

שאלות ותשובות בנושא כושר גופני, תזונה ובריאות



כושר גופני הוא מושג מורכב. למה בדיוק מתכוונים כאשר מדברים על חשיבות השמירה על הכושר הגופני?

כושר גופני הוא מושג רחב, הכולל בתוכו היבטים שונים, שיש להם חשיבות שונה לבני אנשים שונים. גם הדרך לשיפור ההיבטים השונים של הכושר הגופני ייחודית לכל רכיב. הרכיבים העיקריים של המושג "כושר גופני" כוללים: יכולת אירובית או סבולת, יכולת אנאירובית, כוח שרירים וגמישות. לאלו ניתן להוסיף היבטים נוספים, שיש להם השלכה על "הכושר הגופני" ועל היכולת לבצע משימות גופניות, כגון הרכב הגוף, תפקוד הגב התחתון וכמובן המיומנות הטכנית הדרושה לביצוע משימות שונות.

מה זאת יכולת אירובית?

יכולת אירובית (סבולת) מכונה גם יכולת קרדיוסקולרית. היכולת האירובית באה לידי ביטוי ביכולת להפעיל בו זמנית קבוצות שרירים גדולות בצורה מחזורית למשכי זמן ארוכים יחסית ובעצימות גבוהה למדי. כדוגמה לפעילויות המחייבות יכולת אירובית טובה ניתן לציין: הליכה מהירה, ריצה, שחייה ורכיבה על אופניים. פעילויות רבות אחרות, כגון משחקי כדור שונים (כדורגל, כדוריד, טניס) וריקודים שונים, כוללות פעילות אירובית, אך לעיתים קרובות פעילויות אלו משולבות גם במאמצים המחייבים יכולת אנאירובית טובה. בפעילויות אירוביות טיפוסיות רוב האנרגיה הדרושה לעבודת השרירים מקורה בתהליכים המחייבים השתתפות של חמצן המובל אל השרירים על ידי מערכת הנשימה, הדם והלב, ולכן יכולת אירובית טובה משקפת גם תפקוד תקין ויעיל של מערכות אלו נוסף על תפקוד השרירים.

מה זאת יכולת אנאירובית?

יכולת אנאירובית היא היכולת לבצע מאמצים עצימים מאוד (בעלי הספק עבודה גבוה), שניתן לקיימם זמן קצר יחסית, כגון ריצה מהירה מאוד כדי להשיג אוטובוס ברח. מתחום הספורט ניתן להביא דוגמאות כגון ריצת 100 מטר, ריצת 400 מטר, קפיצה לגובה, קפיצה לרוחק וכדומה, בניגוד לתהליכים המתרחשים בפעילות אירובית. בפעילויות אלו חלק חשוב של האנרגיה לעבודת השרירים מקורו בתהליכים אנאירוביים, שאין בהם השתתפות של חמצן. היכולת האנאירובית היא רכיב חשוב של הכושר הגופני - במיוחד לספורטאים העוסקים בענפי ספורט הדורשים מאמץ עצימים מאוד הנמשך בדרך כלל זמן קצר. אך ברור שיכולת אנאירובית חיונית גם במצבים רבים בחיי היום יום.

מהי המשמעות של כוח השרירים?

את כוח השרירים מודדים על ידי ההתנגדות הגדולה ביותר שמשוגלת קבוצת שרירים מסויימת להפיק. למשל, בודקים מה המשקולת הכבדה ביותר שניתן לבצע עימה כפיפת מרפק מעמדת מוצא של ידיים ישרות. כוח השרירים הוא, כמובן, ייחודי לכל קבוצת שרירים. אדם יכול שיהיה לו כוח רב בשרירי הידיים, אך שרירי הגב או הבטן יהיו חלשים. כוח השרירים חשוב מאוד בפעילויות יום יומיות רבות וכן לציבה תקינה של הגוף. שרירים חלשים באזור הגב או הבטן יכולים לגרום לבעיות יציבה ולהופעת כאבים. אימון לשיפור הכוח צריך להיות מכוון לקבוצות השרירים שרוצים לחזק, וראוי שהוא יהיה חלק מתוכנית אימון לשיפור התפקוד הגופני בחיי היום יום.

מה זאת גמישות?

גמישות היא היכולת להניע את המפרקים לאורך כל טווח התנועה התקיין. גמישות טובה מאפשרת לבצע את הפעולות הדרושות בנחיות ועשויה למנוע פגיעות במקרים שבהם אנו טאלצים לפעול בקצות טווח התנועה (כגון במצבים שונים של כמעט תאונה או כאשר מתעורר הצורך לבצע תנועות גופניות פתאומיות).



מהי המשמעות של הרכב הגוף בהקשר של יכולת גופנית?

אחד ההיבטים החשובים מבחינת הבריאות ויכולת התפקוד הגופני הוא היחס בין כמות השומן בגוף למשקל הכללי. יחס זה ניתן לבטא באחוזים. עודף משקל (או נכון יותר שיעור שומן גבוה בהרכב הגוף) הוא גורם סיכון משמעותי להופעת בעיות בריאותיות רבות כמו יתר לחץ דם, סוכרת, עלייה בריכוז שומני הדם וסיכון להופעתה של מחלת לב כלילית. עודף משקל, הנובע מעלייה בשיעור השומן בגוף, פוגע גם ביכולת האירובית והאנאירובית, כיוון שמסת השומן אינה תורמת ישירות ליכולת לבצע את הפעילות הגופנית, אך לעומת זאת היא מוסיפה למסה שעל מערכת השרירים להניע בזמן הפעילות. כתוצאה מכך כל פעילות בהספק נתון, כגון הליכה בקצב של חמישה ק"מ בשעה, מהווה עומס גבוה יותר לאדם השמן בהשוואה לעומס המוטל על אדם רזה יותר. מניעת השמנה ושמירה על הרכב גוף תקין צריכות להיות חלק חשוב מכל תוכנית אימון לשיפור הכושר הגופני.

א. הפעילות צריכה לכלול הפעלת קבוצות שריריים גדולות בצורה מחזורית (כגון הלילה, ריצה, שחייה ורכיבה על אופניים).

ב. הפעילות צריכה להעלות את הדופק לערכים של 70%-85% מן הדופק המרבי (השעורים נמוכים יותר אצל מי שהם בעלי כושר התחלתי נמוך).

ג. הפעילות צריכה לשמור על דופק המטרה במשך כ-20 דקות לפחות.

ד. תדירות האימונים צריכה להיות לפחות 4-3 פעמים בשבוע (אחת ליומיים).

הנחיות מפורטות לבניית תוכנית אימונים לשיפור היכולת האירובית ניתן למצוא בספרי הדרכה רבים. נציין כאן כדוגמה את חוברת ההדרכה של מדור כושר קרבי בצה"ל ואת חוברת ההדרכה של אגודת לב אל לב.

קיימים ספרי הדרכה רבים אחרים בנושא זה, ובכל מרכז ספורט ונופש ישנם מדריכי ספורט שתפקידם לסייע בבניית תוכנית אימונים.

חשוב לציין שלאנשים עם גורמי סיכון להתפתחות מחלת לב כלילית או למי שאינם מורגלים בפעילות גופנית רצוי להתיעץ עם רופא לפני הצורך בבדיקות מתאימות לפני תחילת הפעילות.

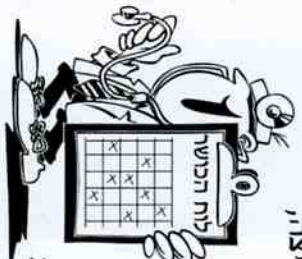
אימון לשיפור היכולת האירובית צריך לכלול את ההיבטים הבאים:

א. הימנים: כל אימון חייב להתחיל בפעילות בעלת עצימות נמוכה יחסית, שתאפשר מעבר נוח והדרגתי לפעילות העצימה יותר. על כל אימון גם להסתיים בפעילות בעלת עצימות נמוכה, שתאפשר חזרה נוחה והדרגתית למנוחה. הימנים והחזרה למנוחה עשויים לכלול -

נוסף על עבודה אירובית קלה - גם תרגילי מתיחה. תרגילי המתיחה יכולים לתרום לשיפור הגמישות במפסקי הגוף השונים.

ב. תדירות: תדירות האימונים צריכה להיות לפחות 3 עד 4 פעמים בשבוע. (אחת ליומיים) תדירות נמוכה יותר לא תאפשר שיפור משמעותי בכושר תוך אימון בעומסים סבירים. תדירות נמוכה יותר גם לא תהיה יעילה כאמצעי להפחתת שיעור השומן בגוף ושמירה על משקל תקין.

ג. עצימות: קצב ההליכה או הריצה, מהירות השחייה וכו': הפעילות צריכה להתבצע מעל לעצימות סף נתונה, שתהווה גורם מדרבן לשיפור הכושר. עצימות הסף תלויה בכושר הגופני ההתחלתי.



מהם המאפיינים של אימון אירובי לשיפור הסבולת?

מהם העקרונות הכלליים שלפיהם בנויות תוכניות אימונים לשיפור היכולת האירובית (שיפור הסבולת) או היכולת הקרדיאווסקולרית?

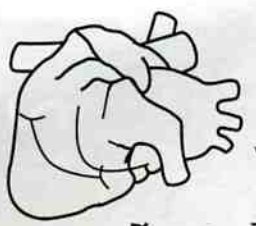
איזור הגב התחתון רגיש מאוד מבחינה אנטומית וביזמכנית. רבים מאוד סובלים מכאבי גב תחתון, ובמקרים רבים ניתן לשפר את המצב ולמנוע הופעת כאבים על ידי שמירה על כוח שרירי הגב והבטן ועל ידי הקפדה על יציבה נכונה. ניתן להשיג מטרות אלו באמצעות תרגול ואימון מתאימים. פעילות שמטרתה למנוע הופעת כאבי גב תחתון צריכה להיות חלק מכל תוכנית לשימורה על הבריאות ועל הכושר הגופני.

תוכנית אימונים לשיפור הכושר הגופני צריכה להיות מותאמת למטרות מוגדרות, כגון שיפור היכולת האירובית, שיפור הגמישות, שיפור כוח שרירי הבטן וכדומה. חשוב לדעת שפעילות לשיפור הכוח של שרירי הבטן עשויה להשפיע מעט מאוד על יכולת אחרות, כגון היכולת האירובית. כך גם פעילות שמטרתה לשפר את היכולת האירובית תשפיע מעט מאוד על הגמישות או על הכוח. לכן חשוב מאוד להציב מטרות ברורות ולתכנן לפיהן את תוכנית האימון.

מהי חשיבותו של הגב התחתון בהקשר של יכולת גופנית?

מהם עקרונות האימון לשיפור הכושר?

איזו רכיבי כושר חשובים במיוחד מן ההיבט הבריאותי?



אף שלכוח השרירים, לגמישות וליכולת האנאירובית יש חשיבות בחיי היום יום, הרי שמן הבחינה הבריאותית רכיב הכושר החשוב ביותר הוא היכולת האירובית. לכן כאשר מדברים באופן כללי על חשיבות השמירה על הכושר הגופני, מתכוונים לעיתים קרובות לשמירה על היכולת האירובית, ובהנחות לפעילות מדברים לרוב על הנחות לפעילות המיועדת לשפר את היכולת האירובית, כגון: הלילה, שחייה, רכיבה על אופניים וכו'. לשיפור היכולת האירובית יכולה להיות השפעה רבה על התפקוד הגופני ועל תחושת המאמץ בביצוע משימות היום יום. לאימון לשיפור היכולת האירובית יש גם השפעה פסיכולוגית חיובית, והוא תורם להרגשה הטובה. לשיפור היכולת האירובית השפעה חיובית גם על תפקוד מערכת הדם והלב. האימון האירובי מחולל שינויים במערכת זר, המפחיתים את הסיכון להופעתה של מחלת לב כלילית. היבט נוסף של הכושר הגופני, שיש לו חשיבות בריאותית ישירה, הוא שמירה על תפקוד תקין של הגב התחתון ושמירה על הרכב גוף תקין.

חישוב הדופק המרבי (אם איננו ידוע במדידה ישירה):
 $220 - 40 = 180$

חישוב רזרבת הדופק: $180 - 70 = 110$
רזרבת הדופק = $180 - 70$ = דופק מנוחה - 180

חישוב הדופק: הערך של 70% מרזרבת הדופק:
 $70 * 110 / 100 = 77$ = דופק מרזרבת הדופק 70%

חישוב דופק המטרה: $77 + 70 = 147$
דופק המטרה = $77 + 70$ = דופק מנוחה + 77

את היכולת האירובית ניתן למדוד על ידי ביצוע מבחני שדה שונים, כגון המרחק שניתן לעבור בתוך זמן קצוב, וכדומה. במעבדה מעריכים בדרך כלל את היכולת האירובית על ידי מדידת צריכת החמצן האירובית טיפוסית מסופקת תוך האנרגיה לפעילות הצורכים חמצן. הכמות המרבית של החמצן שניתן לצרוך בדקה משקפת היטב את יכולת השרירים להשתמש בחמצן ואת יכולת הלב, הדם ומערכת הנשימה לספק אותו. צריכת החמצן המרבית משמשת לכן במקרים רבים כאמצעי מעבדתי להערכת היכולת האירובית.



להלן ערכים של צריכת חמצן מרבית לנבדקים שונים:

צריכת חמצן במיליליטרים לק"ג גוף לדקה הנבדק

מבוגר ממוצע	35
סטודנט	45
רץ למרחקים	75
חולה במחלת לב כלילית	22

בדיקות המעריכות את צריכת החמצן המרבית ניתן לבצע כמעט בכל מעבדה העוסקת בהערכת הכושר הגופני.

מהו דופק המטרה
על פי 70%
מרזרבת
הדופק לאדם בן
40 שהדופק שלו
במנוחה הוא 170

איד מורדים את
היכולת

עצימות הסף לאנשים בעלי כושר גופני נמוך מאוד היא נמוכה למדי, וכדי להשתפר די שיתאמנו בתקופת האימון הראשונה בעצימות של כ-50% מייכולתם המרבית.

אנשים בעלי כושר גופני טוב, המבקשים להשתפר עוד יותר, צריכים להתאמן בעצימות גבוהה הרבה יותר, למשל ב-70% מייכולתם המרבית.

הפעילות צריכה להימשך בין 30 ל-40 דקות (כולל חימום והרפיה). פעילות כזו תאפשר הוצאת 200 עד 300 קלוריות.

אחת הדרכים הנוחות לקביעת העצימות היא על ידי קביעת דופק המטרה.

דרך לקביעת דופק המטרה תתואר בהמשך. התקדמות הדרגתית: עם שיפור הכושר יש צורך במהלך הזמן להעלות את עצימות האימון כיוון שעצימות הסף הולכת ועולה. הממשעות היא שלאורך הזמן יש מדי



דופק המטרה הוא הדופק שאריך לקיים במהלך אימון לשיפור הסבולת כדי שהאימון יהיה בעל השפעה.

דופק המטרה טווח רחב למדי והוא תלוי בכושר הגופני ההתחלתי של המתאמן ובמצבו הבריאותי.

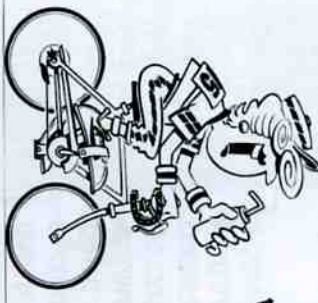
על ידי אימון בדופק יחסי נמוך של 64% - 55% מן הדופק המרבי או באימון בדופק של 49% - 40% מרזרבת הדופק. לעומת זאת מי שכבר נימצאים בכושר יחסי טוב צריכים להתאמן בעומסים גבוהים יותר.

לרוב האנשים דופק המטרה המתאים נמצא בטווח של 85% - 70% מן הדופק המרבי או בטווח של 80% - 60% מרזרבת הדופק.

רזרבת הדופק היא ההפרש בין הדופק במנוחה לדופק המרבי. למשל מי שיש לו דופק במנוחה של 80 פעימות לדקה דופק מרבי של 81 פעימות לדקה יש לו רזרבת דופק של 100 פעימות לדקה. אם הוא עושה פעילות בדופק 130 פעימות לדקה ניתן לומר שהוא עובד בדופק של 30% מרזרבת הדופק.

מהו דופק מטרה
באימון אירובי?

קרום לודאי שלא. אצל אנשים בריאים מערכת הנשימה (למרות ההרגשה) אינה מהווה גורם מגביל ליכולת לבצע מאמץ. הגורם המגביל הוא יכולת הלב והדם להזרים חמצן לשרירים וכנראה גם יכולת השרירים לנצל את החמצן. יש מצבי מחלה שבהם מערכת הנשימה יכולה להגביל את היכולת הגופנית (למשל אסטמה ואמפיזמה). כאשר מתאמנים נכון ומתדקמים בהדרגה, תחושת הקושי בנשימה חולפת.



להלן כמה הצעות לעבודה בתנאים אלו:

- א. בדוק את הדופק והקפד שלא יעלה על דופק המטרה. הדופק מגיב לא רק לעצימות המיכנית (למשל מהירות הריצה), אלא גם לחום וללחות.
- ב. הקפד לשתות לפני האימון, במשך האימון ולאחריו.
- ג. הקפד להתאמן בשעות הקרירות של היום, מוקדם בבוקר או בערב, כאשר פחות חם.
- ד. הימנע מעבודה ומאימון בשמש ישירה ובגוף חשוף.

כאשר אני מנסה לרוץ, אני מרגיש שחסר לי אוויר. האם הכושר הנמוך שלי נובע מבעיה שיש לי במערכת הנשימה?

מה עלי לעשות כאשר אני מתאמן במזג אוויר חם ולח?

לכל תוכנית אימון לשיפור כוח יש שלושה עקרונות:

- עקרון עומס היסוף: כדי להביא לשיפור בכוח השריר צריך להפעילו בעומסים שהשריר אינו חשוף אליהם בחיי היום יום.
- עקרון הייחודיות: השיפור בכוח יחול רק בשריר שמתנגלים. (כלומר תרגילי ידיים לא ישפיעו בכלל על כוח שרירי הרגליים או על כוח שרירי הגב והבטן). לכן יש לבצע תרגילים ייחודיים לכל קבוצת שרירים שאת כוחה רוצים לשפר.



- התקדמות: עם העלייה בכוח השריר בעקבות האימון יש צורך להגדיל את ההתנגדות שנגדה פועלים (כדי לשמור על עקרון עומס היסוף).

אימון לשיפור הסבולת מביא לשינויים בתגובות הפיזיולוגיות כאשר האדם מבצע פעילות בעצימות מרבית, השינויים הבולטים והחשובים הם:

- א. הפעילות מתבצעת בדופק נמוך יותר.
- ב. נפח הדם שהלב מזרים בכל פעימה (נפח הפעימה) גדול יותר.
- ג. יכולת השרירים לקלוט חמצן מן הדם גדולה יותר.
- ד. לחץ הדם בעקבות מאמץ נמוך יותר.

אימון לשיפור הסבולת מביא לשינויים פיסיולוגיים. כאשר האדם מבצע פעילות בעצימות מרבית, השינויים העיקריים והחשובים הם:

- א. עלייה בנפח הדם המרבי שהלב יכול להזרים לכלי הדם בכל פעימה (עלייה בנפח הפעימה).
- ב. עלייה בנפח הדם המרבי שהלב מסוגל להזרים בדקה אחת (עלייה בתפוקת הלב).
- ג. עלייה ביכולת המרבית של השרירים לקלוט חמצן מן הדם.
- ד. עלייה בצריכת החמצן המרבית.
- ה. עלייה בהספק העבודה המרבי שהאדם יכול לבצע.

מהם העקרונות של בניית תוכנית אימונים לשיפור כוח שרירי?

מהם השינויים הגופניים העיקריים המתרחשים בעקבות אימונים לשיפור הסבולת, הבאים לידי ביטוי בביצוע מאמץ תת מרבי נתון, למשל ריצה בקצב של שבעה קמ"ש?

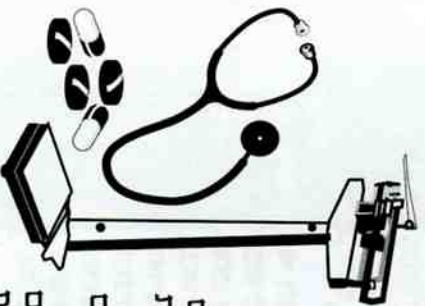
מהם השינויים הגופניים העיקריים המתרחשים בעקבות אימונים לשיפור הסבולת הבאים לידי ביטוי כאשר האדם מבצע פעילות בעצימות מרבית (מנון ריצה במהירות)?

הכומר הגופני - על כל מרכיביו - הוא תכונה נרכשת, אך כדי לשמר אותו יש להתאמן באופן רציף. כדי לשפר כושר יש להקדיש זמן רב יותר מהדרוש כדי לשמור על כושר קיים, אך בכל מקרה כדי לשמור על הכושר הגופני על רכיבו השונים חייבים להתמיד בפעילות. אם מפסיקים לגמרי את הפעילות, חלה ירידה מהירה בכושר הגופני. ירידה משמעותית עשויה להתרחש גם בהפסקה של שבועות ספורים.

גורמי הסיכון העיקריים שניתן לטפל בהם הם:

א. רמות גבוהות של כולסטרול LDL בדם. ורמות נמוכות של כולסטרול HDL בדם.

- ב. עישון.
- ג. יתר לחץ דם.
- ד. עודף משקל (השמנה).
- ה. העדר פעילות גופנית.
- ו. סוכרת.



קיימים גורמי סיכון נוספים, שיש להם השפעה רבה על התפתחותה של מחלת לב כלילית. גורמים אלו הם: המין, הגיל והרקע התורשתי. מובן שבגורמים אלו לא ניתן לטפל, אך על-ידי טיפול בגורמים הניתנים לטיפול אפשר לתרום תרומה משמעותית לשמירה על בריאות הלב וכלי הדם.

פעולות גופנית לשיפור הסבולת, המבוצעת בעצימות ובהיקף מתאימים, עשויה:

- א. להפחית את רמת הכולסטרול מסוג LDL בדם.
- ב. להעלות את רמת הכולסטרול מסוג HDL בדם.
- ג. להפחית את שיעור השומן בגוף.
- ד. להפחית את לחץ הדם במנוחה.
- ה. לשפר את יעילות העבודה של הלב.
- ו. להוריד את הדופק במנוחה ובמאמץ תת-מרבני.

יש לי כושר גופני טוב, מה יקרה אם אפסיק להתאמן?

מהם גורמי הסיכון העיקריים להתפתחותה של מחלת לב כלילית?

יצר עשירה פעילות גופנית להפחית את הסיכון להתפתחותה של מחלת לב כלילית?

פגיעת חום כרוכה בעלייה בולטת בטמפרטורת הגוף ומלווה בדופק מהיר וחלש, בריחה בלחץ הדם, בהזעה מרובה, בהתעלפות ובבלבול. הפגיעה נובעת מירידה בנפח הדם ומחסור יכולת של מערכת הדם לספק דם בו זמנית לעור, לצורך קירור הגוף, בסביבה קרה ומתן טמפרטורת הגוף בולטת יותר (מעל 41°C) קשה יותר, עליית טמפרטורת הגוף בולטת יותר (מעל 41°C) והיא מלווה בעור חם ויבש, בבלבול ובאובדן הכרה. הטיפול חייב איפוא להיות קיצוני יותר, כולל קירור בעזרת טבילה במי קרח ומתן נוזלים.

תחושת המאמץ אינה קשורה כל כך לעצימות הפעילות המבוצעת, אלא בעיקר לעצימות ביחס ליכולת המרבית של המבצע. ככל שהעצימות ביחס ליכולת המרבית, גבוהה יותר תחושת הקושי גדולה יותר. למשל ריצה בקצב של 10 קמ"ש תהווה עבור אדם אחד 70% מיכולתו המרבית, והוא ירגיש שהוא עובד קשה למדי, בעוד שאותו קצב ריצה עשוי להיות לאדם אחר, בעל כושר מרבי גבוה יותר, רק 60% מיכולתו, ולכן ירגיש שהוא עובד עבודה קלה יותר.

גם אם אתם בריא, מרגיש טוב, ועבודתך אינה דורשת מאמץ גופני, השקעה בשיפור היכולת הגופנית יכולה לשפר מאוד את איכות חייך ולהקטין את הסיכון להתפתחות בעיות רפואיות בעתיד. כושר גופני טוב, ובמיוחד יכולת אירובית טובה, מקנה הרגשה טובה ומאפשר ביצוע משימות גופניות רגילות בנחות וביעילות, ללא תחושת עייפות מוגזמת. פעילות גופנית אירובית, המבוצעת בעצימות מתאימה ובקבועות, היא מרכיב חשוב במניעת השמנה (שמירת משקל והרכב גוף תקינים). בחברה המתועשת שבה את חיים, חשופים אנשים רבים לאורח חיים שיש בו פעילות גופנית מינימלית. אורח חיים כזה לאורך זמן חושף את הגוף להתפתחות בעיות בריאותיות רבות. חוסר פעילות גופנית מלווה בדרך כלל גם בצריכת מזון עודפת, והדבר מוביל למאזן קלוריית חיובי ולעלייה במשקל. עלייה במשקל קשורה לעלייה בסיכון להופעת יתר לחץ דם, סוכרת, יתר שומנים בדם ובעיות בשלד וביציבה. עודף משקל וחוסר פעילות גופנית גם מהווים גורם סיכון להתפתחות מחלת לב כלילית, שהיא אחת מהבעיות הבריאותיות החמורות של החברה המודרנית.

מהם הסימנים לפגיעת חום?

מדוע לאנשים בעלי כושר גופני טוב קל יותר לבצע משימות בריי היום יום והם מתעייפים פחות?

אני צעיר, מרגיש מצוין, ועבודתי אינה דורשת מאמץ גופני. מדוע עלי להקדיש זמן לשיפור הכושר הגופני?

הגורם החשוב בהרכב הגוף מבחינה בריאותית הוא שיעור השומן במשקל הכולל של הגוף. להלן טבלה להערכת השמנה אצל נשים:

הערכה	שיעור השומן
נמוך מאוד	פחות מ- 12%
נמוך	בין 12% ל- 18%
תקין	בין 15% ל- 25%
גבוה במקצת	בין 25% ל- 30%
גבוה	בין 30% ל- 35%
גבוה מאוד	מעל 35%

בכל מעבדה, המבצעת בדיקות להערכת היכולת הגופנית, מבצעים גם בדיקות להערכת שיעור השומן. הבדיקה מבוצעת בדרך-כלל על-ידי מדידת עוביים של קפלי העור (עובי שכבת השומן התת-עורית) במספר אזורים בגוף, ומדידת אלו מחשבים את שיעור השומן.

יש שיטות נוספות, הנעזרות במדידות חשמליות פשוטות. ניתן גם להיעזר בטבלאות משקל - גובה. סטייה גדולה מן הנורמה המוגדרת בטבלאות אלו נובעת בדרך כלל מעלייה בשיעור השומן בגוף.

עודף משקל ושיעור שומן גבוה בגוף מהווים גורם סיכון להתפתחות בעיות רפואיות שונות כגון: יתר לחץ דם, מחלת לב כלילית, רמות גבוהות של כולסטרול בדם, בעיות במפרקים, בעיות יציבה או כאבי גב תחתון.

מאזן קלוריות מתאר את היחס בין סך כל הקלוריות הנצרכות באמצעות אכילת מזון לבין סך כל הקלוריות המוצאות לצורך ביצוע פעילות גופנית וקיום הגוף. כאשר סך כל הקלוריות הנקלטות באמצעות המזון שווה לסך כל הקלוריות המוצאות, אנו מצויים במאזן קלורי, ומשקל הגוף אינו משתנה. כאשר מספר הקלוריות הנקלטות באמצעות מזון גדול ממספר הקלוריות המוצאות, מתקיים מאזן קלורי חיובי ואנו עולים במשקל. כאשר מספר הקלוריות הנקלטות באמצעות מזון קטן ממספר הקלוריות המוצאות, מתקיים מאזן קלורי שלילי, ומשקל הגוף יורד. כדי לרדת במשקל ולהפחית את שיעור השומן בגוף חייבים להיות במאזן קלוריות שלילי. אין כל דרך לעקוף עיקרון זה.



מהו הרכב הגוף התקין לנשים?

איך ניתן לקבוע את שיעור השומן במשקל הכולל של הגוף?

מדוע כדאי לשמור על שיעור שומן ומשקל גוף תקינים (מדוע כדאי לר-למנע מהשמנה)?

מהו מאזן קלוריות ואיך הוא משפיע על משקל הגוף?

מה שאפשר לעשות הוא לפעול לצמצום הנזקים האפשריים של גורמי הסיכון שהם בשליטתנו.

א. חשוב מאוד להפסיק לעשן. עישון פוגע לא רק במערכת הנשימה, והוא לא רק קשור להופעת מחלות ממאירות. עישון הוא אחד מגורמי הסיכון הראשיים להתפתחותה של מחלת לב כלילית.

ב. חשוב מאוד לעקוב אחר לחץ הדם ולדאוג לכך שלחץ הדם לא יהיה גבוה מן התקין. לחץ דם גבוה הוא גורם סיכון משמעותי ביותר להתפתחותה של מחלת לב כלילית. זאת כשלעצמה סיבה חשובה לטיפול ביתר לחץ דם.

ג. חשוב מאוד לעקוב אחר רמת שומני הדם (טריגליצרידים, כולסטרול כללי, כולסטרול HDL וכולסטרול LDL). רמות גבוהות מן התקין של כולסטרול LDL, של כולסטרול כללי ושל טריגליצרידים ורמות נמוכות מן התקין של כולסטרול HDL הן מהוות גורם סיכון משמעותי.

הגורמים המשפיעים על רמת שומני הדם הם: תזונה, עודף משקל, פעילות גופנית ותורשה. שלושת הגורמים הראשונים הם בשליטתנו: אנו יכולים לשנות הרגלי פעילות גופנית ותזונה כדי לצמצם את הסיכון. כאשר הרכב שומני הדם אינו תקין ואינו מגיב לטיפול תזונתי ולפעילות גופנית, יש מקום - תוך התייעצות עם רופא להתחיל טיפול תרופתי. קיימות היום תרופות יעילות מאוד להורדת רמת הכולסטרול בדם, והוכח שטיפול כזה מקטין את הסיכון להתפתחותה של מחלת לב כלילית.

הגורם החשוב בהרכב הגוף מבחינה בריאותית הוא שיעור השומן הכללי במשקל הכולל של הגוף. להלן טבלה להערכת השמנה אצל גברים:

הערכה	שיעור השומן
נמוך מאוד	פחות מ- 6%
נמוך	בין 6% ל- 10%
תקין	בין 10% ל- 20%
גבוה במקצת	בין 20% ל- 25%
גבוה	בין 25% ל- 30%
גבוה מאוד	מעל 30%

איך אני יכול לצמצם או למנוע את השפעתם של גורמי הסיכון השונים להתפתחותה של מחלת לב כלילית?

איילו גורמים עיקריים יכולים להשפיע על הרכב שומני הדם?

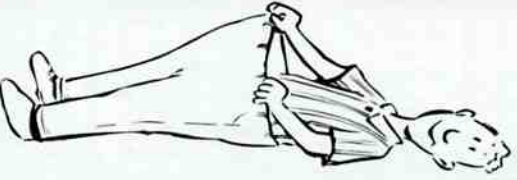
מהו הרכב הגוף התקין לגברים?

נהוג לחלק את הוויטמינים לשתי קבוצות, ואת לא על פי תפקידים בגוף אלא על-פי יכולתם להתמוסס במים. מנחניים בין ויטמינים מסיסים במים לבין ויטמינים מסיסים בשומן. הוויטמינים המסיסים בשומן כוללים את ויטמין A, ויטמין D, ויטמין E ויטמין K.

מקור חשוב לוויטמינים מסיסים בשומן הם מזונות המכילים שומנים. למשל, מקור חשוב לוויטמין E הם השמנים מן הצומח כגון שמן סויה ושמן תירס.

במהלך הכנתו של חלב דל שומן מרחיקים מן החלב הרגיל חלק מן השומן שבו. אך כיוון שוויטמין D מסיס בשומן, מוחק בתהליך גם חלק מן הוויטמינים A ו-D באופן מלאכותי כדי להביא את ריכוזם בחלב דל השומן לרמה שבו הם מצויים בחלב הרגיל. נכחת שומנים במזון מסייעת גם לקליטה יעילה מהמעעי של הוויטמינים המסיסים בשומן.

מהו הקשר בין ויטמינים מסיסים בשומן לשומן?



המשקל המופחת במים הראשוניים של הדיאטה מורכב בעיקר ממים וממעט חלבון ושומן. לכן הערך הקלורי של כל ק"ג משקל שמפחיתים הוא נמוך. ככל שעוברים המים, שיעור השומן מן המשקל המופחת עולה, ולכן עולה הערך הקלורי של כל ק"ג גוף שמפחיתים. מסיבה זו כאשר חוסכים מספר קלוריות קבוע כל יום (נמצאים במאזן קלוריות שלילי קבוע במשך תקופת דיאטת הרזון), קצב הירידה במשקל יורד עם הזמן. בכל אופן דדאי לזכור, שככל שחולף הזמן, ואנו מתמידים בדיאטת הרזון ובפעילות הגופנית, שיעור השומן במשקל שאנו מורידים הולך ועולה, אף שהמשקל המופחת בכל שבוע נוסה לרדת. סיבה נוספת לירידה בקצב הפחתת המשקל היא העובדה שעם חלוף הזמן וירידת משקל הגוף, ההוצאה הקלורית לפעילות גופנית נותנה פוחתת. נוסף על כך, במהלך דיאטת רזון יש לקצב חילוף החומרים הבסיסי נטייה לרדת מעט. עובדות אלו מסבירות מדוע קטן במשך הזמן גודלו של המאזן השלילי, ומדוע קטן קצב הירידה במשקל.

מדוע כאשר אני מתחיל דיאטה, הירידה במשקל מהירה בשבוע שבוניים הראשונים, אבל אחר כך נעשית איטית יותר, אף על פי שאני ממשיך להקפיד על התזונה ועל פעילות הגופנית?

ניתן ליצור מאזן קלורי שלילי על-ידי אחת משלוש האפשרויות הבאות:

- א. להגדיל את הוצאת האנרגיה על ידי העלאת היקף הפעילות הגופנית.
- ב. להפחית את צריכת הקלוריות במזון על-ידי הפחתת כמויות המזון הנצרכות ועל-ידי בחירת פריטים דלי קלוריות.
- ג. הדרד המוצלחת ביותר היא שילוב של שתי השיטות: צמצום צריכת הקלוריות במזון עם תוספת של פעילות גופנית.

איך אפשר לעבור ממצב של מאזן קלוריות למצב של מאזן קלוריות שלילי?

מזונות שהם עשירים בקלוריות (המכילים קלוריות רבות לכל גרם מזון) יש להם לרוב לפחות אחד משני המאפיינים הבאים: או שהם מזונות יבשים (כעלי אחוז מים נמוך) או שהם עשירים בשומן. דוגמאות למזונות עשירים בשומן: נקניקיות, מרגינה למריחה, בשר שמן, בטנים, גרעיני חמניות, אגוזים ושקדים. דוגמאות למזונות יבשים: ביסקוויטים, פירות יבשים ומצות.

איך אני יכול לזהות בעצמי מזונות שהם עשירים בקלוריות?

רוב הפירות והירקות דלים בשומן ועשירים במים, ולכן הם בעלי תכולת קלוריות נמוכה או בינונית (תלוי בתכולת הסוכרים שבהם).



רצוי לצמצם צריכת מזון עשיר בשומן, ובעיקר מזון עשיר בשומן מן החי. לכן עדיף לצמצם צריכה של המוצרים הבאים: נקניקים ונקניקיות, בשר שמן, מוצרי חלב שמנים, כגון גבינות שמנות, גבינות קשות (גבינה צהובה), חלב מלא, מרגרינה (למריחה ובמוצרי מאפה) וחמאה. מומלץ להעדיף: בשרים דלי שומן, גבינות רזות, חלב דל שומן ודגני ים.

איילו מזונות, אם כן, דדאי לצמצם בצריכתם?

לנכחות שומן במזון יש כמה היבטים נוספים. ארוחה המכילה שומן שווה בקיבה זמן ארוך יותר ומקנה תחושה בולטת יותר של שובע ושל מלאות, הנמשכת זמן ארוך יותר לאחר האכילה.

נכחות שומן במזון מקנה לו גם טעם ומבנה ייחודיים, המוצאים חן בעיני רוב האוכלים. נכחות שומן במזון חיונית גם להספקה סדירה של ויטמינים מסיסים בשומן ולקליטה יעילה שלהם במעי. שומנים במזון גם מהווים מקור להספקת חומצות שומן חיוניות. מסיבות אלו ראוי לצמצם את צריכת המזונות העשירים בשומן אך בשום אופן אין לוותר כליל על צריכת שומן במזון.

האם יש לנכחות שומן במזון חשיבות מעבר לכך שהוא מהווה ספק אנרגיה (קלוריות) חשוב?

אילו מזונות יכולים לתרום בעלייה במאגרי השומנים בגוף?

כאשר אדם מצוי במאזן קלוריות חיובי, עודף הקלוריות מן המזון נשמר בגוף במאגרי אנרגיה. מאגרי האדם לשעת הצורך כוללים רק פחמימות ושומנים. בגוף האדם אין למעשה, מאגר משמעותי של חלבונים, כיוון שכמעט לכל החלבון המצוי בגוף יש תפקידים פיסיוולוגיים ייחודיים כגון: בניית רקמת שריר, אנזימים, גוגדנים ועוד. לכן לא נכון להתייחס אל החלבונים בגופנו כאל מאגרי אנרגיה. פחמימות ניתן לאגור בגוף בכמויות יחסית קטנות - כ-90 גרם בכבד ועוד כמה מאות גרמים בשרירים. כאשר מאגרים אלו מתמלאים, כל עודפי הפחמימות המתקבלים מן המזון הופכים לשומן וטאגרים ברקמת השומן. שומנים, לעומת זאת, ניתן לאגור ברקמת השומן בכמות כמעט בלתי מוגבלת: אנשים שמנים יכולים לאגור עשרות קילוגרמים של שומן בגופם. השומנים הטאגרים ברקמת השומן מקורם איפוא בצריכת יתר של שומנים, פחמימות וחלבונים. העודפים יוצרים מאזן קלוריות חיובי והופכים לשומן בתהליכי חילוף החומרים בגוף. במילים אחרות: כל רכיבי המזון, שיש להם ערך קלורי, יכולים להפוך בגוף לשומנים ולהיאגר ברקמת השומן.

במה אם כך שונים זה מזה פחמימות/חלבונים ושומנים בהשפעתם על העלייה במסת השומן בגוף?

כאמור, כל הרכיבים - פחמימות, שומנים וחלבונים - יכולים להפוך בגוף לשומן, אך יש לזכור שהצפיפות הקלורית (הערך הקלורי של כל גרם) של פחמימות ושל חלבונים במזון נמוכה בהרבה מהצפיפות הקלורית של שומנים (הערך הקלורי של פחמימות ושל חלבונים הוא כ-4 ו-9 קילוקלוריות לגרם) כ-9 קילוקלוריות לגרם). לכן כדי לצמצם את צריכת הקלוריות במזון רצוי לצמצם את כמות השומן הנאכלת, ועל-ידי כך נוכל לחסוך כמות גדולה של קלוריות. ראוי גם לציין שהפיכת עודף פחמימות או חלבון במזון לשומן בגוף מחייבת השקעת אנרגיה, ולכן יעילות הפיכת שומני המזון לשומני הגוף גדולה יותר מיעילות הפיכת הפחמימות והחלבונים מן המזון לשומני הגוף.

מדוע כדאי לשלב פעילות גופנית עם תוכנית דיאטה במשקל ?

כאשר משלבים פעילות גופנית בהיקף מתאים עם תוכנית של דיאטת רזון, מקנה הדבר מספר יתרונות. נמנה את העיקריים שבהם:

- א. שילוב של פעילות גופנית מתאימה עם תוכנית של דיאטת רזון מאפשר לבנות תפריט שיהיה פחות מוגבל, ושיהיה קל יותר לשמור עליו לאורך זמן.
- ב. בשילוב של פעילות גופנית מתאימה עם תוכנית של דיאטת רזון תכלול הירידה במשקל פחות איבוד של מסת שרירים ויותר איבוד של רקמת שומן.
- ג. שילוב של פעילות גופנית בתוכנית של דיאטת רזון עשוי להגדיל במידה מסוימת את הוצאת האנרגיה גם בזמני ההתאוששות (בין האימונים), ולכן הוא מסייע לשמור על מאזן קלוריות שלילי.
- ד. שילוב של פעילות גופנית מתאימה עם תוכנית של דיאטת רזון עשוי למנוע או להקטין את הירידה, הצפויה, בקצב חילוף החומרים הבסיסי עם ההפחתה במשקל. על ידי כך יהיה קל יותר להמשיך לשמור על מאזן קלוריות שלילי.

היכן נאגר השומן בגוף כאשר אנו משמינים, ומה קורה כאשר אנו מרזים?

רוב השומן בגופנו מצוי ברקמה מיוחדת - רקמת השומן. רקמת השומן עשויה תאי שומן רבים, שבכל אחד מהם נאגרת כמות קטנה של שומן. כאשר אדם מבוגר עולה במשקל וכמות השומן בגופו גדלה, כל אחד מתאי השומן גדל במקצת ונאגרו כמות נוספת של שומן. מספר תאי השומן אצל אדם מבוגר נשאר על-פי רוב קבוע. כאשר מפתחים במשקל ושיעור השומן בגוף יורד, תאי השומן קטנים, כמות השומן שבכל אחד מהם פוחתת, אך מספר תאי השומן נשאר ללא שינוי. כך גם כאשר עולים במשקל: התאים גדלים, אך מספר התאים אינו משתנה.



מדוע שהייה בסאונה אינה שיטה טובה להפחתת כמות השומן בגוף?

בשהייה בסאונה ניתן אומנם לרדת במשקל, אך איבוד המשקל נובע כמעט כולו מהתייבשות הגוף. עקב החום השורר בסאונה מופעל מנגנון ההזעה שמטרתו לקרר את הגוף. השוהה בסאונה מאבד מים בכמויות גדולות ולכן ביציאה מן הסאונה שוקל פחות. את המים שהגוף מאבד בסאונה קולטים חזרה במהירות מן המזון ומהמשקאות ששותים לאחר מכן. לכן אם המטרה היא להפחית את כמות השומן בגוף, אי אפשר להשיגה על ידי שהייה בסאונה או על ידי כל דרך אחרת הגורמת לגוף להזיע או לאבד מים, כגון חליפות הזעה או תרופות משתנות.

לא. מקור האנרגיה העיקרי לביצוע מאמץ גופני הוא פחמימות ושומנים, תרומת החלבון היא יחסית נמוכה (כ-5 אחוז) בלבד מכלל האנרגיה). מה וכמה מתפרק בשעת הפעילות תלוי בעיקר בעוצמת המאמץ (כגון מהירות הריצה או השחייה וכדומה). ככל שהפעילות עצימה יותר, תרומת השומנים משמעותית פחות, ותרומת הפחמימות עולה. במאמצים עצימים מאוד (בהספק עבודה גבוה) כגון בריצת 400 מטר במהירות מרבית, כמעט שאין מתפרקים שומנים, וכמעט כל האנרגיה לביצוע המאמץ מקורה בפירוק פחמימות האגרוט בשרירים.

במאמצים קלים וממושכים (כגון הליכה ממושכת) חלק גדול מן האנרגיה לעבודת השרירים מקורו בפירוק של שומנים, ופוחתת תרומת הפחמימות כמקור אנרגיה למאמץ.

כלל וכלל לא!

בשעת פעילות מתונה מאוד וממושכת רוב האנרגיה לעבודת השרירים מקורו אכן בפירוק שומנים, אך כיוון שקצב הוצאת האנרגיה קטן, גם קצב פירוק השומנים איטי. ואין לזכור שמטרת הפעילות הגופנית היא לסייע ביצירתו של מאזן קלוריית שלילי במהלך הטיפול, העשוי להימשך שבועות רבים. במהלך תקופה זו, המשלבת דיאטת רזון מתאימה ופעילות גופנית, יוצרים בגוף מאזן קלוריית שלילי. זה לא כל כך משנה מה מתפרק (ל"מה שורפים") בזמן הפעילות הגופנית - כל זמן שבחשיבו הכללי (היומי או השבועי) יוצרים מאזן קלוריית שלילי.

גם אם בזמן הפעילות מתפרקים יותר פחמימות משומנים, הרי שבעקבות המאזן השלילי יקטן מאגר השומנים (הוא ינוצל, למשל, בשעות ההתאוששות). בתהליך ההתאוששות לאחר מאמץ, שבו נוצל מאגרי הפחמימות בכבד ובשרירים, מתחדשים מאגרים אלו באמצעות הפחמימות האכלות במזון. יוצא מזה שהפחמימות שאכלות במזון לאחר ביצוע המאמץ מנוצלות לחידוש מאגרי הפחמימות במקום להיות חומר גלם ליצור שומן.

כסופו של התהליך פוחתת כמות השומן בגוף לאורך זמן - גם אם רק חלק קטן ממנו התפרק דווקא בשעת ביצועה של הפעילות הגופנית.

האם בכל סוג של פעילות גופנית

אנו מפרקים כמות זהה של שומנים בזמן המאמץ?

האם משמעות הדבר היא שכדי לסייע בהפחתת שיעור השומן בגוף על ידי פעילות גופנית אסור לקיים מאמצים עצימים, ויש להקפיד על פעילות מתונה מאוד, אך ממושכת?

לאנשים שמנים, ובעיקר לאנשים שהם שמנים כבר מילדות,

יש בדרך כלל מספר גדול מאוד של תאי שומן. מספר זה גדול בהרבה (פי שלושה ויותר) ממספר תאי השומן המצויים בדרך כלל בגופם של אנשים רזים או אנשים שהשמינו רק בשלב מאוחר בחייהם. יתר על-כן תאי השומן של אנשים שמנים בדרך כלל גדולים יותר מאלו המצויים אצל אנשים רזים, אך הבדלי גדול אלו בולטים פחות מן הבדל במספר התאים.

אצל אנשים שמנים שזירדים במשקל ושיעור השומן בגופם פוחת, חלה ירידה בגודל תאי השומן. כל תא שומן מכיל לאחר ההרזיה כמות קטנה יותר של שומן, אך מספר התאים אינו משתנה. דבר דומה קורה גם כאשר רזה מבוזר, עולה במשקל ומשמין. מספר תאי השומן נשאר קבוע, אך לאחר ההשמנה כל תא הוא מעט גדול יותר ומכיל קצת יותר שומן.

התשובה לשאלה זו אינה לגמרי ברורה, אך נראה שתאי שומן מתרבים בעיקר בגיל הינקות ובגיל ההתבגרות (תאי השומן מתרבים בקצב מהיר גם בשליש האחרון של ההריון). מניסויים שנעשו בבעלי חיים עולה שאספקה ערדפת של מזון והעדף פעילות גופנית בתקופת החשובות להתפתחות תאי השומן עשויים להשפיע על ריבוי התאים.

התשובה לשאלה זו אינה ברורה, אך מקובל היום שרצוי להימנע מהשמנה בתקופת הינקות ובגיל ההתבגרות כדי למנוע ריבוי תאי שומן בגוף.

יתכן שכאשר יש בגוף מספר גדול של תאי שומן, יש פוטנציאל לעלייה במשקל, מאחר ותאי השומן המצויים בגוף "מחכים" להזדמנות" לצבור שומן. גם יתכן שלאנשים עם מספר גדול של תאי שומן קשה יותר לשמור על משקל גוף תקין.

האם יש הבדל בין אנשים שמנים לרזים במבנה רקמת השומן שלהם?

מה קורה לתאי השומן אצל אנשים שמנים שזירדים במשקל?

מה הסיבה להבדלים בין אנשים שונים (רזים ושמנים) במספר תאי השומן בגוף?

האם יש למספר תאי השומן חשיבות מבחינת השמירה על

מתאמן בהליכה, ותוך כדי כך תאי שומן מאזורים אחרים בגוף ולא דווקא הרגליים, משחררים חומצות שומן לדם, המועברות לשרירי הרגליים. יוצא מזה שפעילות גופנית גורמת לפירוק שומנים מאזורים שונים בגוף, ואין לנו אפשרות לכוון את הפירוק דווקא לאזור זה או אחר. כאשר מתמידים בפעילות לאורך זמן ומפחיתים את שיעור השומן בגוף בצורה משמעותית, בא הדבר לידי ביטוי בכל אזורי הגוף.

כלל וכלל לא

אף שתרגילים ייחודיים אינם יכולים להשפיע מאוד על כוח השרירים השומן המקומית, הם יכולים להשפיע מאוד על כוח השרירים בצורה ייחודית. לחיזוק השרירים באיזור נתון יכולה להיות השפעה רבה על המראה החיצוני של הגוף ועל היציבה. חיזוק שרירי הגב והבטן יכול, למשל, להקטין את המידה שבה הכרס בולטת (אף שהדבר לא ישפיע בצורה מיוחדת דווקא על הפחתת כמות השומן בכרס), ועל-ידי כך לשפר באופן משמעותי את היציבה ואת מראה הגוף.

לכן אין ספק שלתרגילים ייחודיים, המכוונים לחזק קבוצות שרירים מסוימות, יכולה להיות חשיבות רבה בטיפול מראה הגוף ויציבתו.

תפריט מאוזן כולל את הרכב הקלוריות הבא:
 20% עד 30% מכלל הקלוריות - צריכים לבוא משומניים.
 10% עד 12% מכלל הקלוריות - צריכים לבוא מחלבונים.
 יותר מ- 58% מכלל הקלוריות - צריכים לבוא מפחמימות.
 השומן הרזוי צריך להיות עד 10% מכלל הקלוריות בתפריט.

ראשית יש להימנע מצריכת עודף אנרגיה (קלוריות) כדי למנוע מצב של מאזן קלוריות חיובי, המוביל להשמנה. נוסף על כך יש לצמצם את צריכת השומן במזון. ככלל מומלץ שהשומן יספק לא יותר מאשר 30% מכלל הקלוריות. מי שאינו מקפיד והגיל "לאכול טוב" יכול בקלות רבה לצרוך הרבה יותר שומן.
 כמו כן, חשוב להקפיד ששיעור הקלוריות המתקבל משומנים רוויים לא יעלה על 10% מכלל הקלוריות, כלומר רוב השומן בתפריט צריך להיות בלתי רווי.

האם נובע מכך שבאמצעות פעילות גופנית ותרגילים ייחודיים לא ניתן לשפר את מראה הגוף ואת היציבה?

מהו הרכב התפריט המומלץ בתזונה נכונה ומאוזנת?

מהם השינויים העיקריים שכדאי לעשות בהרגלי האכילה כדי להקטין את הסיכון להופעתה של מחלת לב כלילית?

אכן כן. כל זמן שהפעילות הגופנית גורמת להוצאת קלוריות משמעותית ותורמת ביחד עם דיאטת הרזון ליצירת מאזן קלוריות שלילי לאורך תקופת הטיפול, לא כל כך חשוב מה "נשרף" בזמן הפעילות.

בחירת סוג הפעילות ועצימותה צריכה להיקבע בעיקר על-ידי שיקולים פיסיולוגיים, שמטרתם להתאים את הפעילות ליכולת הגופנית והבריאותית של המתאמן.

יש לבחור בפעילות שמצד אחד תיצור די עומס לשיפור היכולת האירובית, אך מצד שני תאפשר גם להתמיד לאורך זמן, כדי שניתן יהיה להוציא בזמן האימון אנרגיה במידה כזו, שיהיה בה משום תרומה משמעותית לשמירה על מאזן קלוריות שלילי.

יוצא מזה שבחירת אופי הפעילות ועצימותה מושפעת מנורמים שונים, כמו היכולת הגופנית הנוכחית והמצב הבריאותי. השיקול הפחות חשוב הוא מה "נשרף" בזמן הפעילות.

לפי הנאמר לעיל אין בכך כל צורך. ההימנעות מהעלאת העומס משמעותה הורדת סד כל הקלוריות המוצאות בזמן עבודה נתון. הגברת קצב העבודה רק תתרום להגדלת קצב ההוצאה של הקלוריות. ככל שעומס עבודה גדול יותר, ייווצר מאזן קלורי שלילי גדול יותר על פני אותו פרק זמן.

בכל מקרה, כאמור, הנורמים המכריעים בקביעת עומס העבודה צריכים להיות שיקולים פיסיולוגיים ובריאותיים ראוי להיוועץ במומחה או במדריך מתאים לכניית תוכנית האימונים. גם מומלץ להיבדק ולקבל אישור מרופא לפני התחלת הפעילות.

כלל וכלל לא

לרוע המזל, אין אפשרות להשיג הפחתת שומן מקומית על-ידי ביצוע תרגילים מסוימים. אימון ביד ימין יכול להגדיל את מסת השריר ואת כוח השריר ביד ימין, אך לא יפחית את עובי הקמת השומן ביד ימין יותר מאשר ביד שמאל. וכך גם עבודה על שרירי הבטן לא תפחית את השומן דווקא באזור הבטן. השומן ברקמת השומן מתפקד לחומצות שומן המועברות לאדם הדים, ועם זרם הדם יכולות חומצות השומן להגיע לכל השרירים בגוף ולספק להם אנרגיה. לכן בהחלט ייתכן שאדם

האם נכון אם כן לומר שלא כל כך משנה מה "שורפים" או מה מתפרק בזמן ביצועה של הפעילות הגופנית?

מה אם כן צריך לבחור אותי כשאני בוחר את עצימות הפעילות או את הסוג שלה?

יש מי שנמנעים בכוונה מלהעלות את עומס העבודה בזמן האימון כדי להישאר ב"סוונח שריפת השומנים". האם הם נזהגים נכון?

יש לי הצטברות של שומן באזור הבטן. האם על-ידי ביצוע תרגילי בטן אוכל לפרק שומנים אלו ביעילות רבה יותר מאשר על-ידי עבודת רגליים (למשל רכיבה על אופניים)?

למעשה כמעט כל השומן שאנן צורכים - למעט הכולסטרול - הוא בעל מבנה של טריגליצרידים, כגון: שומן בקר, שומן עוף, שומני חלב, שומני מוצרי חלב, חמאה, שומן ושמן דגים, שמנים צמחיים למיניהם, כגון: שמן סויה, שמן תירס, שמן זית וכו'. גם מרגרינה לסוגיה השונים שייכת לקבוצת הטריגליצרידים.

התפקיד העיקרי של השומנים במזון הוא לספק אנרגיה. כל גרם שומן מספק כ-9 קילוקלוריות, זאת לעומת כ-4 קילוקלוריות המתקבלות מפחמימות, ומסוכרים או מחלבון. לתפריט המכיל שומן יש, אם כן, צפיפות קלורית גבוהה, והדבר מאפשר לקבל את הקלוריות הדרושות מנפח או ממשקל מזון קטנים יחסית.

אדם הצורך כ-2000 קילוקלוריות ביום בתפריט מאוזן אמור לקבל כ-600 קלוריות משומנים, שהם כ-67 גרם שומן.

נכון לשומני המזון - בלי קשר למקור שממנו הם לקוחים, בנויים כולם מחומצות שומן ומגליצרול. ההבדל בין שומנים ממקורות מזון שונים נובע מן ההבדל בהרכב החומצות השומניות.

מבחינים בין סוגים שונים של חומצות שומניות. החומצות השומניות נבדלות זו מזו בשני מאפיינים עיקריים. האחד הוא אורך רשרת הפחמיים, והאחר והשני הוא סוג הקשרים הכימיים המקשרים בין אטומי הפחמן ברשרת. יש חומצות שומן קצרות בנות 4, 6, 8 או 10 אטומי פחמן ברשרת, ויש ארוכות יותר, בנות 12, 14, 16, 18, 20 וגם 24 אטומי פחמן ברשרת. מבחינת סוג הקשרים מבחינים בין חומצות שומן, בהן יש קשרים פשוטים בין אטומי הפחמן, לבין חומצות שומן, שבהן יש גם קשרים כפולים בין אטומי הפחמן. כאשר בין אטומי הפחמן יש רק קשרים פשוטים, קשור אל אטומי הפחמן מספר מרבי של אטומי מימן, והחומצה מכונה חומצת שומן רוויה (באטומי מימן).

כאשר ברשרת הפחמיים יש גם קשרים כפולים, מספר אטומי המימן הקשורים לרשרת הפחמיים קטן יותר, והחומצה נקראת בהתאם חומצה בלתי רוויה.

החומצות הלא רוויות נחלקות לחומצות שומן חד-בלתי רוויות, המכילות רק קשר כפל אחד ברשרת, ולחומצות רב בלתי רוויות, המכילות שניים או יותר קשרים כפולים ברשרת אחת. ההבדל בין שמנים ממקורות מזון שונים נובע איפוא מההבדל בהרכב החומצות השומניות המאפיינות את השומן.

לאילו שומנים במזון יש מבנה של טריגליצרידים?

מהו התפקיד העיקרי של שומני המזון?

מהו אם כד ההבדל בין שמנים ממקורות מזון שונים?

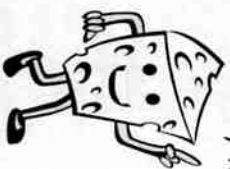
ניקח לדוגמה גבר ממוצע שאינו פעיל במיוחד הצורך ומוציא

2300 קילוקלוריות ביום.

30% מכמות זו הם 690 קילוקלוריות, כלומר הוא רשאי לצרוך 690 קילוקלוריות של שומנים. אם נזכור שבכל גרם שומן (רווי או לא רווי) יש כ-9 קילוקלוריות, נמצא שכמות זו שווה בערך ל-77 גרם שומן ביום. מתוכם כמות השומן הרווי אסור שתעלה על כ-25 גרם.

ראוי לשים לב שזו כמות קטנה למדי של שומן רווי, ואם אין מקפידים, עלולים לחרוג בקלות רבה מכמות זו.

(ב-100 גרם של גבינה צהובה יש כ-25 גרם שומן רווי).



לשומנים שייכת קבוצה די מגוונת של חומרים, שהמשותף להם הוא שהם אינם מסיסים במים. שני סוגי השומנים החשובים ביותר במזון הם הטריגליצרידים והכולסטרול.

כולסטרול מתקבל באמצעות המזון (אך גם נוצר בגוף) בכמויות קטנות יחסית (400-600 מ"ג ביום). כמעט כל השומן המתקבל מן המזון הוא טריגליצרידים. בהמשך נתייחס לטריגליצרידים כאל "שומני המזון".

מלבד העובדה שגם הכולסטרול וגם הטריגליצרידים אינם מסיסים במים אלו חומרים שונים לחלוטין מבחינת המבנה הכימי ומבחינת תפקידיהם בגוף.

שומני המזון בנויים כולם במבנה כללי זהה. כל יחידת שומן (מולקולת שומן) בנויה מייחידת גליצרול שאלה קשורות שלוש יחידות של חומצות שומניות.

חומצות שומניות בניית מרשראות של אטומי פחמן, הקשורים זה לזה. אל אטומי פחמן קשורים אטומי מימן. הפחמן האחרון ברשרת הוא חלק מקבוצת אטומים, המכילה חמצן ומימן, המכונה קבוצה קרבוקסילית. מבחינת המשקל ומבחינת אספקת המרכיב העיקרי בשומן (מבחינת המשקל ומבחינת אספקת הקלוריות) הוא חומצות השומן.

איך מתורגמות המלצות אלו מאחזים לגרמים של שומנים הנאכלים ביום?

מהם בעצם השומנים במזון?

מהו המבנה של שומני המזון (טריגליצרידים)?

מדוע חשוב
לצמצם את
צריכת השומן
הרווי במזון?

במחקרים רבים נמצא שצריכת שומן רווי גורמת לעלייה ברמת הכולסטרול בדם. רמות גבוהות של כולסטרול בדם הן גורם סיכון חשוב להתפתחותה של מחלת לב כלילית. גם נמצא שכאשר מפחיתים את כמות השומן הרווי במזון ומחליפים אותו בשומן בלתי רווי, ניתן להפחית את כמות הכולסטרול בדם ולהקטין על-ידי כך את הסיכון להתפתחותה של מחלת לב כלילית. ראוי להדגיש ששומן (רווי או בלתי רווי) הוא חומר שונה לחלוטין מכולסטרול, כך שהעובדה שמקור מזון אין בו בכלל כולסטרול עדיין אינה הופכת אותו למזון בריא. במרגינה לאפיה, למשל, אין בכלל כולסטרול, אך כיוון שמרגינה היא שומן רווי, צריכתה עלולה להביא לעלייה ברמת הכולסטרול בדם. לכן בתזונה נכונה חשוב מאוד לא רק כמה כולסטרול צורכים, אלא בעיקר כמה שומן רווי צורכים.

חומצות שומן רב-בלתי-רוויות מכונות בלועזית -

POLYUNSATURATED FATTY ACIDS

חומצות שומן רוויות מכונות בלועזית - SATURATED FATTY ACIDS

בגלל החשיבות הבריאותית של הרכב חומצות השומן מציינים יצרנים רבים על גבי האריזה את היחס בין כמות החומצות הרב-בלתי-רוויות (P) לבין כמות החומצות הרוויות (S). יחס זה מכונה יחס P:S או P/S. ככל שהיחס P:S הוא מספר גבוה יותר, שיעור החומצות הרב-בלתי-רוויות גדול יותר ושיעור החומצות הרוויות נמוך יותר. כלומר עלינו להעדיף לצרוך שומן בעל יחס P:S גבוה.

להלן יחסי P:S של כמה מהשומנים במזונות שכיחים, (היחס מצויין בדרך כלל על האריזה).

שומן במזון	P:S
ביצים	0.43
שומן בקר	0.07
שומן עוף	0.68
חלב	0.06
תירס	5.20

ניתן לצמצם את צריכת הקלוריות הנקלטות במזון על-ידי תכנון תפריט, שיספק את הויטמינים, המינרלים והחלבונים הנחוצים, אך לא יספק עודף של קלוריות, או יספק מספר קלוריות מוגבל. תפריט כזה מתוכנן ונבנה בדרך-כלל תוך התיעצות עם תזונאית (דיאטנית).

איך אני יכול
להזהר מזונות
שהשומן בהם
עשיר בחומצות
שומן רב-בלתי-
רוויות?

מתח יחס ה-P:S
בשומני מזון
שכיחים?

אילו שינויים אני
יכול להכניס
בהרגלי האכילה
שלי כדי לצמצם
את
צריכת הקלוריות?

מה הם אימות
שומנים רוויים
ושומנים בלתי
רוויים?

לשומנים ממקורות מזון שונים (כגון שומן בקר, שומן עוף, שמן סויה, שמן זית וכדומה) יש הרכב חומצות שומן אופייני וייחודי. שומנים שהם עשירים בחומצות שומן רוויות מכונים שומנים רוויים, ושומנים עשירים בחומצות שומן בלתי רוויות מכונים שומנים בלתי רוויים. מזונות המכילים שומן רווי הם, למשל: מוצרי חלב, המאה, שומן בקר, מרגרינה, שומן עוף ועוד. מזונות המכילים שומן בלתי רווי הם השמנים למיניהם, כגון שמן סויה, שמן זית, שמן תירס, שמן דגים מסיימים ועוד. לתכולת חומצות השומן הרב-בלתי-רוויות יש חשיבות בריאותית, כיוון שנמצא שצריכתן עשויה להפחית את רמת הכולסטרול בדם. לעומת זאת צריכת חומצות שומן רוויות מעלה את רמת הכולסטרול בדם. ראוי עם זאת לציין שלא כל החומצות הרוויות משפיעות על רמת הכולסטרול בצורה דומה. בכל אופן ההמלצה המקובלת היא לצמצם את צריכת השומן הרווי ולהעדיף על פניו את השומנים הבלתי רוויים.

ראשית בכל ספר תזונה ניתן למצוא טבלאות המפרטות את הרכב החומצות השומניות של מקורות המזון השונים, והעניין אינו כל כך מסובד. בכל מקרה ניתן להיעזר בעקרונות הבאים:

שומנים רוויים: שומנים עשירים בחומצות שומן רוויות, מקורם בדרך כלל במזונות מן החי. שומני בשר למיניו, שומני עוף, השומן בקנקינים, שומני ביצים ושומני חלב ומאה הם שומנים רוויים. לכן ניתן לומר כי מי שיצמצם את צריכת השומן שמקורו במזונות מן החי, יביא לצמצום בצריכת השומן הרווי. כיוצא מן הכלל בין השומנים מן החי ראוי לציין את שומני דגני הים, שהם שומנים המכילים חומצות שומן רב-בלתי-רוויות, ולכן ממליצים להחליף מנות בשר במנות של דגני ים. סימן אופייני נוסף לשומנים רוויים הוא היחס מוצקים/בטמפטרות החדר. כדוגמא ניתן לציין את שומני הבקר, חלב, המאה והמרגרינה, שהם כולם מוצקים למדי בטמפטרות החדר.

שומנים בלתי רוויים - דהיינו שומנים עשירים בחומצות שומן בלתי רוויות מקורם בדרך כלל במזונות מן הצומח, כגון שמן סויה, שמן תירס ושמן מנויות. יוצאים מככל זה הם הקקאוו והקוקוס, שלמרות מקורם הצמחי הם שומנים רוויים. גם מרגרינה (העשויה משומן צמחי) היא שומן רווי. חומר הגלם של המרגרינה הוא שומן צמחי בלתי רווי ונוצלי, אך בתהליך הייצור של המרגרינה מוסיפים למולקולות השמן אטומי מימן, המתחברים לשרשרת הפחמיים, ועל-ידי כך הופכים את השמן לשומן רווי. שומנים בלתי רוויים הם בדרך כלל במצב צבירה נוזלי בטמפטרות החדר, ולכן מתאים להם יותר השם שמן.

אם אין ברשותי
טבלאות המפרטות
את הרכב החומצות
השומניות של
מקורות מזון שונים,
אך בכל זאת אני
יכול לדעת אילו
שומנים להעדיף?