"מ"כ את לחץ הדם הסיסטולי והדיאסטולי, בהתאמה.

הקשר בין לחץ דם גבוה ומלח ידוע עוד מתקופת הרפואה הסינית העתיקה. כיום מצויות תצפית אפידמיולוגיות ומעבדתיות, שמלח מהווה גורם חשוב בעליית לחץ הדם.

השפעתה של הפעילות הגופנית על ללחץ הדם משתנה על-פי סוג הפעילות הגופנית. לפיכך, אנו מבדילים בין שני סוגים עיקריים:

(א) פעילות גופנית אארובית (isotonic), הכוללת פעילויות כמו ריצה, שחיה, התעמלות קרקע ומשחקי כדור שונים.

(ב) פעילות גופנית סטטית (isometric) הכוללת פעילויות כגון הרמת משקולות, חדר כושר ומכשירים. קיום יחסי מין לדוגמא, קשור בפעילות גופנית סטטית.

הפעילות הגופנית האארובית יוצרת הרחבת כלי-דם מתמשכת עד 12.7 שעות אחרי המאמץ ובכך מבטיחה חזרה ללחץ-דם הנמוך מבטרם המאמץ. בהמשך פיתוח הכושר הגופני יתייצבו הדופק ולחץ-הדם סביב ערך נמוך עוד יותר.

צריכה של 2- כוסיות אלכוהול ביום קשורה בירידה בתחלואה ותמותה ממחלות לב וכלי דם לעומת שתיית יותר מ-3 כוסיות או אי שתייה בכלל. מאידך, צריכה מוגזמת של אלכוהול קשורה בעלייה בשכיחות של יתר לחץ-דם. מומלץ לשתות אלכוהול באופן מדוד, רצוי יין אדום המכיל את הפוליפנולים שבקליפת הענבים ולא לעבור את מכסת 2 הכוסיות ביום. חשוב לעקוב אחר לחץ הדם ואם עולה במינון זה, להפחית או להפסיק את השתייה.

מצבי מתח וחרדה או דחק מסוגלים להעלות את לחץ הדם. הרפיה מסוגלת להוריד את לחץ הדם.

העישון ונזקיו

עישון הסיגריה היה אחד מרוצחיו הגדולים של האוכלוסיה המערבית במאה השנים האחרונות של המילניום השני. ההיסטוריה של העישון מתחילה כבר לפני כ-1500 שנים באמריקה כאשר באומנות האצטקיים, המאיה והאינדיאנים ניתן למצוא את עישון המיקטרת.

ב-1492- קולומבוס גילה את אמריקה. אחד ממלחיו הביא לו את המקל החלול הקרוי "טומאגו" לעישון עלי טבק. שם זה עוות ל טובאקו ומשם לטבק. הכנסיה התנגדה ל"שתיית עשן" אך חצר המלכות באנגליה התלהב.

ב-1776 אמריקה התחילה לייצא 45,000 טון עלי טבק בשנה.

ב- 1865, מלחמת קרים, חלה עלייה בביקוש לסיגריות מגולגלות. קצב הייצור שלהן עמד על 4-5 סיגריות בדקה.

ב- 1881 סטודנט, שהמציא מכונה לייצור 200 סיגריות בדקה, זכה, לצערנו, בפרס של \$75,000 בארה"ב.

ב- 1910 חלה קפיצה משמעותית בעישון (פי עשר) בארה"ב, בעיקר עקב מלחמת העולם הראשונה. משנת 1965 ועד היום חלה מגמת ירידה מתמדת בעולם בצריכת הסיגריות: מ- 52% ל-28% בגברים ומ- 34% ל-23% בנשים.

הרכב הסיגריה: עשן הסיגריה מכיל ארוסול הנוצר מבעירת עלי טבק. ההרכב הנישאף תלוי בסוג הסיגריה, באורכה ובנוכחות פילטר. הטמפרטורה באזור השפתיים 30°C ועולה בהדרגה עד ל- 900°C בקצה הבוהר!! בזמן הבעירה נוצר תהליך הניקרא: Pyrolysis זהו תהליך תרמי שבעטיו נשאפים חלקיקי הארוסול לתוך העשן.

בסיגריה מעל 4000 חומרים שונים כולל: אנטיגנים שונים, למעל מ-250 מהם חומרים ציטוטוקסים, מוטגנים וקרצינוגנים רבים.

העשן מכיל: כ- 85% $\text{CO}_2, \text{N}_2, \text{O}_2$ ושאר ה- 15% חלקיקים מן הסוג שתואר לעיל. סוגי עישון:

(1) סיגריה: עישון של חפיסה אחת ביום שווה ל-70,000 שאיפות בשנה המגרות מקומית את מערכת הנשימה והנספגות לדם.

(2) מקטרת וסיגר: באלו פחות תמותה מאשר בסיגריה. הסיגר בסיסי יותר לעומת הסיגריה (ph= 8.5 לעומת ph= 5.3 בסיגריה)

בסיגר ומקטרת שואפים פחות עשן פנימה לריאות אולי עקב ה- ph הבסיסי יותר לכן התמותה הראתית פחותה אך יש שיווין בסיכון לגידולי הלוע והושת.

כאמור בסיגריה יש למעלה מ- 4000 חומרים מתוכם למעלה מ-250 (קרצינוגנים) ממאירים, מקוצר מקום לא נוכל להתמקד בכולם אך נרצה להדגיש שלושה מבכירי המזיקים שביניהם: הניקוטין, הפחמן החד חמצני (CO) והעיטרן (TAR).

(1) הניקוטין: הניקוטין הוא אלקלואיד טוקסי המסוגל לגרות ולדכא גנגליונים בעצב. הוא גורם לשחרור קטכולמים ולכן מעלה את: לחץ הדם, קצב הלב, כוץ שריר הלב, צריכת החמצן בשריר הלב, רגישות שריר הלב להפרעות קצב, כוץ כלי דם פריפרים וכן מעלה בדם את רמתם של חומרים שונים בגוף כגון: סוכר קורטיזול, וזופרסין. עישון לפיכך יפריע לפעולתם של תרופות שונות כגון חוסמי ביתא.

(2) פחמן חד חמצני (CO): ה- פחמן החד חמצני גורם לעלייה ב-רמת ההמוגלובין הקשור אליו (COHb) עד לרמה של 15% כאשר בנורמה מדובר על 1% בלבד. הוא גורם לעקומת ריון ההמוגלובין שמאלה לסטייה ולכן נטיה מופחתת של כדורית הדם האדומה לשחרר חמצן לרקמות. בנוסף, עקב קשירתו של ה- CO לכדורית הדם האדומה והוצאתה ממעגל הכדוריות המתפקדות חש

הגוף בחוסר בכדוריות דם אדומות. לפיכך, הוא מגביר את ייצורם וכך כמות הכדוריות עולה באופן מתמיד. אם המוגלובין " תקין" נימדד ב- 12-13 מיליגרם אחוז, הרי המעשן יכול להגיע ל- 18 ואפילו 20 מיליגרם אחוז. מצב זה מסוכן מאוד משום שגורם לצמיגות דם גבוהה, לפגיעה בפעילות הטסיות ולסיכון גבוה לשבץ מוחי, לאוטם לבבי ולמחלות לב וכלי דם האחרות. קל לזהות אנשים אלו שבסיכון עקב ה"פנים האדומות הכהות" שמאפיינות אותם וכאבי הראש והסחרחורת שמהם הם סובלים.

(3) עיטרן (TAR) ; זהו אחד מהחומרים הקרצינוגנים העיקרים שבסיגריה. רוב הסיגריות כיום מוגדרות כדלות ניקוטין ועטרן אך למעשה זוהי טעות בהבנת הנושא משום שהיתרון בהורדת התחלואה עקב השינוי ל"דל ניקוטין ועטרן" במחקרים השונים היה מיזערי ולא רלוונטי.

כיצד הסיגריה מזיקה לגופינו?

מתוך הנאמר קודם כבר התחלנו להבין יחד מה הופך את הסיגריה לרוצח מקצועי ומיומן כל כך. הסיגריות גורמות לנכות ולקצב תמותה של 70% יותר במעשן מאשר לא מעשן. 50% מהמעשנים ימותו באופן ישיר מנזקי העישון. הסיכון לנשים מעשנות גבוה מלגברים מעשנים. בארה"ב מיוחסים לעישון כ- 430,000 מקרי מוות מוקדמים בשנה (1 מכל 5 מקרים). ניתן לייחס לסגריות הפסד ימי עבודה במשק משמעותי ביותר.

יודגש כאן ואולי זו נקודת האור היחידה בנושא: הפסקת עישון גורמת לירידה בתחלואה ובתמותה – חד משמעית!!

העישון מהווה גורם עיקרי למחלות הניתנות למניעה. בארה"ב מתחילים כל שנה כמיליון נערים וילדים לעשן, לרובם קשה להפסיק אחר כך עקב ההתמכרות לניקוטין.

מדוע אנו משתמשים במושג התמכרות לניקוטין? האם זוהי אכן התמכרות? לשם כך נביט לרגע במאפייני הגדרת התמכרות: (1) שימוש קומפולסיבי (2) השפעה פסיכואקטיבית (3) התרגלות (4) תסמונת גמילה .

האם מאפיינים אלו קיימים גם במעשן הטיפוסי? ובכן, המעשן ממשיך לעשן עקב אפקט אינטרסי חיובי הגורם להנאה וכדי להימנע מסימני גמילה הכוללים: כעס, חרדה, הפרעת ריכוז, רעב, חוסר סבלנות ואי נוחות.

סימני הגמילה מופיעים תוך יום יומיים וחולפים אחרי 3-4 שבועות.

עם השנים הוא זקוק לעלייה במינון העישון עקב התרגלות והשימוש הופך לצורך בלתי נישלט – קומפולסיבי.

אם כך, אכן המרכיבים השונים הדרושים להגדרת העישון כהתמכרות מתמלאים במלואם. מהם המאפיינים את המעשן, מדוע אדם מסוים יעשן ואחר לא יעשן. ובכן העישון תלוי במספר גורמים: (1) בגורמים אישיים: נקודת השקפה אישית, דרכי פתירת בעיות וגרויים לעישון כגון: פעילויות, מחשבות, אמוציות, השכלה, אמונה ביכולת להפסיק.

(2) בגורמים סביבתיים: כלומר קבלת העישון במשפחה, בעבודה ונורמות חברה סביבתיות. מאפייני המעשן לעומת לא מעשן:

- שותה יותר אלכוהול, קפה, תה.

- משקלו נמוך יותר אך קצב לבו גבוה יותר.
- מעשנות תגענה למנפאזזה מוקדם יותר.
- מבחן מאמץ פתולוגי יותר
- מערכת חיסונית פגיעה יותר ולכן נטיית יתר לזיהומים.

גורמי התמותה האופניים למעשן כוללים: מחלות לב וכלי דם, מחלות ראות כרונית וסרטנים שונים. עד למותו יעבור המעשן סידרת מחלות ופגיעות באבריו השונים.

הפסקת עישון

תהליך זה מכאיב למעשנים רבים. ככלל בהפסקת עישון מתקבל אפקט חיובי פיסי, פסיכולוגי וכלכלי. תוך ימים משתפרים חוש הריח והטעם. שנה אחרי הפסקה יורד הסיכון למחלות לב וכלי דם אם כי ככל שזמן העישון עולה יעילות הפסקתו יורדת וישנם נזקים בלתי הפיכים בראות ובמערכת כלי הדם. במחקר שנערך באנגליה נמצא שרופא משפחתי "נודניק" יעיל ב- 15% בשנה בהפסקת עישון של מטופלים.

לגבי האגדה על עליה במשקל אחרי הפסקת העישון. ובכן, העלייה היא זמנית בלבד (2.3-6.8 ק"ג) אם כך לא נותר לנו אלה לאחל לכולנו מילניום חדש ללא עישון ובעל בריאות מלאה. כל שיטה להפסקת עישון משתלמת. יש לנסות כל דרך אפשרית משום שהרווח הבריאותי (וגם הכלכלי) משמעותי ביותר.

השמנה

בעולם כיום משתווה ההשמנה בשכיחותה לשכיחות הרעב. כלומר מספר האנשים הרעבים בעולם מקביל למספר השמנים.

נתון מדהים זה מוביל אותנו אל הגדרת ההשמנה כ"מחלת המילניום הבא". לא בכדי הגדרנו השמנה = מחלה. משמע, אין זו סתם עליית משקל אלא צופנת בתוכה מספר מרכיבים תחלואתיים שבחלקם קטלניים.

אם כן, מהי השמנה? השמנה מוגדרת כעליה במשקל מעבר לטווח התקין. הטווח התקין נימדד במספר אופנים, כיום נהוג למדוד את מסת הגוף כמדד להשמנה.

מסת הגוף = Body mass index או בקיצור BMI .

$$\text{חישוב BMI: } \text{BMI} = \frac{\text{משקל}}{\text{גובה}^2} = \frac{\text{ק"ג}}{\text{מטר}^2}$$

מדוע ההשמנה מסוכנת?

ההשמנה פוגעת במספר מערכות בגוף במקביל.

מערכות לב וכלי דם: ההשמנה איננה רק הפרעה אסתטית. מדובר בהפרעה מטבולית קשה אשר בה משולבים פגיעה בעיקר ביכולתו של הורמון האינסולין לתפקד ולפעול על הקולטנים שלו. כתוצאה

מכך מתפתחת תנגודת לאינסולין ובעקבותיה אף סוכרת. ההשמנה במנגנון זה ונוספים כגון: פעילות סימפטטית מוגברת, תביא לעליה בלחץ דם והפרעה בשומני הדם. מצב זה מכונה: "סינדרום X מטבולי". כל הגורמים יחד יאיצו את תהליך טרשת העורקים עליה הרחבנו את הדיבור. כלומר השמנים נוטים לצבור גורמי סיכון ולכן עולה בהם מספר התקפי הלב והשבץ המוחי. נדגיש כאן כי נשים שמנות תסבולנה מכך מוקדם יותר ובאופן קשה יותר מאשר גברים שמנים.

מערכת הנשימה:

בעלי עודף משקל מאופיינים בהפרעות נשימה, הפסקות נשימה ארוכות בלילה בזמן השינה עד לדקות ארוכות!! מצב המכונה תסמונת דום-נשימה (Obstructive sleep apnea) שבעיקרה נובעת מחסימה של הלוע ע"י בסיס לשון והשומן סביב מוצא קנה הנשימה. הפרעה זו גורמת לעייפות רבה ולסיבוכים שונים כגון עליית לחץ הדם וסיכון מוגבר להפרעות קצב ומוות פתאומי.

מערכת הרבייה: בנשים שמנות שכיח אקנה, ווסת לא סדירה וקשיי ביוץ גבוהים יותר מאשר בנשים רזות. לנשים אלו אסטרוגן גבוה יותר ולכן גם שכיחות גבוהה יותר של סרטן רירית הרחם וסרטן השד בתקופת גיל המעבר ולאחריו, אך מאידך, נחמא פורטא נמצא בכך, ששומן שומר על חום הגוף, מפחית אחוז הקמטים בעור ומפחית אוסטאופורוזיס (בריחת סידן) לאחר גיל הבלות.

התפקוד המיני: השמנת יתר קשורה בעליה בשכיחות פגיעה בתפקוד המיני. הסיבה לכך קשורה מחד גיסא, בהשמנה עצמה ומאידך גיסא במחלות הנלוות אליה.

השמנה גורמת לעודף אינסולין שגורם לייצור מוגבר של הורמוני מין נשיים אצל גברים ולפיכך פגיעה בתפקוד המיני, ריבוי השומן יוצר באופן טכני קשיים בתפקוד המיני, קשיים בדימוי העצמי וכן כושר גופני ירוד שכולם חוברים יחד לירידה ביכולת לתפקד מינית ולהנות ממין. המחלות הנלוות כולל סוכרת, יתר לחץ דם והפרעה בשומני הדם, גורמים לסתימות בכלי דם ופגיעות עצביות הגורמים לירידה באספקת הדם לאיברי המין ועצבובם.

ההשמנה והמוח. בניגוד לתדמית ה"שמן החייכן" מתברר שדיכאון שכיח יותר בקרב שמנים מאשר אצל הרזים. יש בהחלט משמעות לדימוי גוף נמוך יותר. השמנים מתביישים בגופם ונמנעים מלחשוף אותו. יש להם קושי חברתי במציאת בן זוג. באמצעי התקשורת ובמודעות פרסומת הסקסיות משתלבת בד"כ עם אנשים רזים, ו"חתיכים" ולכן נתוני הפתיחה של השמנים בתהליכי החיזור נמוכים יותר מראש.

בעולם המערבי השתנה ב- 100 השנים האחרונות לבלי הכר הרכב המזון. בשנת 1910 עיקר הקלוריות הגיעו מין הסוכרים. בשנת 2000 עיקרם מן השומן. זהו הבדל משמעותי משם שגרם אחד של שומן מכיל 9 קילו קלוריות מול 4 בלבד בסוכר. ודווקא הוא יוצא מן הכלל בכך שהוא מקנה במתן פחות תחושת שובע. התפתחות התעשייה בשנים אלו הביאה לפיתוח מוצרי למוצאי מזון מעובדים שיחסית זולים להשגה גם במשאבים כלכליים מצומצמים ולהרגלי צריכה של מזון לא רק בזמן רעב אלא כתוספת הנאתית.

אנו צופים בד"כ במשפחתיות ההשמנה. כלומר ניתן לראות באופן תדיר אבא "דובוני", אמא "דובונה" וילד "דובוני קטנטוני". שכולם בעלי משקל עודף כביטוי להרגלי אכילה משפחתיים הנרכשים

ע"י הדור הבא. למעשה להורה אחד שמן 40% שהילד יהיה שמן ואם שני ההורים שמנים הסיכוי שהילד שלהם יהיה שמן כשיגדל עולה ל 80%. מכאן שבעצם השמנה מתחילה בילדות. 80% מהילדים והנערים השמנים יגדלו להיות הורים מבוגרים שמנים. ומצד שני 80% מהמבוגרים השמנים הוי שמנים גם בילדותם.

הילד והמבוגר השמן נוטים פחות לפעילות גופנית ובכך מחמירים את "מעגל הקסם" – המחזק עצמו. כלומר בגלל היותו שמן לא יבצע פעילות גופנית ולפיכך ישמין יותר מה שיגרום לירידה בפעילות גופנית וחוזר חלילה.

הטיפול בהשמנה מהן האפשרויות העומדות לרשותנו בהורדת משקל:

(I) חינוך האוכלוסייה (תזונה נבונה, פעילות גופנית).

(II) דיאטת רזון

(III) תרופות להורדת משקל

(IV) ניתוחים לקיצור קיבה.

מכל הארבעה אין ספק שהחינוך הוא המשתלם ביותר. עלינו לבצע מאמצים בלתי נלאים בכל דרך אפשרית ע"מ להביא את האוכלוסיה החל מגיל הילדות להבנה של סגנון חיים בריא, תזונה נבונה ושמירה על משקל אופטימלי.

תזונה נבונה

המזון דרוש לנו לצורך אספקת אנרגיה שוטפת לפעילות הגוף (יצירת חום גוף בסיסי והפעלת מערכות הגוף השונות) לבניית תאים לשם גדילה בעיקר בשני העשורים הראשונים לחיינו ואח"כ בעיקר דרוש המזון לתחזוקה – דהיינו, תחלופת תאים שעברו בליה והרס (תאי עור, אפיתל מעי, עצם וכו'). יש צורך בהבנה בסיסית שגוף האדם מורכב מרכיבים שונים ולכן הוא זקוק לסוגים שונים של אבות המזון ע"מ לספק את ייצורם ותפעולם התקין של מרכיבים אלו הכוללים: מים (60%), שומן (17%), חלבון (17%), ויטמינים ומינרלים (5%) ופחממות (1%).

מקורות המזון השונים אמורים לספק את אבות המזון האלו.

פרוט אבות המזון השונים.

(I) **חלבונים** – ישנם שני סוגי חלבונים: חלבון "מלא" וחלבון "חסר". חלבון "מלא" מכיל את חומצות האמינו ההכרחיות לבניית חלבוני הגוף השונים ומקורו מן החי: בשר, דגים, מוצרי חלב. חלבון " חסר" מכיל את חלקם בלבד ומקורו בד"כ מין הצומח לדוגמא: אפונה, עדשים, דגנים וכו'.

(II) **סוכרים** – אלו מנוצלים כמקור לאנרגיה זמינה לטווח הקצר ולערנות המוח. סוכרים מגיעים מין הפחממות. ישנם שני סוגי פחממות: פחממות " מורכבות" ופחממות "פשוטות". הפחממות המורכבות שמקורן במוצרים שטעמם אינו מתוק כגון: לחם, תפ"א וכו' ופחממות פשוטות שמקורן במוצרים שטעמם מתוק ומכילות סוכר פשוט כגון: סוכר, דבש וכו', מומלץ לצרוך את הפחממות הפשוטות.

(III) השומנים – אלו משמשים כמקור אנרגיה איטי/ חלופי לטווח הארוך. זהו הבנק לאיכסון האנרגיה בגוף. מן הסתם מרכזיותם ב"נזקי" המאה העשרים גבוהה ולכן נתמקד בהם יותר מאשר באחרים: השומנים מתחלקים ככלל ל-שומן רווי ולשומן בלתי רווי.

אלכוהול: ברור לכולנו וידוע במשך שנים רבות שצריכת אלכוהול מוגזמת גורמת לתחלואה ותמותה ממחלות לב וכלי דם ולנזק טוקסי ללב ולכבד וכמובן למערכות נוספות. בשנים האחרונות מבינים אנו מבינים יותר את מנגנון ההגנה של כמות מדודה (2-3 כוסיות ביום) של יין אדום על הלב. ביין האדום יש חומרים הנקראים פוליפנולים, הפוליפנולים משמשים כנוגדי-חמצון (Anti-oxidants) כנגד רדיקלים חופשיים הגורמים להתחמצנות ה-LDL (השומן "הרע") ובכך מאיטים את תהליך טרשת העורקים. אנטיאוקסידנטים נוספים הם: ויטמין C, ויטמין E.

אם כך: 2-3 כוסיות יין אדום בריאים. כמות גדולה מזאת יכולה להזיק. **קפאין:** כמות קפאין הנמצאת ב- 2 ספלי קפה יעלו את לחץ הדם ב- 5 מ"מ"כ באלה שאינם נוהגים לשתות קפה בדרך כלל ובאופן פרדוקסלי לא באלו השותים אותו באופן קבוע. ככלל אין שום מניע משתיה של 2-3 כוסות קפה ביום אם אין השפעה של "דפיקות לב" אצל השותה. בכמות כזו, כנראה, אין משמעות לקפה נטול או לא נטול קפאין.

עקרונות התזונה הנבונה:

לאחר שכבר הבנו את צרכי הגוף ננסה יחד לבנות מספר עקרונות שינחו אותנו בקביעת התפריט היומי:

- 1) נשתדל לאכול 3 ארוחות מסודרות ללא "נישנושי ביניים"
- 2) להקפיד על שתייה מרובה
- 3) ככלל נשאף להקפיד על איזון קלורי בהתאם לפעילותינו היומיומית הקבועה. לנשים נמליץ לא לעבור את גבול 1900 הקלוריות ביום ולגברים עד 2400 קלוריות ביום.
- 4) להרכיב תפריט המכיל את כל אבות המזון ביחסים הבאים: פחממות – 50%, שומנים 30% כאשר מתוכם - 10% שומן רווי. 10% שומן רב בלתי רווי. 10% שומן חד בלתי רווי.

ויטמינים, מינרלים כפי הצורך.

- 5) לצמצם אכילת מזון מן החי ולהחליפו במזון מן הצומח.
 - 6) להפחית את אחוז השומן במוצרי החלב – 5%.
 - 7) להעדיף מוצרי בשר "רזים" כגון: הודו, עוף, ע"פ מוצרי בשר שומניים כגון: בקר, מעיים וכו'.
 - 8) להעדיף לאכול בשר העשוי בגריל או אפוי ע"פ מטוגן / מבושל.
 - 9) לזכור שהשומנים מכילים קלוריות רבות ולא חשוב מקורם.
- לדוגמא: 100 גרם שקדים מכילים כ- 650 קלוריות!
100 גרם גרעינים מכילים כ- 450 קלוריות!

10) בביצה אחת בינונית 220 מ"ג כולסטרול. סך הכולסטרול היומי המומלץ = 300 מ"ג ביום, מצב זה מאפשר לנו לאכול כ- 2-4 ביצים בשבוע.

11) להקפיד על צריכת סיבים בדיאטה. הסיבים נמצאים בעלים ובקליפות של פירות טריים וכן בדגנים, שיבולת שועל וכו'. יש לשים לב שבפירות המתוקים כמות קלוריות משמעותית לכן עדיף 1-2 מנות פרי ביום ואת עיקר הסיבים לקחת מן הירקות השונים שהם דלי קלוריות.

12) ישנם מס' אמצעים שבעזרתם נפחית את ה"גרוי" לאוכל ובכך את הכמות הכללית של המזון שאנו אוכלים.

- נחפש תחילה תחלופי מזון דלי קלוריות וניצרוך "מזון-בריא" ע"פ העקרונות שאמרנו לעיל.
- בעת אירוח בבית או התארחותנו במלונות נחפש מזון בריא ויש היום גם מזון כזה שהוא גם בריא וגם טעים לחיך ולא משמש בטעמו במתכונת "עוף מכובס".
- נחפש גירויים שונים המעודדים אכילת יתר ונימנע מהם, גירוי כזה יכול להיות אישי או חלק מאמונה חברתית. ניהול יומן מזון יכול לעזור בהכרת הרגלים אלו וויסות לכוון הנכון.

פעילות גופנית נכונה:

חשוב שנהנה מימנה ונתמיד בה ולפיכך נבחר כל אחד את הסוג האהוב עליו נציין רק שפעילות האנארובית האיזומטרית כגון: הרמת משקולות וחדר כושר יכולים להשלים פעילות אירובית כריצה, שחייה, וכו'. ואינם יכולים לבוא כפעילות יחידה.

יש לציין שלאדם החולה ביתר-לחץ-דם למשל אסור לבצע מאמצים איזומטרית-אינארובים (הרמת משקולות למשל) משום שהם מסכנים אותנו.

מולץ לבצע הפעילות בהדרגה ע"פ הטבלה הבאה ובתאום מלא עם הרופא המטפל:

טבלה מס' 1 מדדי הפעילות הגופנית הנכונה

תדירות	3-5 פעמים בשבוע
עוצמת המאמץ	לפחות 55% מדופק הלב המירבי
משך המאמץ	20-60 דקות רצופות בכל פעם
סוג המאמץ	הליכה, צעידה, שחיה, ריצה קלה רכיבה על אופניים, משחקי כדור.
אימון התנגדות	8-10 תרגילים פעמיים בשבוע לפחות

טבלה מס' 2: התוכנית המומלצת לאימון הגופני

רכיב	פעילות גופנית	זמן פעילות מומלץ אדם בריא אדם חולה
חימום	מתיחות, הליכה, אימון	5-10 ד' 10-15 ד'
אימון שריר	אימון התנגדות משקולות	15-30 ד' 10-25 ד'
פעילות אירובית	הליכה מהירה, ריצה, שחייה	20-60 ד' 30-60 ד'
הרפיה	פעילות אירובית קלה מתיחות	5-10 ד' 10-15 ד'

טבלה מס' 3 : סיכום ערכי היעד להשגה בגורמי הסיכון השונים.

גורם הסיכון	בבריאים או בעלי פחות מ-2 גורמי סיכון	בבעלי יותר מ-2 גורמי סיכון	בסכרתיים או חולים במחלות לב וכלי דם
יתר לחץ דם (ממ"כ)	140/90 >	140/90 <	130/85 >
כולסטרול כללי (mg%)	200 >	200 >	200 >
טריגליצרידים (mg%)	200 >	200 >	200 >
LDL ("הרע") (mg%)	160 >	130 >	70 >
HDL ("הטוב") (mg%)	35 <	35 <	35 <
HDL ("הטוב") בגברים	55 <	55 <	55 <
HDL ("הטוב") בנשים	55 <	55 <	55 <
סוכר בצום (mg%)	120 >	120 >	120 >
HbA _{1c} (mg%)	7 >	7 >	7 >
משקל (BMI) מ ² /ק"ג	27 >	27 >	27 >
עישון	אסור	אסור	אסור
מתח וחרדה	↓	↓	↓
מזון טרי, רב אשלגן ודל נתרן	חובה	חיוני	חובה
פעילות גופנית סדירה	חובה	חובה	חובה

* יודגש: ככל שנתקרב ליעד ואף נשפר אותו כן נפחית הסיכון למחלות לב וכלי דם.