نشِّط عملياتك الأيضية

هـل كان لديك صديق كان بإمكانه تنـاول جميع الطعام الذي يرغب فيه، ولا يـزال نحيفًـا، بينما بـدا أحيانًا أنه إذا ما نظـرت ببساطة إلى طعـام، فإنه يميل للتجمع فورًا في وركيك أو خاصرتك؟ وربما يكون التفسير الذي قد سمعته أن ذلك يعـود إلى فـرق في العمليات الأيضية. وهذه الإجابة هـي صحيحة تمامًا. ولكن قد لا يوجد مبدأ يساء فهمه أكثر من مبدأ العمليات الأيضية وعلاقتها بفقد الوزن.

إن العمليات الأيضية، دون شك، تؤدي دورًا مركزيًا في فقد الوزن وحتى دورًا ضروريًّـا أكبر في الحفاظ إلى مـدى طويل على وزن صحي. وفي الواقع، فإن بعضًا مـن أهم الاكتشافـات في أبحاث السمنة هـي اكتشافات حديثة تتعلـق بالعمليات الأيضية بشكل خاص. ولقد قمنا في مركزنا للبحث الإكلينيكي بفحص العلاقة بين العمليـات الأيضية وفقد الوزن بدقـة، وشاهدنا كيف يمكن أن يكون تطبيق مبادئ التحكم في العمليات الأيضية عاملًا أساسيًّا في نجاح مرضانا.

ولقـد كنا سعداء الحـظ في قدرتنا على استخدام معـدات بتقنية عالية التي تسمح لنا بالقياس المباشر لكل من تكوين الجسم والعمليات الأيضية لدى مرضانا. ولقـد كان بمقدورنـا باستخـدام هذه التقنية مـن مراقبة كيف يؤثـر «رشاقة بلا جـوع» على هـذه المعايير. وقد تعلمنا أن فقد الوزن يجب أن يكون أفضل من مجرد انخفاض في الأرقام في ميزان. ونعتقد الآن أنه من الضروري حرق الدهون وتجنب فقـد العضلات. ومن الأساس أيضًا التحكم في العمليات الأيضية وتكييفها حتى لا تتجمع الدهون مرة أخرى بعد فقد وزن ناجح. ويتطلب فقد وزن فعال ودائم تحويل

obeikandl.com

العمليـات الأيضية مـن خزن الدهون إلى حرقهـا. إن الجسـم ذا الكفاية العالية لحـرق الدهون لديه قدرة أفضل بكثير للتحكم في الطعام المتناول والشعور بالشبع من الطعام لأسباب عدة، ولكن أهم أمر أنه يعكس فسيولوجية مثلى بدرجة أكبر.

إن «رشاقة بلا جوع» مختلف بشكل جذري؛ لأنه يؤدي إلى فقد وزن مع الحفاظ علـى كتلة الجسـم النحيلة ومعدل الاستقلاب (الأساسـي) في أثناء الراحة. ولأن هذا البرنامج يعمل بإعـادة حساسية الجسم للأنسولين، فإن العضلات المتضورة تحصـل على الغـذاء بشـكل فعال، ويمكـن حرق الدهـون مع الحفـاظ على كتلة العضلات أو حتى زيادتها في الغالب.

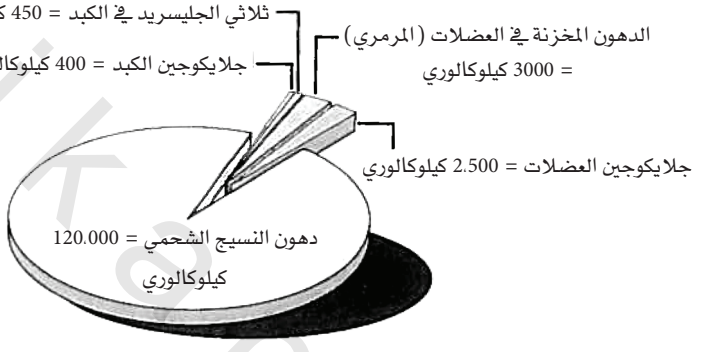
أين تذهب جميع السعرات الحرارية؟

إن العمليـات الأيضية ترمز حقيقة إلى كسر الغذاء إلى طاقة تستخدم لكل غاية متطلبـة للحيـاة. ويعبر عن كمية الطاقـة المحتوية في الطعام بـ كيلـو كالوري (السعر الألفـي) الذي نرمز إليه عادة بـ كالوري (سعرة حرارية). وهذا هو مقياس للحرارة. وفي الحقيقة، فإن الغذاء يحرق داخل خلايانا، ويتم تقييد معظم الطاقة لاستخدامها في آلاف من عمليات الجسم. ويطلق بعض هذه الطاقة بوصفه حرارة لإبقاء أجسامنا دافئـة. وهذا مشابـه للوقود في محرك سيارتـك. فإن الوقود يحـرق، وتلتقط معظم الطاقـة المطلقـة واستخدامها لدفع سيارتـك. ويكون جزء صغير مـن الطاقة حرارة يطلق معظمها في البيئة أو تستخدم لتسخين داخل سيارتك في يوم بارد.

إن الحفـاظ علـى وزن جسم مثـالي يتعلق كليًّـا بالتوازن. فإذا مـا استهلكنا سعـرات حرارية أكثر مما يمكـن لجسمنا حرقها، فإن الطعـام الفائض سيخزن على شكل دهون. وفي الواقع، يقوم حتى الناس بوزن طبيعي بخزن درجة كبيرة من الطاقة يمكنهـم أن يستمدوا منها في حالة مجاعة. فمثلًا، يحمل رجل نحيل بوزن 155 رطلًا نحو 35 رطلًا من الدهون في جسمه، الذي يسع 150،000 سعرة (سعرة ألفيـة) مـن الطاقة المخزنة أو مـا يكفي لإبقائـه حيًّا خلال مجاعـة شهورًا عدة. ويعيش معظم الناس الذيـن نتعامل معهم في جسم مكون مـن أكثر من 50% من

الدهـون. وهذا يعني، مثلًا أن شخصًا بوزن 250 رطـلًا ونسبة الدهون لديه 50% يحمـل 125 رطلًا أو 437،500 سعـرة (سعرة ألفية) من الطاقة في جسمهم بشكل دهـون مخزنة. ولهـذا القدر من الدهـون إمكانية لتزويد جميـع احتياجاتهم من الطاقة سنة تقريبًا!

مخزون الجسم للطاقة لرجل نحيل بوزن 70 كجم



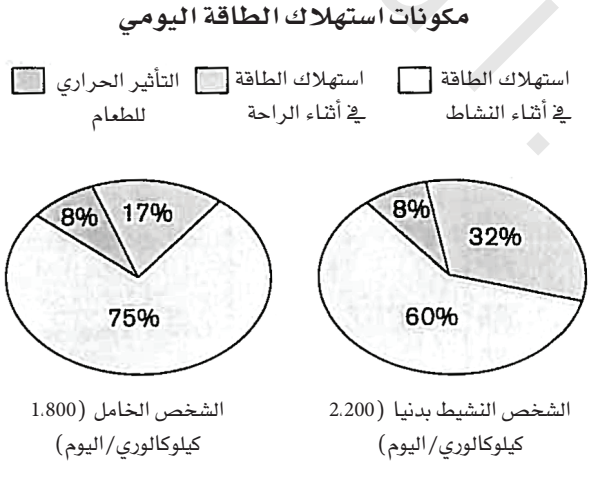
شكل 8.1: الطاقة المخزنة الكلية في رجل نحيل بوزن 70 كجم.

الاستهلاك الكلي للطاقة

يستهلـك جسمك الطاقـة بثلاث طرق مختلفـة: استهلاك الطاقـة في أثناء الراحـة، واستهلاك الطاقـة في أثناء النشاط، والتأثير الحـراري للطعام. ويرمز استهلاك الطاقة في أثناء الراحة إلى كمية الطاقة التي يستهلكها جسمك في أثناء الراحة. ويستهلك الدماغ، والقلب، والكبد، والكليتان، والعضلات معظم سعراتك الحراريـة اليوميـة حتى عند نومـك. واستهلاك الطاقـة في أثنـاء الراحة هو ما نرمـز إليه عادة عندما نتحدث عن العمليـات الأيضية أو معدل الأيض. وتستهلك الرياضـة الأنشطة اليومية الأخرى كمية متغـيرة أكثر من السعرات، اعتمادًا على مهنتـك، وأنشطتك اليوميـة، والتزامك بالرياضة. والتأثـير الحراري للطعام هو الطاقـة التي تحرقهـا في هضم الطعام، وتصنيع المـواد الغذائية، وتوليد الحرارة لتدفئة جسمك.

هل لدى الناس بوزن زائد عمليات أيضية بطيئة؟

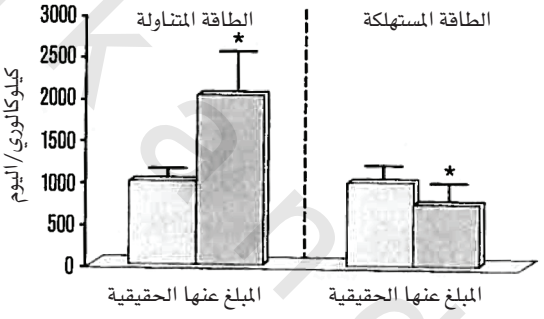
إن الحقيقة هي أن معظم الناس زائدي الوزن أو السمينين لا يعانون معدل أيض بطيئًا في أثناء الراحة. ففي أثناء اكتسابك للوزن، إنك حقيقة تكسب دهونًا على الأكثر، ولكن بعض العضلات. فمثلاً، ترسل الأبقار للرعي كثيرًا في نهاية حياتها حتى تكسب كمية كبيرة من العضلات المرمرية. وقد لا تكون العضلات المرمرية عضلات عالية الجودة كثيرًا، ولكنها لا تزال تحرق طاقة أكثر في أثناء الراحة من الدهون. وحتى الدهون في أثناء الراحة تحرق بعض السعرات الحرارية. وقد أكدت الكثير من الدراسات أن معدل الاستقلاب (الأساسي) في أثناء الراحة، وهو غالبية ما يحرقه معظم الناس في يوم واحد، يزداد بازدياد وزن جسم الإنسان. ولقد تمكنا في مركزنا للبحث الإكلينيكي من التأكد أن لدى معظم الناس زائدي الوزن والسمينين معدلات استقلاب مرتفعة نسبية. وقد يكون معدل الاستقلاب في أثناء الراحة لدى الناس الأكبر سنًّا، خاصة أولئك الذين لديهم كتلة جسم نحيلة ضئيلة جدًّا (مرض قلة العظام)، منخفضًا جدًّا حتى لو كانوا ثقيلي الوزن.



شكل 8.2: استهلاك الطاقة اليومي لدى راشدين خاملين ونشطين.

وقـد أظهـرت الدراسات أنـه بدلًا من اكتسـاب الوزن بسبب بـطء العمليات الأيضيـة، فإن الناس زائدي الوزن أو السمينين عادة لا يقيمون وزنًا لكمية الطعام الـذي يتناولونه بقدر 30%. وأظهـرت البحوث الدقيقة أن كثيرًا من الناس زائدي الـوزن أو السمينـين يستهلكـون السعرات الحراريـة دون انتباه؛لـذا فإننا ننصح بإبقاء سجلات طعام في بداية فقد الوزن وإعادة إبقاء السجلات دوريًّا. ويمكن أن يساعدك ذلك على أن تصبح منتبهًا أكثر لطعامك المستهلك.

التناقض بين الطاقة المتناولة والمستهلكة الحقيقية والمبلغ عنها



قيمة ب (P) < 0.05 مقابل المبلغ عنها

ليتشمن والآخرون، مجلة نيو إنجلند جرنل ميديسن، 1992؛327:1893.

شكل 8.3: الطاقة المتناولة والمستهلكة الحقيقية والمبلغ عنها في الراشدين السمينين.

ويمكنـك أن تتخذ خطوات لزيـادة معدل الاستقلاب في أثنـاء الراحة. وكما ناقشنـا في الفصـل السابـق، فـإن الطريقـة الرئيسـة لزيادة معـدل الاستقلاب الأساسي الخاص بك هي بالالتزام ببرنامج منتظم لتدريب التقوية. وإذا ما زدت من كتلة عضلاتك النحيلة، فإنك ستحرق سعرات حرارية إضافية خلال الساعة. وتحسـين حساسيـة الأنسولـين بتناول بـي جي إكس مـع كل وجبة واتبـاع المبادئ الأخرى لرشاقة بلا جوع سيساعدانك أيضًا على التأكد من بقاء عملياتك الأيضية في أثناء الراحة، حتى إذا فقدت كمية كبيرة من الوزن.

العوامل التي تؤثر على معدل الاستقلاب الأساسي (بي إم آر)

حجـم الجسم: يزيد معـدل الاستقلاب بازدياد الـوزن، والطول، والمساحة السطحية.

تكويـن الجسم: للنسيـج الدهني نشـاط أيضي أقل من النسيـج العضلي. فيزداد معدل الاستقلاب بازدياد كتلة العضلات النحيلة.

الجنسـ: إن معدل الاستقـلاب الأساسي (بي إم آر) هو 5 إلى 10% أقل في النسـاء منه في الرجال. ويعود ذلك بشكل كبـير لأن النساء عادة يمتلكن دهون جسم أكثر وعضلات أقل من رجال بحجم مماثل.

العمـر: يؤدي نقصان في كتلـة العضلات النحيلة خلال مرحلـة البلوغ إلى انحطـاط مستمـر وبطيء بنحـو 0.3 % لمعدل الاستقـلاب الأساسي(بي إم آر) في السنـة بعد عمر نحو 30 سنة. ويمكن تجنب ذلك بشكل كبير بواسطة تدريب التقوية خلال مرحلة البلوغ.

المنـاخ ودرجة حرارة الجسـم: إن معدل الاستقـلاب الأساسي (بي إم آر) الخاصـ بالناسـ في المناطق ذات المناخ الاستوائي هو أعلـى عادة بـ 5 إلى 20% مـن نظرائهم الذين يعيشون في مناطق معتدلة أكثر؛ لأن تبريد الجسم يستغرق طاقـة. وتمثل الرياضة المزاولة في المناخ الحار عبأ أيضيًّا إضافيًّا أيضًا. ويحدد المحتـوى الدهنـي للجسم وفعاليـة الملابس قـدر الزيادة في العمليـات الأيضية للطاقـة في البيئات الباردة، حيث إن إبقاء الجسم دافئًا يستغرق طاقة إذا قمت بعمل أو زاولت الرياضة في جو بارد جدًّا.

المستـوى الهرمـوني: إن للثيروكسـين (تـي 4)، الهرمـون الأساسي المفرز بواسطـة الغدد الدرقيـة، تأثيرًا كبيرًا علـى معدل الاستقـلاب. ومرض قصور الدرقيـة شائع نسبيًّا، خاصة لدى النسـاء اللائي بلغن سن اليأس أو قريبًا منه. وينبغـي لكل من يعاني مشكلة في الوزن أن يطلـب فحصًا لوظيفة غدته الدرقية بواسطة طبيبه، ومن ثم العلاج بطريقة ملائمة إذا ظهر أنها منخفضة.

الصحـة: قد يزيد المرض أو الإصابة من معدل الاستقلاب في أثناء الراحة ضعفين.

حساب السعرات الحرارية اليومية المحتاجة

على الرغم من أننا نستخدم معدات متقدمة لقياس معدل الاستقلاب الأساسي، إلا أن معظم اختصاصيّ التغذية ومقدمي العناية الصحية سيستخدمون معادلة بسيطة تدعى بمعادلة هارس-بنيدكت لتقدير استهلاك السعرات الحرارية في أثناء الراحة. ويمكنك أن تستخدم هذه المعادلات لتقدير معدل الاستقلاب الأساسي الخاص بك:

للرجال: (13.75 x الوزن كجم) + (5 x الطول سم) − (6.76 x العمر سنة) + 66

للنساء: (9.56 x الوزن كجم) + (1.85 x الطول سم) − (4.68 x العمر سنة) + 655

1 رطل = 0.45 كيلوجرام (كجم)

1 بوصة = 2.54 سنتيمتر (سم)

ومتى ما حسبت معدل الاستقلاب الأساسي، فإنه يمكن تقدير متطلباتك للسعرات الحرارية اليومية للحفاظ على وزن جسمك أدناه:

مستوى النشاط	اضرب الاستقلاب الأساسي بهذا العدد؛ لتقدير السعرات الإجمالية المتطلبة
الراحة في الفراش	1.2
خامل	1.3
نشط	1.4
نشط جدًّا	1.5

وفيما يأتي مثال لامرأة تبلغ 40 سنة من العمر، بطول 5 أقدام و6 بوصات، وبوزن 170 رطلًا:

(76.5 x 9.56) + (167.54 x 1.85) − (40 x 4.68) + 655 = 1،509 سعرة حرارية.

وإذا كانت خاملة، فإن معدل الاستقلاب الأساسي (بي إم آر) الخاص بها سيكون: (1،509 x 1.3) = 1،962 سعرة حرارية.

وإذا كانت نشطة جدًّا، فإن معدل الاستقلاب الأساسي (بي إم آر) الخاص بها سيكون: (1،509 x 1.5) = 2،264 سعرة حرارية.

obeikandl.com

الغدة الدرقية : الغدة الرئيسة للعمليات الأيضية

إنـه من المهم، قبـل أن نسهب في مناقشـة العمليات الأيضيـة، لك ولطبيبك أن تتأكـدا أن غدتك الدرقية تعمل بشـكل ملائم. وهذه الغدة الصغيرة هي تمامًا بحجـم وشكل ونفس موقع ربطة عنق صغيرة بشـكل فراشة. وتفرز الغدة الدرقية هرمونـين أساسيـين لتنظيـم العمليـات الأيضية: ثلاثـي يودو ثايرونـين (تي 3) وثايروكسـين (تي 4). وترمز الأعداد إلى عدد ذرات اليود التي يحويها كل مركب مـن الهرمـون. ولهرمون تي 3 مفعول أكبر من هرمون تـي 4، ولكن معظم هرمون الغدة الدرقية في الجسم هو على شكل تي 4.

إن مستويـات منخفضة من هرمون الغدة الدرقيـة، أو قصور الغدة الدرقية، هـي مشكلـة شائعـة جدًّا، وتصيب امـرأة من بـين كل عشر نساء ونسبـة أقل من الرجـال. وإذا ما قل نشاط غدتك الدرقية، فـإن عملياتك الأيضية ستختل بشكل كبير، وستواجه مشقة في فقد الوزن؛ لذا فإنه من المهم أن تتأكد أن غدتك الدرقية تعمـل بشكل ملائم. ولكـن ينبغي أن نشير إلى أن تناول كميـة فائضة من هرمون الغـدة الدرقية لا يحفز فقد الـوزن، وهو مرتبط بفقد كتلة العضلات والعظام. إن الأمـر الرئيس هو التأكـد أنك تفرز كمية كافية من هرمـون الغدة الدرقية، ولكن ليس بدرجة فائضة.

ولأن هرمونـات الغـدة الدرقيـة تؤثر على جميـع خلايا الجسم، فـإن نقصها سيسبـب عادة عـددًا كبيرًا من العلامـات والأعراض بما في ذلـك انخفاض درجة حـرارة الجسـم، وعدم تحمل الـبرودة، واكتساب الـوزن أو عدم القـدرة على فقد الـوزن، والاكتئاب، وفقـد التركيز، وفقد الشعر، والإرهـاق. وإذا كنت تعاني أيًّا من تلك الأعراض، فمن المهم أن تراجع طبيبك لتستثني حالة غدة درقية قليلة النشاط.

ويمكـن لطبيبك أن يجري فحص دم يقيس مستويات هرمون الغدة الدرقية. ويقوم الفحص بتقويم كمية هرمونات تي 4 وتي 3 ويحدد حسن استجابة للهرمونات بقياس مستوى الهرمون المنبه للـدرق (تي إس إيتش)، وهو مـادة كيميائية تفرز

بواسطـة الغدة النخامية. وتشـير مستويات عالية من الهرمـون المنبه للدرق (تي إس إيتش) إلى أن خلايا الجسـم لا تتلقى كمية كافية من هرمون الغدة الدرقية. ونتيجـة لذلك، فـإن الغدة النخامية تنشـط بإفراط، محاولة جاهـدة لتشير إلى الغدة الدرقية كي تزيد من إنتاجها لهرمونها.

ويتضمن العلاج الطبي لقصور الغدة الدرقية، في جميع أشكاله ما عدا شكله الخفيف جدًّا، استخدام هرمون الغدة الدرقية، الذي قد يكون في شكل غدة درقية مجففـة أو هرمون الغدة الدرقية الاصطناعـي، مثل سينثرويد أو ليفوثايروكسين. وقـد يستغرق تثبيـت الجرعة شهـرًا أو شهرين. وبعد ذلك، فـإن التقويم الدوري يعتمد على احتياجات المريض الخاصة وينصح بإجرائها مرة في السنة على الأقل.

العلامات والأعراض الشائعة لقصور الغدة الدرقية

- الاكتئاب
- الصعوبة في فقد الوزن
- جلد جاف
- الصداع
- الخمول أو التعب
- دورة شهرية ثقيلة أو مضطربة
- التهابات راجعة
- حساسية للبرد

الحلقة المفقودة لاستهلاك الطاقة

علـى الرغم من أن العمليـات الأيضية في أثناء الراحة للناس زائدي الوزن أو السمينـين هي عادة نوعـا ما أعلى مقارنة بأناس بوزن طبيعي، إلا أن كمية الطاقة المستهلكـة خلال النشاط قد تختلف بشكل كبير. ويرمز استهلاك الطاقة في أثناء النشـاط إلى الطاقـة المستهلكة خلال رياضـة مخطط لها، وإضافـة إلى الطاقة المستهلكـة في كل نشاط آخر خلال يومك. ولقد ناقشنا أهمية الرياضة في الفصل السابـق. ولكن بحوثًا باهـرة في مركز مايو كلينيك كشفت عن حلقة مفقودة مهمة

في فهم العمليات الأيضية لدى الناس زائدي الوزن والسمينين. وتحت إشراف جيمز ليفين، الحائز على شهادة الطب، فإن مركز مايو كلينيك أجرى أكبر بحث مكثف لاستهلاك الطاقة بغير الرياضة، ويعرف أيضًا بنشاط توليد الحرارة بغير الرياضة أو نيت (NEAT).

ومن البدهي أن بعض الناس يحرقون سعرات حرارية أكثر من الآخرين في وظائفهم أو أنشطة عيشهم اليومي. ولكن باحثي مركز مايو كلينيك اكتشفوا أن ثمة اختلافًا جوهريًّا بين الأفراد بوزن طبيعي والسمينين بالنسبة إلى قدر الطاقة التي يستهلكونها عبر نيت (NEAT) في يوم معين. ولقد أظهر الدكتور ليفين ورفقاؤه أن الأفراد النحيلين والسمينين يختلفون في الطاقة المخصصة للحفاظ على الوضع، وأنشطة العيش اليومي، وحتى التململ. وكما ذكر في الفصل السابق، فإن شخصًا بوزن طبيعي يجلس 150 مرة أقل كل يوم، ويحرق 350 سعرة حرارية أو أكثر في اليوم من التأثير الجماعي لأنشطة وحركات صغيرة عدة. ويساوي حرق 350 سعرة حرارية في اليوم نحو 40 رطلًا من الدهون في سنة واحدة؛ لذا فقد يكون هذا عاملًا مهمًا جدًّا في تحكم الوزن طويل المدى. وعلى الرغم من أن هذا الاختلاف قد يكون مبرمجًا وراثيًّا إلى حد ما، إلا أنه يمكن بالتأكيد تعديله ببعض الجهد.

طريقة نيت (NEAT) لفقد الوزن

يشير باحثو مركز مايو كلينك إلى أن الحفاظ على تحكم الوزن طويل المدى قد يكون أسهل بالتركيز أكثر على زيادة نشاط توليد الحرارة بغير الرياضة أو نيت (NEAT) مقارنة بالرياضة المخطط لها. وكلاهما بالتأكيد مهم، ولكن إمكانية نيت مدهشة جدًّا. فعلى سبيل المثال، أعد مختبر الدكتور ليفين مكتبًا نموذجيًّا، حيث يقف كل من العاملين على جهاز جري ثابت مع حاملة كمبيوتر خاصة تسمح لهم بالطبع، والتحدث في الهاتف، وإجراء عملهم اليومي، بينما يمشون بسرعة 0.7 ميلًا في الساعة. ويبلغ الناس أنه من السهل التعود على هذه السرعة البطيئة جدًّا وأنهم يشعرون حقيقة بتعب أقل، ووضوح ذهني أكبر، وأداء أفضل بالعمل.

ويحرق المشي بهذه الطريقة 100 إلى 150 سعرة إضافية في الساعة، أو حتى 1000 سعرة حرارية في اليوم. وهذا هو قدر السعرات الحرارية التي قد يحرقها رياضي متفوق خلال حلقة تدريب لمناسبة أولمبية.

زد من نشاط توليد الحرارة بغير الرياضة أو نيت الخاص بك واحرق سعرات حرارية أكثر

على الرغم من أن فكرة مكاتب على جهاز الجري الثابت أو دراجات ثابتة مبنية في محطات عمل للكمبيوتر قد تكون في مستقبلنا، إلا أن ثمة أمورًا عدة يمكننا عملها لزيادة السعرات الحرارية التي نستهلكها عبر نيت. فمن الممكن أن تساعدك زيادة كمية النشاط غير المنظم على روتينك اليومي لتحقيق وزن صحي بدرجة فعالية التدريب نفسه في صالة الرياضة البدنية. وفيما يأتي بعض من المقترحات؛ كي تبدأ:

قم من على كرسيك.

إن الوقوف وعدم فعل أي شيء يحرق نحو سعرتين حراريتين في الدقيقة، مقارنة بسعرة حرارية واحدة للجلوس وعدم فعل أي شيء. تمدد باعتياد في أثناء وقوفك؛ كي تزيد من استهلاك السعرات الحرارية بشكل إضافي.

قم بتغيير بيئة عملك.

على الرغم من أن جهاز جري ثابتًا مع كمبيوتر ملحق قد لا يكون عمليًّا، فإنه يسهل العثور على مكتب يمكن ضبط ارتفاعه، ويسمح لك بالوقوف والعمل، ويزود طريقة مريحة بشكل مدهش للعمل لجزء من يومك على الأقل.

أضف نشاطًا حيثما استطعت.

سر حينما تستطيع. اصعد السلم بدلًا من المصعد. احمل الأشياء، اغسل الصحون، اعمل في الساحة الخلفية. تذكر أن كل نشاط صغير يضيف إلى سعراتك الحرارية اليومية التي تحرقها.

تمشَّ في أثناء التعامل مع المكالمات الهاتفية.

استخدم سماعة رأس، وتمشَّ عندما تتحدث على الهاتف. وتحرق دقيقة واحدة من التمشية ثلاث سعرات حرارية أو أكثر. تذكر أن كل سعرة حرارية تحرق تعدل سعرة أقل للتخزين.

وبشكل عام، اجلس بدلًا من الاضطجاع، قف بدلًا من الجلوس، تمشَّ بدلًا من الوقوف، وسر بدلًا من التمشية.

على الرغم من أن السعرات الحرارية التي تحرق في الساعة من هذه الأنواع من الأنشطة تبدو صغيرة، إلا أنها يمكن أن تتجمع خلال الأيام والشهور والسنين إلى مئات الألوف من السعرات الحرارية والكثير من أرطال الدهون.

يحرق الغذاء السعرات الحرارية أيضًا

بصرف النظر عن العمليات الأيضية في أثناء الراحة واستهلاك الطاقة في أثناء النشاط، فإن الجسم يقوم أيضًا بحرق سعرات حرارية كل مرة تأكل فيها. ويرمز لهذا بالتأثيرات الحرارية للطعام أو التأثيرات المولدة للحرارة للطعام. وكي يتسنى لك استخدام السعرات الحرارية من طعامك، فإن للهضم ولتصنيع المواد الغذائية ثمنًا معينًا بشكل سعرات حرارية. وإضافة، فإنه من الضروري أن يحافظ جسمك نفسه في نطاق ضيق لدرجة الحرارة، فلذلك يجب عليه استهلاك كمية معينة من السعرات الحرارية لإنتاج الحرارة.

ويمكن أن يختلف التأثير الحراري للطعام بشكل كبير للغاية. والبروتين هو حقيقة أصعب الأطعمة على جسمك بالنسبة إلى التصنيع والاستخدام. ولذلك يقوم جسمك بتضييع 20 إلى 30% من السعرات الحرارية في البروتين في تصنيعه وإطلاق الحرارة. وهذا أحد أفضل الأسباب لتناول بروتين كافٍ مع كل وجبة. ومن جهة أخرى، تستخدم الكربوهيدرات بكفاية أكبر بواسطة الجسم؛ لذا يتم إضاعة 5 إلى 10% من السعرات الحرارية في الكربوهيدرات في عملية التصنيع

والحرارة. والدهون هي أكثر مصادر الطاقة كفاية في الجسم؛ لأنه يتم استخدام 0 إلى 3% فحسب من السعرات الحرارية في الدهون في عملية التصنيع والحرارة. ولهذا فإن الدهون الفائضة تميل للتجمع مباشرة على محيط خصرك.

وزِّع سعراتك الحرارية خلال اليوم

إن أحد أهم الأمور التي يمكنك عملها للتأكد من أن جسمك يحرق عددًا كبيرًا من السعرات الحرارية كحرارة هو القيام بتوزيع سعراتك الحرارية خلال اليوم. ويقلل ترك الوجبات من عملياتك الأيضية في أثناء الراحة، ويزيد من احتمال تخزين جسمك للسعرات الإضافية المتناولة لاحقًا بوصفها دهنًا. والفطور بتأثير سكرية الدم منخفض وغني بالبروتين، وهو أهم طعام في اليوم. وعندما تتغاضى عن الفطور، فإنك تخبر جسمك أنك ستجوع اليوم، ومن المحتمل أن يصبح معدل الاستقلاب الخاص بك منخفضًا لبقية اليوم. وعندما تبدأ يومك بفطور مشبع، فإنك تخبر جسمك أن ثمة الكثير من الطعام؛ لذا فإنه يميل لاستهلاك عدد أكبر من السعرات الحرارية التي تتناولها ذلك اليوم بشكل حرارة. ومن المهم أيضًا أن تتبع الفطور بوجبات خفيفة ووجبات غداء ووجبة عشاء خفيفة نسبيًّا، صحية.

توليد الحرارة المحرَّض بالغذاء في الأفراد النحيلين مقابل الأفراد السمينين

قد تدفع وجبة عند الأفراد النحيلين بزيادة إلى 40% في إنتاج الحرارة. وفي المقابل، من المحتمل أن تنتج تلك الوجبة نفسها إذا تناولها فرد زائد الوزن أو سمين زيادة بقدر 10% أو أقل في إنتاج الحرارة فقط. ويتم تخزين طاقة الطعام عند الفرد زائد الوزن أو السمين بدلًا من تحويلها إلى حرارة.

وتماثلاً مع الجوانب الأخرى للميل نحو السمنة، فإن العامل الرئيس لقلة توليد الحرارة عند الناس زائدي الوزن أو السمينين هو عدم حساسية الأنسولين. ومرة أخرى يصبح تعزيز حساسية الأنسولين مهمًّا جدًّا. وفي هذه الحالة، فإن تحسين عمل الأنسولين يقوم بدور كبير في إعادة توليد الحرارة الطبيعي لدى

الأفـراد زائدي الوزن والسمينـين. وإضافة إلى ذلك، فإن ثمـة أثرًا لأبحاث أولية تظهـر أن النقصـان في توليد الحرارة المحرض بالغـذاء بسبب مقاومة الأنسولين يقود إلى اختلال الشهية الذي يقود بدوره إلى زيادة تناول الطعام. وبكلمة أخرى، يظهـر أن درجة كافية من توليد الحرارة المحرضـ بالغذاء هو أساسي لإغلاق زر «أطعمنـي» في الدمـاغ. ولذلك، فإنه من المحمل أن تقـود الخطوات التي تزيد من توليد الحرارة المحرض بالغذاء أيضًا إلى شهية أكبر.

وإضافة إلى عدم حساسية الأنسولين، توجد عوامل مهمة أخرى تحدد مستوى توليد الحرارة المحرض بالغـذاء. فمثلًا، لكمية الدهن الأسمر التي يحملها الفرد تأثـير أساسـي. ومعظم الدهون في الجسـم هي دهن أبيض مكـون من احتياطي طاقة يحتوي على الدهون (ثلاثي الجليسريد) محفوظ في قطيرة كبيرة. وسيبدو النسيـج المكون من الدهن الأبيض أبيض أو أصفـر باهتًا. وفي المقابل، فإن خلايا الدهن البني هي خلايا دهنية خاصة تحتوي على حجيرات عدة بدلًا من الحجيرة الكبيرة الوحيدة لخلية الدهن الأبيض. ويقع ثلاثي الجليسريد في قطيرات أصغر تحيـط بحجيرات عدة منتجة للطاقـة تدعى المتقـدرات (المايتوكوندريا). وتمنح شبكـة كثيفة مـن الأوعية الدموية إضافـة إلى كثافة المتقـدرات (المايتوكوندريا) النسيـج لونه البنـي، وكذلك سعته المدهشـة لحرق الدهـون. وفي أنسجة الجسم الأخرى، بما في ذلك الدهن الأبيض، يقل فقد الطاقة الكيميائية بوصفها حرارة. وفي المقابـل، يقـوم الدهن البني بصـرف الطاقة بحرق كميـات أكبر من الدهون وإطـلاق حـرارة أكثر. وهكذا يـؤدي الدهن البنـي دورًا رئيسًـا في توليد الحرارة المحرض بالغذاء.

وتقـترح بعض النظريات أن للناس النحيلين نسبة أعلى من الدهن البني إلى الدهـن الأبيضـ مقارنة بالأفراد زائدي الوزن والسمينـين. وثمة دلائل لدعم هذه النظرية. إن كمية الدهن البني في الإنسان المعاصر ضئيلة للغاية (تقدر بـ 0.5 إلى 5% مـن وزن الجسم الإجمـالي)، ولكن بسبب تأثيره العميـق على توليد الحرارة المحرض بالغذاء، فإن كمية قليلة بقدر أونصة واحدة من الدهن البني (0.1% من

وزن الجسم) قد تكون هي سبب الاختلاف بين الحفاظ على وزن الجسم وزيادة الوزن بقدر 10 أرطال في السنة.

ويميل الأفراد النحيلون للاستجابة بشكل مختلف للسعرات الفائضة، مقارنة بالأفراد زائدي الوزن والسمينين. وتم تسمين الأفراد النحيلين في تجربة. ولزم هؤلاء الأفراد للحفاظ على الوزن الزائد زيادة تناولهم للسعرات الحرارية بقدر 50% مقارنة بما كانوا يتناولونه سابقًا. ويظهر أن العكس هو صحيح بالنسبة إلى الأفراد زائدي الوزن وزائدي الوزن سابقًا والسمينين. وإضافة إلى تطلبهم لسعرات حرارية أقل للحفاظ على وزنهم، فقد أظهرت الدراسات أنه كي يحافظوا على وزنهم الأقل، احتاجوا إلى أن يقيدوا تناولهم للسعرات الحرارية بقدر 25% إلى أقل من شخص نحيل بنفس الوزن وحجم الجسم.

تأثير الدهون الغذائية على توليد الحرارة

لقد أُظهر أن الأفراد المعرضين للسمنة بسبب قلة في توليد الحرارة المحرض بالغذاء حساسون للغاية لاكتساب وزن ملحوظ عند استهلاك غذاء عالي الدسم، مقارنة بالأفراد النحيلين. ولكن الأفراد المعرضين لذلك ليسوا حساسين أكثر للتأثيرات المحفزة لاكتساب الوزن لغذاء عالي الدسم فحسب، ولكنهم يميلون لاستهلاك دهون غذائية أكثر بكثير من الأفراد النحيلين، ويميلون لمزاولة رياضة أقل. دعنا ننظر إلى هذه المعادلة:

العرضة للسمنة بسبب قلة توليد الحرارة المحرض بالغذاء

+ زيادة الحساسية للتأثيرات المحفزة لاكتساب الوزن لغذاء عالي الدسم

+ استهلاك غذاء عالي الدسم

+ فقد الرياضة

= السمنة.

وربمـا يكون الأمر الأهم من استهلاك غذاء قليـل الدسم لتحفيز فقد الوزن هـو التأكـد أن الغذاء يحتوي علـى الأنواع الصحيحة من الدهـون. وخاصة يمكن للدهـون أحاديـة اللاإشبـاع ومصادر ثلاثـي الجليسريد ذي السلسلـة المتوسطة أن تساعـد على تحفيـز توليد الحرارة المحرض بالغذاء وفقـد الوزن. ولقد ركزنا علـى أهميـة الدهون أحاديـة اللاإشباع في تحسـين حساسيـة الأنسولين وتحفيز الشهية. وإضافة إلى هذه الآليات، فإنه قد أظهر أن الدهون أحادية اللا إشباع في المكسرات، والبذور، وزيت الزيتون تنتج زيادة في توليد الحرارة المحرض بالغذاء.

وأفضل مصادر ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة هو زيت جوز الهند. ويحتـوي جوز الهند، مثل معظم المكسرات، علـى كميات كبيرة من الدهون، ولكن بخـلاف المكسـرات الأخرى التي تحوي دهونًا أحاديـة اللاإشباع على الأكثر، فإن الدهـن الـذي يزوده جوز الهند هـو جميعًا تقريبًا في شكل ثلاثـي الجليسريد ذي السلسلـة المتوسطة (إم سي تـي) المحفز للصحة. ودهون ثلاثـي الجليسريد ذي السلسلـة المتوسطة الموجودة في زيت جوز الهند هي دهون مشبعة تتراوح في طولها بـين 6 إلـى 12 سلسلة من الكربـون. وفي المقابل، فإن طول ثلاثـي الجليسريد ذي السلسلـة الطويلـة (إل سي تي) الموجـود في معظم الأطعمة الأخـرى يبلغ 18 إلى 24 سلسلـة من الكربون. ودهون ثلاثي الجليسريـد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تـي) ليست هي أكثر الدهـون وفرة في الطبيعة، ولكنها أيضًا هيئة تخزين الدهون في أجسامنـا كذلك. ويحدد هـذا الاختلاف في الطول كيف يتـم استخدام ثلاثي الجليسريـد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تـي) وثلاثي الجليسريد ذي السلسلة الطويلـة (إل سي تـي). وبخلاف الدهون التقليدية، فإنـه لا يبدو أن دهون ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي) المستهلكة بكميات متوسطة تسبب اكتساب الوزن. وفي الواقع، إنها تحفز فقد الوزن.

وهاك مثالًا جيدًا: إن ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تي) هو مثل قطـع خشب رطبة وثقيلة تضعها في نار مخيم صغيرة. استمر في إضافة قطع

الخشب، وقريبًا ستحصل على قطع خشب أكثر من النار. بينما ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي) هو مثل جريدة ملفوفة مبللة بالبنزين. فهو لا يُحرق بتألق فحسب، بل يَحرق قطع الخشب الرطبة كذلك. وفي إحدى الدراسات تم مقارنة تأثير توليد الحرارة لغذاء عالي السعرات محتوٍ على 40% من الدهون على شكل ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي) بغذاء محتوٍ على المستوى نفسه من ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تي). فكان التأثير الحراري (السعرات المبددة خلال ست ساعات بعد وجبة) لثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي) نحو ضعفي ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تي). حيث تم استخدام 120 سعرة حرارية مع ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي)، مقارنة بـ 66 سعرة حرارية من ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تي) خلال الست ساعات. وأظهرت دراسة متابعة أنه يمكن لزيت ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي) المعطى في مدة ستة أيام أن يزيد من توليد الحرارة المحرض بالغذاء بنسبة 50%.

وقارن الباحثون في دراسة أخرى تأثيرات وجبات منفردة من 400 سعرة حرارية مكونة كليًّا من ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي) أو ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تي). فكان تأثير توليد الحرارة لثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي) خلال ست ساعات 300% أعلى من وجبة ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تي). ولأن ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي) انتقل مباشرة إلى الكبد وتم حرقه، فإنه لم يكن له أي تأثير على مستوى الدهن في الدم. ولكن ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تي) زاد من دهون الدم بنسبة 68%. واستنتج الباحثون أن «الاستبدال طويل المدى لثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة (إم سي تي) محل ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تي) [إم سي تي محل إل سي تي] سينتج فقد الوزن إذا بقيت الطاقة المتناولة ثابتة». فإذا استبدلت ببساطة زيت

جـوز الهند محل مصادر ثلاثي الجليسريـد ذي السلسلة الطويلة (إل سي تي) في غذائـك، فستفقد الوزن. وننصح باستبدال زيت جوز الهند محل الزبدة والزيوت الأخـرى؛ كي تستخـدم صلصات السلطـة، والمدهنات، ولطهـي ذي درجة حرارة منخفضة.

وصفات توليد الحرارة

لقد كانت الوصفات العشبية المحتوية على مزيج من الكافيين وإيفيدرين يومًا أكـثر المنتجـات شهرة لفقد الوزن في صناعة ملحقـات التغذية. ولم يكن ثمة شك في تحفيـز هذه المنتجات لتوليـد الحرارة المحرض بالغذاء وفقـد الوزن، ولكن تم إسـاءة استخدامها من قبل البعض، فكانت الأعراض الجانبيـة شائعة. وعندما ربـط إيفيدرين بحـالات وفاة عـدة أساسيًّا بسبب سوء الاستخـدام، قاد ذلك في نهايـة الأمر إلى حظر الملحقـات التي تحتوي على إفيدرين بواسطة منظمة الغذاء والدواء الأمريكية.

وقـد تم استبدال إيفيدرين في معظم الوصفات المولدة للحرارة بـ سينيفرين، وهو مركب من البرتقال المر (سترس أورنتيم) الذي يملك تأثيرات مولدة للحرارة مماثلـة لإيفيدرين. ويتمكن سينيفرين في الجسم من الارتباط بنفس أنواع مواقع المُستقبِـل على الخلايا الدهنية مثل إيفيدرين. ومستقبل بيتا-3 هو أهمها للتحكم في الـوزن. وعندما يرتبط أي من إيفيدرين أو سينيفرين بمستقبل بيتا-3، فيجعل ذلك الخلايـا الدهنية تحرق سعرات حرارية أكثر بوصفهـا حرارة (عملية توليد الحـرارة) بكسـر الدهون (تحلـل الشحم). وفائـدة سينيفرين هـي أنه لا يحفز مواقـع المستقبلات الأخرى (مستقبـلات ألفا-1، و بيتا-1، وبيتا-2) بنفس درجة إيفيدرين. ولكن ثمة قلق متزايد بشأن سلامة سينيفرين. وحتى يتم إيضاح قضايا السلامة، فإننا لا ننصحك باستخدام سينيفرين.

التأثير المولد للحرارة لكاتيكين الشاي الأخضر

لقد أظهر الشاي الأخضر تأثيرات ملحوظة بوصفه داعمًا مولدًا للحرارة. وإضافة إلى محتواه من الكافيين، فإن الكاتيكينات أو البوليفينات في الشاي الأخضر تبذل تأثيرًا مولدًا للحرارة كذلك. ويشتق كل من الشاي الأخضر والشاي الأسود من النبات نفسه، كاميليا ساينسس. وينتج الاختلاف بين الشاي الأخضر والأسود من عملية التصنيع. حيث ينتج الشاي الأسود من التبخير الخفيف لورقة شاي مقطوعة حديثًا. ويمنع التبخير أنزيمات في ورقات الشاي من تحويل البوليفينول النافع. ولإنتاج الشاي الأسود، تجفف أوراق الشاي ببساطة، ويسمح بأكسدة البوليفينول النافع وتكوين مركبات أكبر تدعى بـ التَّانينات.

إن الشاي الأخضر هو أهم المشروبات المحفزة للصحة التي يمكن أن تشربها. وتم ربط استهلاك الشاي الأخضر الاعتيادي بنقص في خطر الإصابة بالنوبات القلبية والجلطات الدماغية، إضافة إلى معظم أنواع السرطان، خاصة سرطان الثدي والبروستاتا. وتعود المنافع الصحية للشاي الأخضر إلى وجود مركبات تدعى البوليفينول أو الكاتيكينات، وأكثرها نشاطًا هو غالات إيبيجالوكاتيكين (إي جي سي جي). وبينما يمكن استهلاك الشاي الأخضر بوصفه مشروبًا، فإنه للحصول على المنافع المحفزة لفقد الوزن ستحتاج إلى استخدام مستخلصات الشاي الأخضر المركزة لغالات إيبيجالوكاتيكين (إي جي سي جي) والكاتيكينات الأخرى بجرعة فعالة. وقد يحتوي كوب تقليدي من الشاي الأخضر على أي قيمة بين 30 إلى 80 مليجرامًا من الكاتيكينات (وكذلك 30 إلى 50 مليجرامًا من الكافيين). وتتوافر تجاريًا الآن مستخلصات الشاي الأخضر التي تحوي 70 إلى 99% من محتوى الكاتيكين دون الكافيين. ولإنتاج تأثير حقيقي على فقد الوزن، يجب أن يتجاوز تناول الكاتيكينات 450 مليجرامًا في اليوم.

تطرح كوكا كولا مشروب شاي أخضر

وصل مشروب كوكا كولا للشاي الأخضر إنفيجا إلى رفوف المحال. وإنفيجا هـو مشروع مشـترك بين شركتي كـوك ونستله. ويـروج تجاريًّـا بوصفه «حارق السعـرات الحرارية» مـع دعوى إضافية أنه سيحرق 60 إلـى 100 سعرة حرارية إضافية في اليوم. هل هذه الدعاوى صحيحة؟ ربما، ولكن يجب أن تنظر بدرجة أعمق؛ كي ترى بأي ثمن يتم تحقيق ذلك.

تشير شركة كوك إلى دراسة وحيدة لمشروب إنفيجا، الذي أجري في جامعة لوسـان بالتعاون مع مركز أبحاث نستله في لوسان، بسويسرا. وأظهرت الدراسة أن استهـلاك مـا يعادل ثلاثة مشروبـات من إنفيجا خلال اليـوم زاد من حرق السعـرات الحرارية بقدر 106 سعرات حرارية. وتحتوي إنفيجا بالتأكيد على 90 مليجرامًـا من غـالات إيبيجالوكاتيكين (إي جي سي جـي) و100 مليجرامًا من الكافيين لكل عبوة بسعة 12 أونصة؛لذا فإن شرب ثلاث عبوات في اليوم سيزود 270 مليجرامًـا من غالات إيبيجالوكاتيكين (إي جـي سي جي) و300 مليجرامًا مـن الكافيين (نحو الكميـة نفسها الموجـودة في كوبين من القهـوة). وفحصت الدراسـة واحـدًا وثلاثين شخصًا تبلغ أعمارهم بـين 18 و35. وكان جميع أفراد الاختبـار في نطاق الوزن الطبيعي، فلا يعرف لذلك ما التأثير المحتمل لـ إنفيجا على الأفراد زائدي الوزن والسمينين.

دعنا نقول على سبيل الافتراض: إن هذه النتائج صحيحة. فمن أجل حرق رطل واحد من الدهون (3،500 سعرة حرارية)، ستحتاج إلى شرب 105 عبوات من إنفيجا خلال 35 يومًا متتالية، ولكن إنفيجا تحتوي على مواد محلية صناعية ومكونـات أخـرى قد لا يكـون من التعقـل استهلاكهـا بتلك الكميـات الكبيرة؛ لـذا إذا كنـت تبحث عـن التأثـيرات المحفزة لفقد الـوزن لكاتيكينـات وغالات إيبيجالوكاتيكـين (إي جي سي جي) للشاي الأخضر، فقد يكون النظر لخيارات أخرى مثل مستخلصات الشاي الأخضر أكثر فعالية وصحة وأقل تكلفة.

لذا كـم من الوزن يمكن أن تتوقـع فقده بتناول كاتيكينـات الشاي الأخضر؟ ففـي إحدى أفضل الدراسات تصميمًا، تم إعطـاء 80 فردًا مشروبًا يزود إما 126 مليجرامًـا من الكاتيكينات أو 588 مليجرامًا من الكاتيكينات لاثني عشر أسبوعًا. ولم يحصـل أي فقـد وزن مهم للمجموعة الأقل جرعة، ولكـن كان ثمة معدل فقد وزن في المجموعـة الأعلى جرعة بقدر أربعة أرطـال، أكثر بقليل من رطل واحد في الأسبوع. وكان فقد الوزن تمامًا تقريبًا بسبب فقد دهون الجسم، وكان فقد دهون الجسم على وجه التحديد تقريبًا بسبب فقد في الدهون الحشوية (البطنية).

ويعتقـد أن آليات عدة مسؤولة عـن التأثيرات المنتجة لفقد الوزن لكاتيكينات الشـاي الأخضر. ولا تحفـز هذه المركبات علـى توليد الحـرارة المحرض بالغذاء فحسب، ولكن أظهر أنها تقلل من تكوين الخلايا الدهنية، وتزيد من حرق الدهون لأجل الطاقة (وليست الحرارة فحسب)، وتقلل من امتصاص الدهون، وتزيد من مستويـات الهرمونات المشتقة من الخلية الدهنية مثـل ليبتين وأديبونكتين اللذين يعززان من عمل الأنسولين. ولهذا السبب، فإننا نساند إضافة مشروبات وملحقات الشـاي الأخضـر إلى روتينك اليومي. تذكر أنه لرؤيـة منفعة في فقد الوزن، فإنك ستحتاج إلى تناول 600 مليجرامًا من الكاتيكينات كل يوم.

لحرق الدهون ودعم صحة الكبد

إن الكبـد ثاني أكبر عضو في الجسم وأكبر غـدة. ويشارك بشكل أساسي في جميع جوانب العمليـات الأيضية ويؤدي دورًا مركزيًّا في تصنيع الدهون والبروتين والكربوهيدرات. وعندما تختل وظيفة الكبد، فإن القدرة على حرق الدهون بصورة ملائمـة وتوليد الحرارة تختـلان أيضًا. ويطور كثير من الأفـراد زائدي الوزن ما يدعـى الكبد الدهنية أو التهاب الكبد الدهني غـير الكحولي (إن أي إس إيتش)، ونتيجة لذلك يظهرون علامات كبد بطيئة ما يؤدي إلى عمليات أيض بطيئة.

ومـن المهم جدًّا دعم وظيفة الكبد عندما تفقـد الوزن. وأفضل طريقة لدعم الكبـد هـي تجنب وضع ضغـط غير ضـروري عليه، بينمـا توفر في الوقـت نفسه

المكونـات البنائية الغذائية المهمـة التي يحتاج إليها لتأديـة وظيفته بشكل ملائم. وبعضـ الإرشـادات البسيطة: لا تدخن، لا تشرب الكحـول، تجنب الأدوية التي قد تضر بالكبد (حتى أسيتامينوفين أو تايلينول)، وابذل أقصى جهدك لتجنب المواد الكيميائية الضارة، خاصة المحاليل المنظفة والمبيدات الحشرية. وأهم الإرشادات الغذائيـة لدعم وظيفـة كبد جيدة هي أيضًـا تلك التي تدعم صحـة عامة جيدة: تجنـب الدهون المشبعة، والسكر المنقى، والكحـول، واشرب ثمانيًا وأربعين أونصة علـى الأقل من الماء كل يوم، وتناول الكثير مـن الخضراوات والبقول لأجل أليافها الغنية ومحتواها الغذائي.

وبعضـ الأغذية هي مفيدة بشكل خاص لدعـم صحة الكبد لأنها تحتوي على المـواد الغذائية التي يحتاج إليها جسمك لإنتاج تنشيط دزينة من الأنزيمات داخل الكبد المتضمنـة في المراحل المختلفة لإزالة السمية من المـواد الكيميائية الضارة. وتشمل تلك الأغذية:

- البصل، والبقول، والبيض، وأطعمة أخرى ذات محتوى عالٍ من الكبريت.
- المصـادر الجيـدة للألياـف المنحلة في الماء، مثل الكمـثرى، ونخالة الشوفان، والتفاح، والبقول.
- خضراوات من فصيلة الكرنب، خاصة البروكلي، وملفوف بروكسل، والكرنب.
- الخرشـوف، والبنجـر، والجـزر، والهندبـاء البريـة، والكثير مـن الأعشاب والبهارات مثل الكركم، القرفة، والفلفل الأحمر، والزنجبيل، وعرق السوس.
- أطعمـة خضـراء مثـل شراب عشب القمـح، وشراب عشـب الشعير المجفف، وطحلب كلوريلا وسبيرولينا.

خلاصة الفصل:

- إن العمليـات الأيضيـة تؤدي دورًا مركزيًا في فقد الـوزن، وحتى دورًا ضروريًّا أكبر في الحفاظ لمدى طويل على وزن صحي.

- ترمز العمليات الأيضية إلى كسر الغذاء إلى طاقة تستخدم لإبقاء الحياة.
- أظهرت الدراسات أنه بدلًا من بطء العمليات الأيضية، فإن الناس زائدي الوزن أو السمينين عادة لا يقيمون وزنًا لكمية الطعام الذي يتناولونه بقدر 30%.
- إنه من المهم أن تستثني قصور وظيفة الغدة الدرقية كي تنجح في فقد الوزن وتبقي على صحة إجمالية جيدة.
- إن جهدًا واعيًا لزيادة نشاط توليد الحرارة بغير الرياضة أو نيت (NEAT) قد يكون إستراتيجية أفضل من الرياضة لكثير من الناس الذين يحاولون فقد الوزن.
- إن توليد الحرارة المحرض بالغذاء هو الأسلوب الذي يستخدمه الجسم لصرف السعرات الحرارية.
- إن العامل الرئيس لقلة توليد الحرارة عند الناس زائدي الوزن أو السمينين هو عدم حساسية الأنسولين.
- تقوم الخلايا الدهنية البنية بحرق الدهون.
- إن للناس النحيلين نسبة أعلى من الدهن البني إلى الدهن الأبيض، مقارنة بالأفراد زائدي الوزن والسمينين.
- أظهرت الدراسات أنه كي يحافظ الأشخاص السمينين سابقًا على وزنهم الأقل، احتاجوا إلى أن يقيدوا تناولهم للسعرات الحرارية بقدر 25% أقل من شخص نحيل بنفس الوزن وحجم الجسم.
- يمكن للدهون أحادية اللاإشباع ومصادر ثلاثي الجليسريد ذي السلسلة المتوسطة أن تساعد على تحفيز توليد الحرارة المحرض بالغذاء وفقد الوزن.
- تعود المنافع الصحية للشاي الأخضر إلى وجود مركبات تدعى البوليفينول أو الكاتيكينات، وأكثرها نشاطًا هو غالات إيبيجالوكاتيكين (إي جي سي جي).

- أدى تنـاول كاتيكينـات الشاي الأخضـر بجرعة 588 مليجرامًـا في اليوم إلى معدل فقد وزن بقدر أربعة أرطال في دراسة دامت اثني عشر أسبوعًا.
- لقـد أظهـر أن مستخلصات الشاي الأخضر تقلل من تكوين الخلايا الدهنية، وتزيـد مـن حرق الدهون لأجـل الطاقـة (وليست الحرارة فحسـب)، وتقلل من امتصاص الدهون، وتزيد من مستويات الهرمونـات المشتقة من الخلية الدهنية، مثل ليبتين وأديبونكتين.
- إن دعم وظيفة صحية للكبد أساسي لحرق الدهون
- إن إضافـة الفلفـل الأحمر إلى الثوم والزنجبيل لغذائك طريقة طبيعية وآمنة لدعم الكبد.

obeikandl.com