مؤلف كتاب

حمية الصوم انقص وزنك وحافظ على صحتك وعش سنوات اطول

الحائز على المرتبة الأولى في قائمة صحيفة نيويورك تايمز لأكثر الكتب مبيعًا

د. مايكل موسلي

و بيتا بي

التمرين السريع

السر البسيط للتدريب شديد الكثافة

احصل على مزيد من الرشاقة، والقوة، والانسجام في عشر دقائق فقط يوميًا، ثلاث مرات أسبوعيًا!

مكتبة جرير
JARIR BOOKSTORE

عشر دقائق فقط يوميًا ثلاث مرات أسبوعيًا من شأنها أن تغير صحتك طوال حياتك.

كتاب مايكل موسلي **حمية الصوم** انقص وزنك وحافظ على صحتك وعش سنوات اطول - ويعرف أيضًا بحمية -5:2 والذي أشادت به صحيفة نيويورك تايمز ووصفته بأنه "ثورة صحية" قد قدم للعالم طريقة صحية جديدة لخفض الوزن من خلال الصيام المتقطع. والآن، يقدم لنا د. موسلي الكتاب التكميلي الأساسي لكتابه ذلك، والذي يشكل فيه فريقًا مع أستاذ وعالم الرياضة الرائد جيمي تيمسون وصحفية الرشاقة الصحية بيتا بي لقلب الحكمة التقليدية الخاطئة رأسًا على عقب عندما يتعلق الأمر بممارسة التمارين الرياضية. واستجابة للأبحاث الحديثة في التدريبات المكثفة، وجد هذا الكتاب حلاً للتمارين ذات الأنظمة المملة المستهلكة للوقت، ويبين أن كل ما يحتاج إليه الأمر هو نصف ساعة أسبوعيًا لخفض مستويات الجلوكوز في الدم، وتقليل مخاطر الإصابة بالأمراض، والمساعدة في خسارة الوزن، ومضاعفة الصحة العامة.

ومن خلال هذا الكتاب، يقدم المؤلفان مجموعة من التمارين التي تتطلب **عشر دقائق يوميًا فقط ثلاث مرات أسبوعيًا**، ويمكن ممارستها في أي وقت وفي أي مكان. وسواءً أمارست تمرين الدراجة الثابتة في أثناء انتظارك لغليان المياه في الغلاية أو تمرين البلانك خلال مشاهدتك للإعلانات التلفزيونية. فقد أظهرت الأبحاث الأثر الهائل للتمارين المكثفة قصيرة المدة، أيًا كان عمرك أو مستوى لياقتك.

ومن خلاله، يقدم مايكل موسلي وبيتا بي تحليلاً علميًا لهذا المنهج المختلف اختلافًا جذريًا في ممارسة التمارين الرياضية، ويقدمان لك الأدوات التي تمكنك من الاستفادة من الطرق الأكثر مرونة وكفاءة في المران. وهو طريقة عملية وممتعة لنيل الاستفادة القصوى من التمارين في أقل وقت ممكن وبسرعة. وهو أمر قد يصبح جزءًا دائمًا من روتينك اليومي، وعادة كتنظيف أسنانك. وفوائده لا تحصى. وأوان البدء في تطبيقه هو الآن.

د. مايكل موسلي تدرب على ممارسة مهنة الطب في المستشفى الملكي المجاني في لندن قبل انضمامه لإذاعة البي بي سي، والتي عين فيها صحفيًا بالقسم العلمي، ومخرجًا تنفيذيًا، ومقدمًا تلفزيونيًا شهيرًا. وقد نال العديد من الجوائز التلفزيونية، بما فيها جائزة الجمعية الملكية للتلفزيون، وحاز لقب الصحفي الطبي للعام من الجمعية الطبية البريطانية. وهو متزوج من إحدى الطبيبات ولديه أربعة أبناء.

بيتا بي صحفية حائزة على العديد من الجوائز، وتكتب بانتظام في صحيفة التايمز، ودايلي ميل، وصنداي تايمز. ونالت درجات علمية في علم الرياضة وفي التغذية، وهي مدربة كفء في رياضة الجري. وقد حازت جائزة الصحفيين الأحرار من جمعية الصحفيين الطبيين لعام 2008و2012، وتظهر بانتظام في البرامج التلفزيونية والإذاعية. وقد نشرت بي العديد من مؤلفاتها في مجال الصحة والرشاقة، وهي تعيش حاليًا مع عائلتها في بيركشاير في إنجلترا.

تصميم الغلاف الخارجي أنا دورهمن
صورة الغلاف اي ستوك
صورة د. مايكل موسلي بواسطة د. كلير موسلي
صورة د. بيتا بي بواسطة د. مايكل ايوان جونز

ولا يفوتك:

Natheer-Ahmad

التمرين السريع

السر البسيط للتدريب

شديد الكثافة

مكتبة جرير
JARIR BOOKSTORE

مكتبة جرير
JARIR BOOKSTORE
... not just a Bookstore ... ليست مجرد مكتبة

للتعرف على فروعنا في
المملكة العربية السعودية - قطر - الكويت - الإمارات العربية المتحدة
نرجو زيارة موقعنا على الإنترنت www.jarirbookstore.com
للمزيد من المعلومات الرجاء مراسلتنا على: jbpublications@jarirbookstore.com

تحديد مسئولية / إخلاء مسئولية من أي ضمان

هذه ترجمة عربية لطبعة اللغة الإنجليزية. لقد بذلنا قصارى جهدنا في ترجمة هذا الكتاب، ولكن بسبب القيود المتأصلة في طبيعة الترجمة، والناتجة عن تعقيدات اللغة، واحتمال وجود عدد من الترجمات والتفسيرات المختلفة لكلمات وعبارات معينة، فإننا نعلن وبكل وضوح أننا لا نتحمل أي مسئولية ونُخلي مسئوليتنا بخاصة عن أي ضمانات ضمنية متعلقة بملاءمة الكتاب لأغراض شرائه العادية أو ملاءمته لغرض معين. كما أننا لن نتحمّل أي مسئولية عن أي خسائر في الأرباح أو أي خسائر تجارية أخرى، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، الخسائر العرضية، أو المترتبة، أو غيرها من الخسائر.

الطبعة الأولى ٢٠١٥

حقوق الترجمة العربية والنشر والتوزيع محفوظة لمكتبة جرير

ARABIC edition published by JARIR BOOKSTORE.
Copyright © 2015. All rights reserved.

لا يجوز إعادة إنتاج أو تخزين هذا الكتاب أو أي جزء منه بأي نظام لتخزين المعلومات أو استرجاعها أو نقله بأية وسيلة إلكترونية أو آلية أو من خلال التصوير أو التسجيل أو بأية وسيلة أخرى.

إن المسح الضوئي أو التحميل أو التوزيع لهذا الكتاب من خلال الإنترنت أو أية وسيلة أخرى بدون موافقة صريحة من الناشر هو عمل غير قانوني. رجاءً شراء النسخ الإلكترونية المعتمدة فقط لهذا العمل، وعدم المشاركة في قرصنة المواد المحمية بموجب حقوق النشر والتأليف سواء بوسيلة إلكترونية أو بأية وسيلة أخرى أو التشجيع على ذلك. ونحن نقدر دعمك لحقوق المؤلفين والناشرين.

رجاءً عدم المشاركة في سرقة المواد المحمية بموجب حقوق النشر والتأليف أو التشجيع على ذلك. نقدر دعمك لحقوق المؤلفين والناشرين.

يتضمن هذا الإصدار آراء وأفكار مؤلفه. والغرض منه هو تقديم مادة مفيدة وتثقيفية حول الموضوعات التي يناقشها. وهو يباع مع العلم بأن كلًا من المؤلف والناشر ليسا منخرطين في تقديم أية خدمات طبية أو صحية أو أي نوع من الخدمات الشخصية في هذا الكتاب. وينبغي للقارئ استشارة مستشاره الطبي أو الصحي أو المتخصص المناسب قبل اتباع أي من الاقتراحات الواردة في هذا الكتاب أو استنباط أية نتائج منه.

ويخلي كل من المؤلف والناشر على وجه الخصوص نفسيهما من أية مسئولية أو خسارة أو مخاطرة قانونية شخصية أو غير شخصية تطرأ كنتيجة مباشرة أو غير مباشرة لاستخدام أو تطبيق أي من المعلومات الواردة في هذا الكتاب.

المملكة العربية السعودية ص.ب ٣١٩٦ الرياض ١١٤٧١ - تليفون ٩٦٦١١٤٦٢٦٠٠٠ + - فاكس ٩٦٦١١٤٦٥٦٣٦٣ +

FASTEXERCISE
Copyright © 2013 by Parenting Matters Limited and Peta Bee
All Rights Reserved.
Published by arrangement with the original publisher, Atria Books, a Division of Simon & Schuster, Inc.*

ثناء

على كتاب "حمية الصوم"، الذي تصدر قائمة صحيفة نيويورك تايمز لأكثر الكتب مبيعًا

"ثورة في عالم الصحة".

_ صحيفة نيويورك تايمز

"ذكر محبو كتاب حمية الصوم أنهم أصبحوا يتمتعون بصحة أفضل بكثير من خلال صوم يومين من كل أسبوع".

_ برنامج جود مورنينج أمريكا

"أكبر ثورة غذائية منذ نظام حمية أتكينز".

_ صحيفة ديلي ميل

"النظام الغذائي الوحيد الذي ستحتاج إليه على الإطلاق".

_ صحيفة ميل أون صانداي

كتب أخرى

كتب أخرى للدكتور "مايكل موزلي"

حمية الصوم

إهداء

إلى كلير و أليكس و جاك و دانيال و كيت - الذين أتمنى
أن أحافظ على رشاقتي وقوتي من أجلهم.

تصدير

على مدار السنتين الماضيتين لاحظت تحولًا مدهشًا في الدكتور "مايكل موزلي"؛ فقد زال من جسده ذلك الترهل المصاحب لفترة منتصف العمر، والذي كنت قد رأيته عندما التقيت به للمرة الأولى, وحلت محله عضلات قوية للغاية، تقوم بعمل جيد ف ي استهلاك كميات السكر والدهون العالية التي كانت تتراكم في شراييينه بعد كل وجبة. أثنيت على نفسي لأنني كنت جزءًا بسيطًا من هذا التحول نبع من فترة عملنا معًا عام 2011 في كتاب وثائقي - والتي اختبرنا فيها سرعات مايكل في معملنا، وعرفناه على التدريب شديد التكثيف.

كان "مايكل" في ذلك الوقت يبحث عن حلول ليقاوم تاريخ عائلته مع مرض السكري من النوع الثاني؛ حلول كان يعرف أنها تتضمن التمارين الرياضية، ولكن بشكل قصير وفعال قدر المستطاع في أفضل صورها. والسبب الذي جعلني ألتقيه هو أن فريقي في إدنبرة كان قد أنهى مؤخرًا دراسة تُظهر أن ركوب الدراجة لبضع دقائق بقوة شديدة قد يقلل عوامل خطر إصابتك بالسكري لحد كبير.

بدا هذا الكلام - في مظهره - ادعاءً سخيفًا. فنحن "نعرف" أنه لكي تجني مميزات ممارسة التمارين الرياضية - مثل تحسين القدرة على ممارسة تمارين الأيروبكس ورفع معدل التمثيل الغذائي- عليك أن تمارسها لساعات. ولكن هل هذا صحيح حقًّا؟

عندما كنت في الثانية عشرة من عمري، خضت أول نصف سباق في بلدة رينفرو بإسكتلندا. وعلى مدار السنوات العشر التالية، ركضت أكثر من 32 ألف كيلومتر، كما أنهيت ساعات عديدة من التدريب في صالة الألعاب الرياضية. وقد فعلت ذلك لأن هذا هو ما يخبرنا العلم

بأنه لازم لتحسين أداء الأيروبكس.

حتى قبل البدء في الدراسة بجامعة جلاسجو (لكي أصبح طبيب أسنان، هل تتخيل!)، كنت قارئًا شرهًا للكتب العلمية المعنية بالتمارين الرياضية. وخلال الدراسات الجامعية التي تلقيتها في ذلك الوقت، والتي تركز على فسيولوجيا التمارين الرياضية، بدأت أدرك أن الكثير من العلوم الكلاسيكية المعنية بالتمارين الرياضية - التي لا يقوم بها سوى الأبطال الرياضيين أو أعداد صغيرة من الإسكندينافيين الذين يتمتعون بصحة ممتازة - لم تكن دليلًا معتمدًا حول الكيفية التي تغير بها ممارسة التمارين الرياضية الصحة ووظائف الجسم بشكل عام.

لم تكن المرة الأولى التي تعرفت فيها على التمارين المكثفة في قاعة محاضرات وإنما في بداية فصل الخريف، عندما نصحني مدربي "جون تونر" بالركض لمسافة 200 متر وتكرار التمرين نفسه 3 مرات، والحصول على استراحة لمدة 3 دقائق فقط ليس إلا. لم يكن هذا تدريبًا عاديًّا لعداء مسافات طويلة، ولكنه جعلني سريعًا. كنت مذهولًا.

في عامي الأخير بجامعة جلاسجو، قررت أن أبدأ في دراسة التمارين الرياضية باعتبارها مشروع التخرج الخاص بي. ومن خلال العمل مع فريق الناشئين في نادينا الرياضي، وضعناهم على برنامج متقطع من التمارين المكثفة استمر طوال عشرة أسابيع، فلمسنا تحسنًا في الأداء والكفاءة تجاوز ما حققناه من خلال تمارين الاحتمال المعتادة. وبعد التخرج، قدمت نتائجي في أولى مؤتمراتي العلمية، والتي نظمته جامعة ماكماستر؛ الأمر الذي كان ملائمًا للغاية؛ حيث ولدت التمارين المكثفة المعاصرة "التي تعتمد على ركوب

الدراجة".

منذ ذلك الحين، قضيت 20 عامًا وأنا أعمل على الفيسيولوجيا البشرية، والتمارين الرياضية، والجينوم البشري، أحاول أن أشرح العلاقة بين التمارين الرياضية والصحة. وخلال السنوات العشر الماضية، في معامل جامعتنا بالمملكة المتحدة بإسكندينيفيا، ومع زملائنا في كندا، ووضعنا مئات المتطوعين على أنواع مختلفة من التمارين المكثفة، والتي أجروها ثلاث مرات كل أسبوع، فحدثت تحسنات تتماشى مع المزايا التي تجنيها من ممارسة التمارين التقليدية لساعات طويلة.

الأهم من ذلك، أن هذه النتائج جاءت من دراسات مستقلة أجريت في دول عديدة؛ أبرزها التي قام بها الأستاذ "مارتن جيبالا" بجامعة ماكماستر بكندا، و"نيلز فولارد" بجامعة باث، و"أولريك ويسلوف" بالنرويج.

أحد الأسباب التي دفعتنا للقيام بهذا البحث هو حرصنا على الوقت، أو بالأحرى عدم توافره. فجميعنا يعرف أن هناك أسبابًا جيدة لممارسة التمارين الرياضية. فبالإضافة إلى تحسين اللياقة، هناك مزايا صحية على المدى الطويل في تقليل عوامل الخطر المرتبطة ببعض الأمراض السرطانية، والسكري، وأمراض القلب والأوعية الدموية.

ولكننا نعرف أيضًا أن اتباع توصيات التمارين التقليدية يحتاج لوقت وجهد. والأهم أن قلة الوقت هي أكثر الأسباب الشائعة وراء عدم القيام بأي نشاط بدني بصفة منتظمة.

أنا أؤمن بأننا وفرنا الآن بيانات كافية لكي نتمكن من القول إن

ممارسة التمارين الرياضية المكثفة لفترات قصيرة بديل آمن وفعال للتمارين الرياضية التقليدية، وبذلك تخلصنا من "عائق الوقت" كمبرر لعدم ممارسة الرياضة. ونأمل أن يعزز ذلك من أدائها ويساعد الناس في تبني منهج يؤدي إلى أسلوب حياة صحي أكثر. الأمر الرائع في التمارين المكثفة أنه من الممكن تأديتها في مكان العمل أو في المنزل دون تخطيط سابق، أو خلال متابعة حلقة من برنامجك المفضل على التلفزيون.

كما أؤمن أيضًا بأنه عندما يتعلق الأمر بالمراحل المتقدمة في عالم التمارين الرياضية، فنحن بدأنا في معالجة الأمر، وأن فهمنا المتزايد للجينوم وعملية التمثيل الغذائي سوف يساعدنا عما قريب على إدخال هذه النصائح على أسلوب حياتنا كما هي، أو إضفاء طابعنا الشخصي عليه.

كنا نفترض فيما سبق أن كل إنسان يجني المزايا نفسها تقريبًا من ممارسة التمارين الرياضية، وأنه إن لم يجن الناس الفوائد نفسها، فهذا يعود لكسلهم. أما اليوم، فقد أصبحنا نعرف أن لكل شخص استجابة فريدة للتمارين الرياضية، ويمكننا أن نستخدم اختبارات الجينوم في تحديد الهدف المناسب لكل شخص.

في أوائل 2013 اشترك ما يقرب من مليون شخص في الولايات المتحدة لفحوصات جينوم كاملة أملًا في فهم صحتهم على نحو أفضل وتجنب عوامل الخطر الأقرب لجيناتهم. والنصيحة المصممة خصيصًا لشخص بعينه هي نصيحة مثلى، والنصيحة الأفضل يجب أن تقلل من الأمراض المزمنة، وبالتالي تخفف الضغط على خدمات الصحة العامة. ومن خلال الجمع بين حلول بسيطة مثل أداء التمارين المكثفة مع توفر تقنيات عالية مثل تصوير الحمض النووي،

نأمل أن نشير إلى أفضل بروتوكول للتمارين لتساعد في السيطرة على عوامل الخطر الأقرب لكل فرد، وليس فقط أكثرها "شيوعًا" بين الناس.

تطبيق العلم أمر مهم، ولكن دون ترجمة هذا "العلم" إلى توجيهات مفيدة وعملية؛ نصائح يمكن لأي شخص استخدامها، يفشل علمنا في أن يترك بصمته.

أنا أوصي بقراءة هذا الكتاب لأنه ملخص حديث لآخر الدراسات، كما أنه يزيل الغموض عن العلوم شديدة التعقيد ، ويفتح أعيننا على مدى سهولة تطبيق نظام معين للتمارين الرياضية في روتيننا المعتاد.

اتباع نصيحة "مايكل" و"بيتا" وعلمنا يجب أن يساعداك في تقليل خطر إصابتك بالعديد من الأمراض المزمنة، ومن يدري، لعلك تجد نفسك تستمتع بممارسة التمارين للمرة الأولى!

البروفيسير جايمي تيمونز

ديسمبر 2013

مقدمة

لكوني صحفيًّا تلقى تدريبًا طبيًّا، كثيرًا ما قرأت ادعاءات بدت أفضل من أن تكون حقيقية، وكثيرًا ما كانت كذلك بالفعل. بين الحين والآخر، وبعد بحث وتنقيب، أعدت النظر في وضعي الأساسي، واعترفت بأن ما قد يبدو في البداية صادمًا، قد يكون فيه قدر من الصحة. وكما قال عالم الاقتصاد "جون ماينارد" ذات مرة: "عندما تتغير الحقائق، أغير رأيي".

حدث ذلك معي في أوائل عام 2012، عندما سمعت للمرة الأولى عن الصوم المتقطع. كانت استجابتي الأولى هي التشكك، وافترضت أنه سيكون تصورًا مماثلاً "لتخليص الجسم من السموم"، أو أي وجهات نظر مثيرة للشك عن كيفية عمل الجسم. ولكنني بالرغم من ذلك قررت أن أتعرف على المزيد لأنني اكتشفت مؤخرًا أنني كنت معرضًا للإصابة بداء السكري نظرًا لتراكم الكثير من الدهون في منطقة أحشائي (الدهون التي توجد داخل منطقة البطن). وقد توفي والدي جراء إصابته بمرض مرتبط بالسكر، فرأيت نفسي أسير في الطريق نفسه.

لذلك بدأت في دراسة الادعاء القائل أنه من الممكن إنقاص وزني وجني بعض المزايا الصحية، وإدخال تحسينات على وجه الخصوص على إفراز الأنسولين، وذلك من خلال تغيير نمطك في تناول الطعام. وبعد وقت قصير قرأت بحثًا أجري في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة أشار لسرعة إنقاص الوزن ومزايا أخرى عديدة تنعكس من إنقاص السعرات الحرارية التي أحصل عليها، ليس كل يوم، وإنما بالقيام بذلك بضعة أيام كل أسبوع.

تعمقت في البحث فاكتشفت أن الصوم المتقطع تدعمه الكثير من الأبحاث التي أجريت على الحيوان والإنسان على حد سواء. تحدثت إلى كثير من أبرز الخبراء، واختبرت هذه الادعاءات على نفسي، وسجلت فيلمًا وثائقيًّا لقناة بي بي سي. وفي يناير عام 2013، ألفت كتابًا مع "ميمي سبنسر"؛ **حمية الصوم** لخص كل هذه الأبحاث لما أسميناه نظام
5:2 (تناول طعامك العادي خمسة أيام في الأسبوع، وتقليل السعرات الحرارية التي تتناولها يومين فقط). وباستخدام هذه الطريقة، أنقصت أكثر من 20 رطلًا من الدهون، وعادت نسبة الجلوكوز في دمي إلى المستوى الطبيعي. ورغم أن هذه كانت تجربتي (وتجربتي الشخصية لا تُضيف للعلم شيئًا) فإنها تتفق مع عدد من الدراسات السريرية التي أجريت على أنواع مختلفة من الصوم المتقطع.

ونحن ما زلنا لا نعرف النمط الأمثل للصوم المتقطع، والمزايا الحقيقية له على المدى الطويل أو المشكلات المحتملة، ولكن نظرًا لنشر الكتاب، واتباع مئات الآلاف من الأشخاص نظام 5:2، وإنقاص أوزانهم، واتصالهم بي ليذكروا مدى سهولة هذا النظام. يسعدني أن أقول إن دراسات جديدة يتم إجراؤها.

أثناء تأليف كتاب **حمية الصوم** ، كانت التمارين الرياضية أحد الجوانب التي تحدثت عنها باختصار. فالحمية الغذائية والتمارين الرياضية يكملان بعضهما البعض، ويسيران جنبًا إلى جنب مثل "فريد أستير" و"جينجر روجرز"، "باتمان" و"روبن". وكما سنرى، فهناك توازن مثير في طريقة تغيير العلم لطريقة تفكيرنا المتعلقة بالاثنين.

قبل تصوير الفيلم الوثائقي المعني بالصوم، قرأت عن جانب جديد

من الأبحاث المتعلقة بالتمارين الرياضية يتطور بسرعة يسمى التدريب المتقطع المكثف، أو التدريب المكثف.

أحد رواد هذا المنهج المختلف تمامًا من التمارين الرياضية هو "جايمي تيمونز"؛ أستاذ بيولوجيا الكائنات الحية بجامعة لوفبرا. وبلدة لوفبرا هي مركز الدراسات والأبحاث الأوليمبية، كما تضم أحد أبرز أقسام الأبحاث الرياضية في المملكة المتحدة.

عندما التقينا، كان "جايمي" قد صرح بما كنت أراه ادعاءً فظيعًا ولا يصدق. قال إنه من الممكن أن أجني العديد من المزايا الأهم للتمارين الرياضية من خلال ممارسة ثلاث دقائق فقط من التمارين الرياضية المكثفة كل أسبوع. قال إنني إن كنت مستعدًّا لتجربة ذلك فإنه واثق إنني سأرى تغيرات كبيرة خلال أربعة أسابيع فقط في الكيمياء الحيوية الخاصة بجسمي. بدا ذلك ادعاءً جامحًا لأقصى درجة، بل ومثيرًا للاستفزاز. لذلك خضعت لاختبارات دقيقة ثم خضت التجربة. وكانت النتيجة - التي سأناقشها في اكتشافًا.

منذ دخلت في حوار أولي مع "جايمي" عام 2011 والعديد من الأبحاث المعنية بالتمارين المكثفة تجرى، وتخرج بنتائج جديدة طوال الوقت. وحتى خلال الأشهر الثمانية عشر التي عملت فيها على تأليف هذا الكتاب، كانت هناك ثروة من الدراسات الجديدة التي تقدم أدلة كثيرة أنه بإمكانك جني العديد من المزايا من ممارسة التمارين المكثفة، مثل ما تقدمه الطريقة التقليدية لإنقاص الوزن، أو ربما أكثر. وتتضمن هذه المزايا:

تحسين اللياقة والقدرة على ممارسة الأيروبكس

تقليل دهون الجسم

زيادة قوة الجزء العلوي والسفلي من الجسم

تحسين حساسية الجسم للأنسولين

تمثل نتائج هذه الأبحاث أساس ما أسميه التمارين السريعة؛ وهي طريقة عملية وممتعة لتحقيق أقصى مزايا في أقل وقت ممكن.

لقد قضت "بيتا بي" - الصحفية الرياضية والمدربة البارزة - التي شاركتني تأليف الكتاب حياتها المهنية تبحث في الادعاءات الخاصة بمجالي الرياضة واللياقة. وعلى العكس مني فإنها تحب ممارسة الرياضة. وقد قدمت تجربة لا تقدر بثمن ساعدت في وضع النظرية في حيز التطبيق.

الدينامو والكسول

حافز "مايكل"

أنا و"بيتا" نتعامل مع الرياضة من زاويتين مختلفتين للغاية. فهي شخصية رياضية لحد مذهل منذ كانت في سن صغيرة؛ فقد كانت تخوض السباقات من أجل المتعة، كما أنها تعشق التدريبات الرياضية الجيدة والشاقة. وقد قضت العشرين عامًا الأخيرة تفكر وتقرأ وتدرب الآخرين لتشاركهم شغفها وحبها للرياضة.

أما أنا على الصعيد الآخر، فلا أحب ممارسة التمارين الرياضية. ولا ترتفع روحي المعنوية بممارسة التمارين الرياضية أو الكدح فيها، ولكنني

أتبنى وجهة نظر رائد الفضاء "نيل أرمسترونج" حينما قال: "أنا أؤمن بأن كل إنسان لديه عدد محدود من دقات القلب. ولا أنوي أن أضيع أي واحدة من دقات قلبي في ممارسة التمارين الرياضية". أو الممثل "بيتر أوتول" الذي ادعى "أن التمرين الوحيد الذي أقوم به هو تشييع جثامين أصدقائي الذين كانوا يمارسون التمارين الرياضية".

حسنًا، هذه مبالغة. والآن وأنا في السادسة والخمسين من عمري، أرى الحاجة لممارسة النشاط وأقدر أهميتها. كما أنني أتبنى فكرة أننا خُلقنا لنتحرك. عندما كنت في كلية الطب، مارست الكثير من الألعاب، وخضت الكثير من سباقات الركض والسباحة. ثم بدأت في العمل ولم أعد أجد وقتًا لممارسة الرياضة.

لا تسئ فهمي، فأنا لست كسولًا تمامًا. أنا أحب التزلج على الجليد، وأستمتع بالسير، وأسعد بالسباحة في البحر، وأحب أن أكون نشيطًا. ولكنني لا أنظر لأي من هذه الأمور باعتبارها "رياضة" - أمرًا تفعله لأنه واجب عليك.

التمارين الرياضية بالنسبة لي تعني الذهاب لصالة الألعاب الرياضية، وتعني الركض لمسافات طويلة حتى لو كان الجو ممطرًا وباردًا، أو السير بخطى ثقيلة على جهاز السير، إنها ساعات من إفراز الجسم للعرق على عجلة الركض، أو رفع أوزان ثقيلة، تتبعها تلك اللحظات الشكوكية التي تقف فيها على الميزان وتكتشف أنك لم تنقص رطلًا واحدًا. بالنسبة لي، التمارين الرياضية حِمل يجب تحمله. فأنت تقوم بممارستها لأنك مضطر لذلك، وليس لأنك تريد ذلك.

إذا كنت سأمارس التمارين الرياضية فأريدها أن تكون قصيرة ومكثفة يسهل عملها، وتنتهي بسرعة. هذا - إلى جانب العلم - هو ما جذبني لممارسة التمارين المكثفة. ولكن "بيتا" كما قد تتوقع، تمارس التمارين المكثفة لأسباب مختلفة.

حافز "بيتا"

على العكس من "مايكل" أنا أحب ممارسة الرياضة وما تشعرني به. كما أنني أستمتع باختبار قدرتي على الاحتمال وقوتي، وأستمتع بالتعب الذي يحل بعد ممارسة التمارين الرياضية.

بدأت علاقة حب تربطني بالتمارين الرياضية عندما مارست ألعاب
القوى في المدرسة الابتدائية؛ وهي البداية التي شهدت ركضي في ويلز
في سنوات المراهقة وأوائل العشرينات. وقد قادني شغفي لفهم كيفية استجابة الجسم للتمارين الرياضية
المكثفة، وكيف أنها قادرة على الدوام لدفع
الشخص على خوض تحديات جديدة، ثم دراسة العلوم الرياضية في الجامعة. كنت في ذلك الوقت درست
المبادئ الأساسية للفسيولوجيا والميكانيكا الحيوية، فعزز ذلك رؤيتي للياقة وكيفية اكتسابها. وأصبحت اللياقة
في نهاية المطاف التركيز الأساسي في حياتي المهنية كصحفية. وعلى مدار العشرين عامًا الأخيرة كتبت عن
العلوم الرياضية واللياقة وتأثيرهما على الصحة وطول العمر.

أما بالنسبة للتمارين المكثفة، ففي السنوات العديدة التي مارست
الرياضة فيها ودراستي لأساليب ممارسة الرياضة لم أجد ما يقترب
من المكافآت البدنية والذهنية التي تعود منها. أنا أفترض أنني المثال
الحي للشخص الذي يمارس التمارين السريعة طوال حياته، ولكنني لم
أدرك ذلك حتى وقت قريب. فقد علمت للمرة الأولى بمفهوم
التمارين الرياضية المكثفة وفترات التعافي عندما بدأت في التدريب
على ألعاب القوى للمرة الأولى. كنت أعدو لمسافات طويلة عدة مرات
في الأسبوع، وأركض حول المضمار، وهو الأمر الذي واظبت عليه
بدرجات مختلفة من الجهد حتى هذا اليوم الذي تحولت فيه للركض صاعدة على التلال، إلى جانب لعب كرة
القدم، بين عواميد الإضاءة في الشوارع، وبين الأشجار.

والآن، وأنا في الخامسة والأربعين من العمر، لم يعد لدي الوقت، أو، لأصدقكم القول، الرغبة في قضاء أكثر
من ساعة في اليوم في ممارسة التمارين الرياضية. نعم، أريد أن أحافظ على نفسي من اكتساب الوزن، وهو
أمر معروف في منتصف العمر، لكي أشعر بأنني في حال جيدة وبالطبع لأبدو بشكل جيد قدر المستطاع. كما
أنني أريد جسمًا يحسن الأداء. ولكنني أريد ذلك بسرعة. وهذا باختصار هو أكثر ما رافني في التمارين المكثفة.
إذا كنت تريد أن تجد طريقة لتتمتع باللياقة بسرعة، في أقل وقت ممكن، فواصل القراءة.

يتلخص دور العلم في التشكيك. فمن خلال إجراء التجارب يتم تحدي الاعتقاد التقليدي، وأحيانًا دحضه. إذن، إلى أين وصلت هذه الادعاءات المتعلقة بممارسة التمارين الرياضية؟ ادعاءات مثل:

لتحقيق أقصى استفادة ممكنة عليك أن تمارس الكثير من التمارين الرياضية متوسطة - عالية الشدة.

إذا كنت تمارس التمارين الرياضية فسوف تنقص وزنك.

عليك دومًا أن تقوم بالإحماء قبل ممارسة الرياضة.

ممارسة إطالة العضلات قبل ممارسة التمارين الرياضية سوف تحسن أداءك وتقلل خطر تعرضك للأذى.

جميعنا يستفيد من ممارسة التمارين الرياضية.

في هذا الكتاب، قمنا بنظرة جيدة، متعمقة في هذه الادعاءات وغيرها. في الجزء الأول، يستعرض "مايكل" علم التمارين المكثفة وتاريخها، ومحاولاته الخاصة لوضع النظرية حيز التطبيق. أما في الجزء الثاني، فتعرض "بيتا" مجموعة من التمارين الرياضية السريعة التي تقوم على الأدلة، إلى جانب نصائح عملية وإرشادات عن كيفية تضمين التمارين المكثفة في حياتك.

نريدك أن تتشكك بشأن النتائج التي توصلنا إليها، مثلما تشككنا في نتائج الآخرين. ولقد ضممنا العديد من المراجع إلى جانب الأبحاث العلمية التي اعتمدنا عليها، حتى تتوصل لأحكامك الخاصة. ومن الممكن التوصل لهذه الدراسات بمنتهى السهولة من خلال البحث على الإنترنت، والتي ستجد أغلبها مجانًا، وجميعها نظريات.

إننا ندين بقدر كبير من الامتنان إلى العديد من العلماء والمتطوعين الذين كرسوا وقتهم وأجسامهم لاكتشاف الحقائق المتعلقة بممارسة التمارين الرياضية، والذين جربوا أنفسهم مع العديد من تمارين القوة أملًا في اكتشاف أفضل الطرق لممارسة التمارين الرياضية.

ليس هناك شيء يناسب الجميع، ولكننا نأمل أن يمدك هذا الكتاب بالمعلومات التي تحتاج إليها لتخلق نظامًا فعالًا وممتعًا للتمارين الرياضية يناسبك.

هـذا الكتـاب مخصـص للأشـخاص الـذين لا يسـتمتعون بممارسـة التمارين الرياضية مثل "مايكل"، ويريدون تقليل الدهون المتراكمة على أجسامهم ويتمتعون بالصحة بأكثر الطرق فاعلية في أقل وقت ممكن. وهو مخصص كذلك من أجل من يحبون ممارسة التمارين الرياضية مثل "بيتا" ويريدون تحقيق أقصى استفادة ممكنة منها. كما أنـه مخصـص لمـن هـم حريصـون علـى أنفسـهم، ويريـدون أن يتحدوا تصوراتهم السابقة. استمتع وا به.

الفصل الأول

حقيقة التمارين الرياضية

في يوم بارد ملبد بالغيوم، حينما يكون آخر ما تود عمله هو ارتداء حذائك الرياضي، هناك أسباب وجيهة لكي تستيقظ وتخرج من المنزل. فالانتظام في ممارسة التمارين الرياضية طريقة فعالة لمقاومة التقدم في السن، كما أن له العديد من المزايا الصحية والنفسية؛ التي تبدأ من تقوية العظام مرورًا بتحسين وظائف المخ، وتقليل خطر إصابتك بالسرطان، وحتى تحسين حالتك المزاجية. كما أن مظهرك سيبدو أفضل عندما تستلقي على الشاطئ.

ومع ذلك فالتمارين الرياضية - شأنها شأن الحمية - منطقة محاطة بالكثير من المفاهيم المغلوطة. فهناك فجوة كبيرة بين ما يعرفه علماء الرياضة عن التمارين الرياضية وما يحدث بالفعل في صالات الألعاب الرياضية والمتنزهات العامة. وفي السنوات الأخيرة, غيرت دراسات جديدة الكثير مما كنا نظنه من قبل حقائق مؤكدة.

بناءً على آخر الأبحاث، سوف يكشف هذا الكتاب من بين أمور أخرى:

كيف تكتسب اللياقة خلال دقائق قليلة كل يوم

لماذا يجني بعض الناس فوائد أكثر من ممارسة التمارين الرياضية مقارنة بالبعض الآخر

لماذا نادرًا ما تؤدي ممارسة الكثير من التمارين منخفضة الشدة مثل الركض إلى إنقاص الوزن

هذا الادعاء الأخير هو أكثرها إثارة للدهشة وتثبيطًا للعزيمة. فعلى كل حال، نجد أن السبب الرئيسي الذي يدفع كثيرون لممارسة الهرولة أو الانضمام لصالة الألعاب الرياضية هو إيماننا بأنها سوف تساعدنا في إنقاص الكيلوجرامات الزائدة لدينا. فحرق سعرات حرارية يؤدي لإنقاص الوزن.

أتمنى فقط لو كانت الأمور بهذه البساطة. فدراسة وراء الأخرى تثبت أن ممارسة التمارين الرياضية التقليدية منخفضة الشدة مثل الهرولة أو السباحة نادرًا ما تؤدي لإنقاص الوزن. وإذا أردت أن تنقص الدهون المتراكمة على جسمك فإن التدريب المكثف هو السبيل لذلك.

ما المزايا القابلة للقياس لممارسة التمارين الرياضية؟

ممارسة التمارين الرياضية وطول العمر

أحد الأمور التي نتوقعها جميعًا من الانتظام في ممارسة التمارين الرياضية هو التمتع بحياة أطول وصحة أوفر. ولكن ما حجم النشاط الذي يجب أن تتحلى به، وما نوع التمارين الرياضية التي عليك ممارستها؟

بفضل استطلاع الرأي الأخير الذي أجري على 22 دراسة منفصلة1 تتبعت ما يقرب من مليون شخص في أوروبا، وأمريكا الشمالية، وشرق آسيا، وأستراليا، أصبحنا نعرف أن الشخص مدمن مشاهدة التلفزيون الذي ينهض من على الأريكة ويبدأ في العمل لمدة ساعتين ونصف في أنشطة متوسطة الشدة كل أسبوع (مثل السير، وركوب

الدراجة، والهرولة والسباحة) قد يتوقع انخفاض خطر موته لما يقرب من 19%.

يبدو ذلك مثيرًا للإعجاب وهو من النوع الذي يلتف حوله الخبراء أملًا في أن يشجع الناس على الإكثار من الحركة. المشكلة هي أن هذا لا يحدث. ورغم تعدد حملات التوعية الصحية العامة، لا يقترب أغلب الأوروبيين وسكان أمريكا الشمالية من ممارسة نشاط معتدل لمدة ساعتين ونصف الساعة كل أسبوع. فأقل من 20% منا يفعل أي شيء من المستويات الموصى بها.

هناك عوائق عديدة لإظهار قدر أكبر من النشاط (ويعد نقص الوقت أحد أبرز المبررات)، ولكنني أعتقد أيضًا أن الطريقة التي يتم تقديم مزايا ممارسة الرياضة من خلالها ليست قهرية أو مقنعة.

على سبيل المثال، نجد "خطر الوفاة" فكرة يصعب فهمها، كما أنها ليست محفزًا كبيرًا. ولكي أفهم فكرة "خطر الوفاة" بشكل أفضل سألت صديقًا لي يعمل في الإحصاء لكي أجرب وأشرح هذا الاستنتاج بطريقة مفهومة بشكل أوضح.

بعد مراجعة الأرقام، استنتج أنك إذا كنت تتمتع بوزن عظام مثالي، وبدأت في ممارسة الرياضة لمدة 20 دقيقة يوميًّا، فهذا سوف يضيف حوالي 2.2 عام إلى عمرك المتوقع.

تبدو إضافة 2.2 عام إلى عمرك المتوقع معقولة، ولكن لتحقيق هذه النتيجة عليّ أن أمارس الرياضة ساعتين ونصف أسبوعيًّا، وأنا لا أستمتع بذلك تحديدًا، فهل هذا استثمار جيد لوقتي؟ وهل إذا مارست قدرًا أكبر من الرياضة، فهل سأجني فائدة أكبر؟

لحسن الحظ، هناك طريقة أخرى مثيرة أكثر للنظر إلى هذا النوع من

البيـانات، ويعـرف ذلـك بـ "المـيكرولايف"، وهـي مـن بنـات أفكـار البروفيسـور "ديفيـد شـبيجلهيلتر" مـن جامعـة كامبريـدج، وهـي محاولة شجاعة لتحويل الدراسات المعقدة إلى حقائق مفهومة.

أدرك البروفيسـور "شـبيجلهيلتر" أنـه بمجـرد أن تـدخل منتصـف العشرينات، يكون بإمكانك أن تتوقع أن تعيش حوالي 57 عامًا. وسبع وخمسون
عامًا تترجم إلى نصف مليون ساعة، أو مليون 30 دقيقة من الحياة. وهذه الـ 30 دقيقة هي ما أطلق عليه "الميكرولايف".

بناءً على هذه الفكرة، قام البروفيسور "شبيجلهيلتر" بالعديد من الدراسـات2، وبـدأ فـي حسـاب عـدد الميكرولايف التـي تفوز بها أو تفقدها من خلال القيام بعدد من الأنشطة المختلفة. فتدخين 20 سيجارة كل يوم على سبيل المثال، يقصر متوسط عمرك المتوقع حوالي ثماني سنوات. وهذا يعني أن كل علبة سجائر تدخنها سوف تقلل حياتك حوالي 10 ميكرولايف أو حوالي خمس ساعات.

على الصعيد الآخر، فإن كل كمية من الفاكهة والخضراوات تتناولها تضيف ميكرولايف آخر إلى حياتك. ومن ثم، إذا تناولت الكميات الخمس الموصي بها يوميًّا من الفاكهة والخضراوات فسوف تحصل على أربع سنوات إضافية من الحياة، بسبب انخفاض خطر تعرضك لأمراض القلب في الأساس.

لقـد سـررت بمعرفـة أن احتسـاء كميـة معتـدلة مـن القهـوة أمـر مفيـد للصحة؛ وذلك وفقًا **لمجلة نيو إنجلاند الطبية** . في الحقيقة، يتضح أن احتساء 2-3 أكواب من القهوة كل يوم (ولا يحدث أي فارق ما إذا
كانت تحتوي على الكافين أم لا) تضيف ميكرولايف إلى حياتك؛

ومن المرجح أن يكون السبب في ذلك هو الفلافونات الموجودة فيها، والتي تتمتع بتأثير مضاد للأكسدة. وهذا يعني أن فنجاني القهوة اللذين أشربهما كل يوم لا يجعلانني أكثر يقظة وابتهاجًا فحسب، ولكنهما استثمار جيد لوقتي أيضًا.

إذا قضيت عشر دقائق أحتسي القهوة وشربت فنجانًا واحدًا، فهذا يعني أنني أضيف ما يقرب من 30 دقيقة إلى حياتي، فهي صفقة رابحة بالنسبة لي (لسوء الحظ، إذا شربت أكثر من 3 فناجين من القهوة في اليوم تبدأ المزايا تتلاشى).

إذن لأي مدى تؤتي ممارسة التمارين الرياضية نتائج أفضل من احتساء القهوة أو تناول الخضراوات؟ لحد كبير، على الأقل في البداية. إذا كنت كسولًا وبدأت في ممارسة التمارين الرياضية لمدة عشرين دقيقة كل يوم، فهذا سوف يمنحك 2 ميكرولايف؛ أي ساعة إضافية إلى حياتك.

ولكن مزايا ممارسة مزيد من التمارين الرياضية، على الأقل فيما يتعلق بمتوسط العمر المتوقع، ينخفض لحد كبير. وهذه العلاقة ليست خطية. بمعنى أنك إذا قررت أن تمارس الرياضة لمدة ساعة كل يوم، فهذا لن يضيف لحياتك 6 ميكرولايف. والأربعون دقيقة الإضافية من ممارسة التمارين الرياضية، فإنك لن تحصل على أقصى تقدير سوى على
1 ميكرولايف إضافي.

بعبارة أخرى، بعد أول عشرين دقيقة، فإن العشرين دقيقة التالية من ممارسة التمارين متوسطة الشدة لن تضيف خمس عشرة دقيقة أخرى إلى حياتك. وإذا كنت مثلي لا تستمتع بهذه العشرين دقيقة، فإنك تشعر بأنه استثمار سيئ لوقتك.

كل هذه الإحصائيات اعتبارية بعض الشيء لأن هناك تكاليف ومزايا واضحة لا تظهر في إحصائيات الوفاة. إذا دخنت 20 سيجارة في اليوم على سبيل المثال، فأنا لن أموت في سن أصغر فحسب، ولكنني على الأرجح سأقضي العقود الأخيرة القليلة من حياتي أعاني الكحة وانقطاع النفس، وشعورًا عامًّا بالبؤس ينتابني. وبالمثل، إذا كنت أمارس التمارين الرياضية بانتظام، فمن المحتمل أن أكون أكثر نشاطًا ويقظة وأن أتناول قدرًا أقل من العقاقير في سن أكبر. في الحقيقة، جميعنا يعرف أي الوضعين يفضل.

كيف تفيد التمارين الرياضية عقلك؟

أنا مغرم للغاية بعقلي، مما شجعني كثيرًا عندما قرأت عددًا من الدراسات التي أوضحت مدى الفائدة التي تعود من ممارسة التمارين الرياضية، ليس للجسم فحسب، ولكن للعقل أيضًا.

في إحدى الدراسات التي أجريت بجامعة إلينوي3، أخذوا 59 متطوعًا سليمًا معافى ولكن كثيري الجلوس، تتراوح أعمارهم ما بين
60
و 79 عامًا، ووضعوهم في برنامجين بشكل عشوائي: أحدهما تدريب على الأيروبيكس، والآخر لـ "تقوية العضلات وإطالتها" على مدار ستة أشهر. وكان المتطوعون يخضعون لفحوصات دقيقة لقياس حجم المخ لديهم قبل ممارسة هذه التمارين وبعدها.

كانت النتائج مثيرة للغاية: فقد كان هناك تحسن واضح في حجم المخ لدى من كانوا يقومون بتمارين اللياقة، على العكس ممن كانوا يقومون بتمارين إطالة العضلات وتقويتها.

لعل أحد الأسباب وراء ذلك هو أن التمارين الرياضية تؤدي إلى إفراز كل أنواع البروتين في المخ؛ ومن بينها العامل العصبي لنمو الدماغ. وهذا البروتين يساعد في حماية خلايا المخ القديمة، كما يشجع على تكوين خلايا جديدة.

ومن ثم فإنك تحظى بمخ أكبر، وأيضًا محمي بصورة أفضل ضد الإصابة بالخرف.

وفي دراسة أخرى مذهلة4، تابع الباحثون 20000 رجل وسيدة خضعوا لمقاييس اللياقة البدنية ما بين 1971 وحتى 2009. وفي هذا الوقت
أصيب 1659 منهم بالخرف. ولكن المخيف في الأمر أن أقلهم لياقة كان معرضًا للإصابة بالخرف مرتين أكثر مقارنة بمن هم أكثر لياقة.

هذه الدراسة ليست لتأمل فوائد ممارسة التمارين الرياضية، ومن ثم فإننا لا نعرف ما إذا كان البدء في اتباع برنامج لتحسين اللياقة سوف يحدث فارقًا أم لا. ولكن يبدو ذلك معقولًا.

الكثير من المزايا، ولكن ماذا عن المخاطر؟

هناك دليل قوي على أن الحركة أفضل بكثير من عدمها، وإذا كنت مثل "بيتا" تستمتع بممارسة الرياضة في حد ذاتها، تصبح ممارسة التمارين وقتًا تُحسن قضاءه، مهما كانت المزايا الصحية الملموسة التي تعود عليك منها. ولكن من المهم أن نوضح أن الدراسات الحديثة تقترح أن ممارسة قدر أكبر منها لا يكون أفضل بالضرورة.

فنحن نعرف على سبيل المثال، أن الإسراف في ممارسة التمارين الرياضية قد يؤدي على المدى البعيد لتلف المفاصل.

لقد قضى والدي - الذي كان لاعب رجبي وهو صغير السن - العقد الأخير من حياته يعاني قدرًا كبيرًا من الألم في ركبتيه نتيجة الإصابات التي ألمت به عندما كان في العشرينات. ونحن نعرف أن التهاب المفاصل السفلية (خاصة الركبتين) هو أمر شائع لدى لاعبي كرة القدم وبعض ألعاب القوى عنه في الأشخاص العاديين، كما أوضحت إحدى الدراسات التي أجريت على مدرسي التربية الرياضية في السويد بعض النتائج المزعجة.

في إحدى الدراسات التي نشرت في مج لة **Journal of Occupational and Environmental Health 5** ، تتبع الباحثون أكثر من
500 رجل وسيدة ممن تخرجوا في كلية التربية الرياضية بالسويد؛ وهي كلية لتأهيل مدرسي التربية الرياضية, من عام 1957 إلى 1965. كان الخاضعون للدراسة وقت إجرائها في أواخر الخمسينات من العمر، ثم اختار الباحثون مجموعة مماثلة من الأشخاص في العمر نفسه من عامة الناس وقاموا بمقارنة بين المجموعتين.

وقد وجد الباحثون أن مدرسي التربية الرياضية السابقين يعانون التهاب مفاصل الركبة والردف بمعدل أعلى مقارنة بالمجموعة الثانية. ورغم كونهم أكثر نحافة وأفضل صحة، فإنهم كانوا عرضة للإصابة بالتهاب مفاصل الركبة ثلاث مرات أكثر من المجموعة المكونة من عامة الناس. في الحقيقة، كانت مشكلاتهم حادة للغاية لدرجة أن 20% فقط هم من استمروا في العمل كمدرسي تربية رياضية، وفي عدد من الحالات اضطروا للخضوع لجراحات استبدال في مفاصل الركبة.

مشكلات المفاصل هي من الأمور الشائعة في الرياضات العنيفة،

ولكن من الغريب أن هذا الأمر لا ينطبق - على العدائين. فالعدو يبدو كأنه يحمي الجسم من هذه المشكلة. فالمخاطر التي تصيب العدائين الذين يسرفون في ممارسة رياضة الركض تبدو كأنها تلحق مشكلات أكبر للقلب عنها في المفاصل.

أشارت افتتاحية مجلة **Journal of Applied Physiology6** الصادرة في يونيو 2013 أن نصف المجدفين الجادين وعدائي السباقات يظهرون علامات مبكرة لتليف عضلة القلب. والتليف هو نوع من التندب قد يؤدي إلى عدم انتظام ضربات القلب، التي قد تؤدي بدورها إلى مشكلات أكثر خطورة.

قبل أن تقلق كثيرًا أحب أن أؤكد أن الرجال الذين خضعوا للدراسة تعرضوا لكميات كبيرة من التدريب، أكثر مما يفعله عداء المسافات المتوسطة. وهذا التلف قد يكون قابلًا للإصلاح، في الفئران على الأقل.

رغم ذلك، فإن بعض أطباء القلب الذين يدرسون تأثير ممارسة التمارين الرياضية معنيون بآثار الرياضات التي تحتاج لقدر كبير من التحمل على القلب. وقد أشار كاتبو هذه النشرة (الذين كانوا عدائي مسافات طويلة) إلى أن أول عداء سباق الماراثون, "فيديبيدس", وكان رسولًا ركض مسافة 42 كيلومترًا من ماراثوناس إلى أثينا ليعلن أنباء انتصار اليونان سقط صريعًا عند وصوله.

احتمالات حدوث هذا الأمر لعداء سباق ماراثون في العصر الحديث ضعيفة، ولكن كما أوضح أطباء القلب فإن "ممارسة التمارين الرياضية العنيفة بشكل مزمن تبدو كأنها تسبب الإنهاك وضعف عضلة القلب".

وكذلك فقد أثار البحث الذي أجري في الدنمارك بعض المخاوف عن الهرولة لمسافات طويلة وبسر عة.7

عام 1975 بدأ فريق في كوبنهاجن في تتبع مجموعة مكونة من 20000 دنماركي تتراوح أعمارهم بين 20 وحتى 93 عامًا، بعضهم يمارس التمارين الرياضية والبعض الآخر لا يفعل. وفي بداية الدراسة وعلى مدار السنوات التي تبعتها، ظل المتطوعون يسجلون أداءهم في الهرولة، والمسافة التي قطعوها ومدى شدتها. وعلى مدار الـ 37 عامًا الأخيرة توفي أكثر من 10000 شخص خضعوا للدراسة.

بمقارنة معدلات الوفيات بين ممارسي رياضة الهرولة ومن لا يمارسونها، استطاع الباحثون أن يتوصلوا إلى أن الهرولة قد تضيف حوالي أربع سنوات إلى حياتك، وهو ما يتماشى مع الدراسات التي ذكرتها سابقًا. وهذه النتيجة، عندما نشرت، تم إعلانها على نطاق واسع. ولكن ما لم يغطه البحث بالقدر نفسه من الاهتمام هو أنك تحصل على أقصى فوائد من ممارسة الرياضة إن لم تسرف في ذلك.

التدريب الأمثل - وفقًا لهذه الدراسة على الأقل - هو الهرولة 30 -50 دقيقة، ثلاث مرات أسبوعيًّا، بالسرعة التي تشعر عندها "بانقطاع نفسك قليلًادون مغالاة في ذلك". ويبقى بإمكانك الدردشة أثناء التدريب ولكن ليس الغناء. وتعد أيام الاستراحة مهمة، وهو ما يجعل من الأفضل أن تركض مهرولًا ثلاث مرات أسبوعيًّا من أن تركض عشرين دقيقة كل يوم.

ولكن الخبر المؤسف أنه عند تجاوز حد معين قد يصبح أداء مزيد من التمارين الرياضية غير مثمر. فعندما استعرض الباحثون البيانات بالتفصيل خلصوا إلى أن "هذه النتائج تميل لاتخاذ شكل حرف **U**

فيما يتعلق بخطر الوفاة". بتعبير آخر، نجد ممارسة رياضة الركض أفضل من الجلوس على الأريكة، ولكن الإسراف في الركض قد لا يكون أفضل من الاعتدال فيه.

ونحن لا نعرف الحد الذي يصبح فيه "الكثير" من الرياضة "مغالاة"، ولكنك إذا كنت تتدرب لأكثر من ساعة كل يوم، فأنت تقوم بذلك على الأرجح لأسباب تتعدى مجرد الاهتمام بصحتك.

كيف يمكنك أن تعرف ما إذا كانت ممارسة الرياضة تحقق لك أي نفع؟

لا بأس في أن نعرف أن الدراسات الكبيرة تظهر التحسنات المتوسطة التي تظهر في معدل الوفيات التي يمكن توقعها من ممارسة مستويات مختلفة من التمارين الرياضية، ولكن أغلبنا يريد نصيحة تخصه شخصيًّا.

كيف تعرف ما إذا كان النظام الرياضي الجديد يُحسن صحتك، ويطيل حياتك؟ المقياس الواضح - الوقوف على الميزان - لن يكشف لك الكثير، ليس فقط لأن مؤشر الميزان من غير المحتمل أن يتحرك كثيرًا لأن التغيرات في الوزن لا تعد المؤشر الأفضل للمزايا المستقبلية.

إذن ما التغيرات التي تهمنا؟ تعد زيادة القوة والمرونة من الأمور المهمة، وقد ضمنا قائمة في نهاية الكتاب بنوع الأشياء التي قد ترغب في قياسها قبل أن تبدأ في أي نظام رياضي، ولكن هناك مقياسين من أهم المقاييس، هما القدرة على لياقة الأيروبكس واختبار تحمل الجلوكوز.

لياقة الأيروبكس

تشير لياقة الأيروبكس إلى تحملك أو قدرتك على الاستمرار في ممارسة رياضة مثل الهرولة أو الركض. وهو مقياس لمدى قوة عضلتي القلب والرئتين ومدى استجابتهما إلى الضغوط الواقعة عليهما.

أكثر الطرق المقبولة لقياس لياقة الأيروبكس هي القدرة الأوكسجينية القصوى (**VO2**)؛ وهي أكبر كمية أوكسجين يمكن لجسمك استخدامها وأنت تقوم بتمارين مكثفة. كما يمكننا القول إن القدرة الأوكسجينية القصوى هي مقياس لمدى قدرة قلبك ورئتيك على إدخال الأوكسجين وتوزيعه لكل أنحاء جسمك؛ أي مدى قوة المحرك الخاص بك.

القدرة الأوكسجينية القصوى هي مقياس لمدى لياقتك، ولكنه مؤشر قوي على صحتك المستقبلية. ونحن نخشى الكولسترول والكحول وزيادة الوزن، إلا أن كل هذه المخاوف لا تقارن بالقدرة الأوكسجينية القصوى لديك. فالأشخاص الذين يتمتعون بلياقة أيروبكس جيدة تقل احتمالات إصابتهم بأمراض القلب أو السرطان أو السكري أو الخرف.

كما سنرى في فصول لاحقة، فإن القدرة الأوكسجينية القصوى لدى أغلب الناس ترتفع لحد كبير استجابة لممارسة التمارين الرياضية، خاصة إذا كان التدريب مكثفًا. وأفضل طريقة لقياس لياقة الأيروبكس لديك تتم من خلال أي معمل أو صالة للألعاب الرياضية، ولكن هناك أيضًا طرقًا لعمل ذلك بنفسك، وهو ما نوجزه في نهاية هذا الكتاب.

تحمل الجلوكوز

عام 1922، أجرى ثلاثة من العلماء وهم "بانتينج"، و"بيست"، و"كوليب" تجربة على الأطفال الذين هم في غيبوبة أو يحتضرون. فقد حقنوا كل طفل بمادة تم استخلاصها حديثًا من بنكرياس جنين عجل. وقبل أن يصلوا لآخر طفل، كان الأطفال الأوائل قد خرجوا من غيبوبتهم. فانتابت آباءهم، الذين ظنوا أنه لا سبيل لعمل أي شيء لأطفالهم، صدمة وسعادة غامرة. كانت لحظة انتصار في تاريخ الطب الطويل؛ معجزة بكل المقاييس. كانت المادة التي حقنوها هي الأنسولين.

سبب دخول هؤلاء الأطفال في غيبوبة هو ما أطلقوا عليه داء السكري من النوع الأول. كانوا يموتون لأن أجسامهم لم تعد قادرة على إفراز الكمية الكافية من الأنسولين، ونتيجة لذلك كانت مستويات السكر في الدم ترتفع لحد يخرج عن السيطرة.

قبل التعرف على الأنسولين واستخلاصه وتنقيته لم يكن هناك ما يمكن عمله لمرضى السكري من النوع الأول. كان جوع وعطش شديدان يسيطران عليهم قبل دخولهم في الغيبوبة أو الوفاة. وكان العلاج الوحيد الذي بدا كأنه يُحدث فارقًا هو تقليل السعرات الحرارية لحد بعيد.

المتهم في ذلك هو الجلوكوز. فالجلوكوز جزء أساسي من حياتنا؛ الوقود الأساسي الذي تستخدمه خلايانا لتستمد منه الطاقة. ولكن الجلوكوز سام أيضًا. وارتفاع نسبه بصفة دائمة يرتبط بعدد كبير من المشكلات التي تتنوع من ارتفاع خطر الإصابة بالسكري، والعمى، والفشل الكلوي، وأمراض القلب وحتى البتر والسرطان والخرف والوفاة.

لحسن الحظ، فإن أغلبنا لديه بنكرياس يستجيب إلى زيادة نسبة الجلـوكوز فـي الـدم بضـخ كميـة مـن الأنسـولين. فالأنسـولين هـو المتحكم في السكر، وهو يساعد في استخلاص الجلوكوز من الدم ثـم تخزينـه فـي أماكنـه مثل الكبد أو العضلات على شكل مستقر يسـمى الجلـيكوجين؛ لكي يقوم الجسم باستخدامه وقت الحاجة إليه.

ولكن ما لا يعرفه كثير من الناس أن الأنسولين هو أيضًا المتحكم في الدهون؛ فهو يثبط تحلل الشحم، وإفراز دهون الجسم المخزنة. وفي الـوقت نفسـه، يجبـر الخلايـا الـدهنية علـى تقبـل وتخزيـن الـدهون الموجودة في الدم. وارتفاع نسب الأنسولين يؤدي إلى زيادة تخزين الدهون، وانخفاض نسب استنزاف الدهون.

المشكلة في النظام الغذائي الأوروبي؛ الغني بالدهون والسكريات، والأطعمة الغنية بالنشويات والمشروبات، هو أنه يجبر البنكرياس على ضخ كميات متزايدة من الأنسولين. ولكن هذا العضو الهائل له قـدرة علـى التحمـل، وسـوف يستسلم فـي النهاية؛ فتصبح مريضًا بالسكري.

لقد ازدادت معدلات الإصابة بمرض السكري في كل أنحاء العالم عشرة أضعاف في العقد الأخير، وهناك ما لا يقل عن 285 مليون شخص مريض بالسكري؛ أغلبهم من النوع الثاني. وعلى العكس من النوع الأول - الذي عادة ما يحدث في الطفولة - فإن النوع الثاني هو نتيجة لزيادة الوزن وعدم بذل القدر الكافي من النشاط لحد كبير. وبحلول عام 2030، من المتوقع أن تصل أعداد الأشخاص المشخصة حالتهم بالسكري إلى 500 مليون، والعدد نفسه دون تشخيص.

لماذا تعد نسب السكر في الدم مهمة للجميع، وليس فقط لمرضى السكري؟

رغم أننا لا نعرف ذلك، كثيرون منا لديهم نسب عالية من الجلوكوز والأنسولين، فإذا لم يكونوا مصابين بالسكري، يظل ذلك مؤشرًا لمشكلات مستقبلية.

يرتبط الجلوكوز الزائد في الدم - وهو الجلوكوز الذي لم تمتصه الخلايا - ببروتينات الدم (وهي عملية تسمى الجلايكاشن)، فتتلف الشرايين والأعصاب. فيجعلنا ذلك نبدو أكبر في السن. وفي دراسة حديثة8 تم قياس نسب الجلوكوز في الدم على 600 رجل وسيدة، وبعد ذلك قام الباحثون بتقدير أعمارهم بناءً على صورهم. فتم تقدير أعمار مرضى السكري والأشخاص الذين ترتفع لديهم نسب السكر في الدم بأنهم أكبر بكثير من أعمارهم الحقيقية. والسبب في ذلك على الأرجح هو أن الجلوكوز الزائد يهاجم الكولاجين والإيلاستين؛ وكلاهما بروتين يجعل الجلد يبدو لينًا ونضرًا.

أحد أهم المعايير للياقتك الحيوية هو مدى سهولة حركة جسمك دون جهد وقدرته على إعادة جلوكوز الدم لنسبه الآمنة. انظر نهاية الكتاب لمزيد من التفاصيل.

رغم أن أغلب أشكال التمارين الرياضية سوف تحسن لياقتك في ممارسة تمارين الأيروبكس ومعدل التمثيل الغذائي لديك، فإن التمارين المكثفة تبدو مهمة على وجه الخصوص لتحسين الأمرين. كما أن التمارين المكثفة مهمة عندما يتعلق الأمر بإنقاص الوزن.

وهم إنقاص الوزن - لماذا ممارسة التمارين منخفضة الشدة لفترة طويلة ليست طريقة لإنقاص الوزن؟

أحد الأسباب الرئيسية التي تدفعنا لممارسة التمارين الرياضية هو إيماننا بأنها قد تساعدنا على إنقاص الوزن. فنقف على الميزان، ونتنهد، فنقرر الانضمام لصالة الألعاب الرياضية بعد ذلك. ونذهب إليها بضع مرات أسبوعيًّا، ثم نتدرب على جهاز السير أو دراجة التمارين. والأمر برمته يأخذ على الأرجح بضع ساعات، نذهب خلالها لصالة الألعاب الرياضية ونعود منها، ثم نأخذ حمامًا، وندردش قليلًا. ولكننا نشعر بأننا على الطريق الصحيح. وفي نهاية الأسبوع الأول، نعود إلى الميزان وكلنا تفاؤل.

ولكن...دون تغيير.

حسنًا، واضح أن السبب أننا لم نستمر في ذلك لفترة كافية، وعلينا أن نستمر على المنوال نفسه. لذلك نواصل الذهاب لصالة الألعاب الرياضية، وفي نهاية الشهر نكتشف أنه رغم كل الوقت والجهد الذي بذلناه، لم يحدث تغير ملحوظ عندما نقف على الميزان.

كيف ذلك؟ هذا ليس من العدل. لقد سمعنا مرارًا أننا إذا قمنا بممارسة التمارين الرياضية فسوف نحصد المكافأة، ولكننا لا نرى أي فارق. عند هذا الحد تثبط عزيمتنا لأننا لا نرى أي نتائج ملموسة، وندرك أننا نضحي بساعة تلو الأخرى من الكد والتعب من أجل كسب ضئيل. وبعد ذلك، شأننا شأن كثيرين ممن ترددوا على صالات الألعاب الرياضية بنوايا حسنة، نستسلم في النهاية.

إذا حدث ذلك معك، فواسِ نفسك بحقيقة أنك لست وحدك. فكما قال دكتور "ستيفين بوتشر" الأستاذ بكلية العلوم الطبية بجامعة نيو ساوث ويلز: "أغلب برامج التمارين الرياضية المصممة لإنقاص الوزن تركز على تمارين حالة الثبات متوسطة الشدة التي تستمر لمدة 30

دقيقة أغلب أيام الأسبوع. ولكن المثير للخيبة أن هذه الأنواع من البرامج لا تؤدي لإنقاص الوزن ولو بقدر ضئيل".9

في أوج تدريبات الأيروبكس التي انتشرت في الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي، كان الجميع يعرف أننا نحرق سعرات حرارية أكبر من الدهون عندما نقوم بتمارين منخفضة الشدة. كانت النصيحة السائدة تنصح بالمداومة على أداء التمارين على مدار فترة طويلة لكي تدخل "منطقة حرق الدهون". اقفز على أي جهاز قديم من أجهزة القلب وسوف ترى أن انخفاض معدل ضربات القلب لا يزال يوصف بأنه "حرق الدهون".

ولكن الحقيقة هي أنه رغم أننا نحرق بعض الدهون عند ممارسة تمارين منخفضة الشدة، فإن هذا القدر لن يكون واضحًا ولن يحدث فارقًا كبيرًا في مقياس بطنك.

إذن، لماذا لا تفعل التمارين متوسطة الشدة ما يفترض أن تفعله، وما وُعدنا بأن تفعله؟ يجب أن تكون النصيحة مباشرة. مارس المزيد من التمارين الرياضية، تحرق المزيد من السعرات الحرارية، تنقص المزيد من الوزن.

المشكلة أنه عندما يتعلق الأمر بالبشر، نادرًا ما تكون الأمور مباشرة.

لنستعرض ما حدث في إحدى الدراسات التي أجريت بجامعة بيتسبيرج10 حيث تتبعوا ما يقرب من 200 سيدة يعانين زيادة في الوزن على مدار عامين بعد اتباعهن برنامجًا مكثفًا من تمارين إنقاص الوزن. وقد طُلب من السيدات تقليل السعرات الحرارية التي يحصلن عليها؛ حيث كن يتناولن أقل من 1500 سعر حراري في اليوم - وزيادة نسب التمارين الرياضية التي يقمن بها.

وللتأكد من التزام السيدات باتباع البرنامج كن يحصلن على الكثير من الدعم. فقد أعطين أجهزة للسير لاستخدامها في منازلهن، وتم تشجيعهن على الالتقاء كثيرًا، وكن يتلقين مكالمات تليفونية منتظمة تشجعهن على الاستمرار.

في البداية، كانت الأمور تسير على نحو جيد. وبعد ستة أشهر من البدء في البرنامج، فقدت أكثر من نصف السيدات 10% على الأقل من أوزانهن وكان أغلبهن ما زلن يمارسن التمارين الرياضية بانتظام. وبعد ذلك - مثلما يحدث في كثير من الأحيان - بدأن يفقدن حماسهن. فانتكست أغلب السيدات وبدأن في اكتساب الوزن الذي كن قد فقدنه بعد معاناة. صحيح أن البعض نجحن في الالتزام بالبرنامج طوال العامين، ولكن لإنقاص أوزانهن اضطررن للقيام بكميات هائلة من التمارين الرياضية - حوالي 70 دقيقة يوميًّا خمسة أيام في الأسبوع.

إذن لماذا من الصعب أن تنقص الدهون؟ حسنًا، جزء من المشكلة يكمن في أن الدهون مادة غنية بالطاقة لحد كبير. فرطل من الدهون يحتوي على قدر أكبر من الطاقة الذي يحتويه رطل من الديناميت. وهذا يعني أنك يجب أن تقوم بقدر أكبر من التمارين الرياضية لكي تحرق كمية صغيرة من الدهون.

لكي أعرف الكمية بالضبط عدت إلى جامعة لوفبرا حيث اتصلت هاتفيًّا بعالم في مجال الألعاب الرياضية، هو الدكتور "كيث تولفري".

طلب مني "كيث" أن أرتدي قناعًا للوجه متصلًا بجهاز مراقبة الجوال. أخبرني بأن هذا الجهاز سوف يقيس كمية الأوكسجين التي أستنشقها وكمية ثاني أكسيد الكربون التي أخرجها. ومن ذلك استطاع أن يحسب عدد السعرات الحرارية التي أحرقها أثناء

الركض.

طلب مني "كيث" أن أركض مهرولًا حول المضمار، وظل هو يتبعني بدراجته يشجعني على الاستمرار. لم أكن أسير بالخطى المفروضة في الأولمبياد، ولكنني كنت أركض بسرعة كافية لأشعر بالراحة عندما طلب مني - بعد عشر دقائق -أن أتوقف.

ثم التف هو وزملاؤه حول جهاز جمع البيانات وأعلن أنني استهلكت حوالي 14 سُعرًا حراريًّا كل دقيقة، وهو ما يعني أنني بعد ركض ميل حرقت إجمالى 140 سُعرًا حراريًّا. ظننت أن هذا ليس سيئًا، وحافظت على نظرتي الإيجابية. قطعة صغيرة من الشيكولاتة تحتوي على 240 سعرًا حراريًّا، في حين أن فطيرة كبيرة من الشيكولاتة تحتوي على 520 سعرًا حراريًّا. لذلك إذا قررت أن تتناول فطيرة وكوبًا متوسطًا من القهوة بالحليب (150 سعرًا حراريًّا) فهذا يعني أنك تعوض نفسك بما يقرب من 670 سعرًا حراريًّا.

ثم ازداد الأمر سوءًا، لأن الأرقام التي قدمتها للتو مضللة. فعندما تحسب مزايا ممارسة التمارين الرياضية بشكل حقيقي يجب أن تضع في اعتبارك أنه بإمكانك أيضًا أن تحرق الكثير من السعرات الحرارية بمجرد الجلوس. فأغلب السعرات الحرارية التي نحرقها في الحقيقة تكون من استمرارنا في إبقاء أجسادنا تعمل. وبالتالي فإن ما يجب أن تعرفه ليس إجمالي السعرات الحرارية التي تحرقها وإنما صافي السعرات الحرارية التي تحرقها؛ أي عدد السعرات الحرارية التي تحرقها أثناء الركض بدلًا من الاستلقاء على الأريكة. ولكن من الغريب أنك نادرًا ما تعرف هذا العدد الصافي. لعل السبب في ذلك أن الأمر قد يكون مثبطًا للعزيمة.

لكي تحسب صافي السعرات الحرارية التي تحرقها عند ركض ميل

بخطى معقولة (لنفترض قطع ستة أميال خلال ساعة، أو السير حوالي ثلاثة أميال في الساعة)، استخدم المعادلات التالية:

صافي السعرات الحرارية التي تحرقها من ركض ميل بسرعة معقولة =

0.70 × وزنك (بالأرطال).

صافي السعرات الحرارية من قطع ميل بسرعة 3 ميل في الساعة =

0.4 × وزنك (بالأرطال).

إذا قارنت هذه الأرقام مع الأرقام الموجودة على مواقع شائعة؛ حيث يعطونك إجمالي السعرات الحرارية التي تحرقها فقط، فسترى أنها أقل بكثير. 11

الحقيقة الوحيدة التي تواسيك في هذه المعادلات أنه كلما ازداد وزنك، ازدادت السعرات الحرارية التي تحرقها. عندما ركضت مع "كيث" كنت أزن 180 رطلًا، وهو ما يعني أن صافي السعرات الحرارية التي أحرقها من ركض ميل كانت حوالي 126 سعرًا حراريًّا. ومنذ ذلك الوقت انخفض وزني إلى 160 رطلًا (بواسطة الصوم المتقطع) ومن ثم أصبحت أحرق
112 سعرًا حراريًّا رغم قطعي المسافة نفسها.

وبالنسبة لزوجتي - التي تزن 120 رطلًا - فإنها تحرق 78 سعرًا حراريًّا من ركض ميل، و 48 سعرًا حراريًّا من سير ميل. الحياة ليست منصفة.

لنستعرض المسافة التي ينبغي أن تركضها أو تسيرها لتحرق بعض الوجبات الخفيفة أو المشروبات الشائعة:

	السعرات الحرارية	الركض	السير
الموز	90		1.1 ميل 40 دقيقة
كوب من عصير التفاح	120		1.5 ميل 50 دقيقة
كوب صغير من الشراب	126		1.6 ميل 1 ساعة
المخفوقات	140-180		ميلين 1 ساعة و20 دقيقة
كوب كبير من القهوة الفرنسية	180		2.2 ميل 1 ساعة و30 دقيقة
قطعة شيكولاتة صغيرة	240		3 أميال 1 ساعة و40 دقيقة
قطعة شيكولاتة كبيرة	240		3 أميال 1 ساعة و40 دقيقة
قطيرة شيكولاتة كبيرة	480		6 أميال 3 ساعة و20 دقيقة

ستبدأ في رؤية صعوبة محاولة إنقاص الوزن من خلال ممارسة التمارين الرياضية وحدها.

هناك حوالي 3500 سعر حراري في رطل من الدهون؛ وهو ما يعني أنه لكي أنقص رطلًا واحدًا من الدهون من خلال ممارسة الرياضة سأحتاج لركض ساعة على الأقل ستة أيام أسبوعيًّا. أو يمكنني أن أركض في سباق الماراثون. كلا الأمرين يحتاج لكثير من الركض.

إذن الركض ليس طريقة رائعة لحرق السعرات الحرارية. ماذا عن باقي أشكال التمارين الرياضية مثل رفع الأثقال؟ لقد قام دكتور "جايسون جيل" من جامعة جلاسكو بحساب السعرات الحرارية التي تستهلكها من خلال القيام بذلك، فكانت النتائج أقل إثارة للاهتمام من سابقتها. قال لي: "أنت تحرق عددًا أكبر من السعرات الحرارية عندما تقوم بالهرولة مقارنة بما تحرقه عندما تمارس رياضة رفع الأثقال".

فقلت له معترضًا: "ولكن بالطبع رفع الأثقال يقوي العضلات، وبالتالي

يزيد معدل التمثيل الغذائي لدي؟".

أجاب "جيسون": "نعم، ولكن ليس الكثير. فإذا تدربت جيدًا طوال ستة أشهر فإنك تزيد على الأرجح معدل تمثيلك الغذائي اليومي حوالي 100 سعر حراري، وهو ما يساوي كوبًا صغيرًا من عصير الفاكهة".

كان ذلك مثبطًا للعزيمة، وكان هناك مزيد من الأخبار السيئة. قد تقول في نفسك "لعل السبب في عدم إنقاص وزني رغم قيامي بالكثير من التمارين الرياضية هو أنني أحول الدهون إلى عضلات، والعضلات بالطبع أثقل من الدهون". حسنًا قد يكون ذلك صحيحًا، ولكن أكرر من جديد أن الأمر ليس كذلك على الأرجح".

في دراسة أسترالية أجريت مؤخرًا 12؛ أخذوا 45 سيدة شابة يعانين زيادة في الوزن وتم توزيعهن بشكل عشوائي على برنامجين رياضيين مختلفين. ثم طلب من المجموعة الأولى الركوب على الدراجة بسرعة متوسطة ثلاث مرات أسبوعيًّا لمدة 40 دقيقة في كل مرة طوال خمسة عشر أسبوعًا. وتمت مراقبتهن بشكل جيد للتأكد من أدائهن للتمارين المفروضة عليهن. وبنهاية التجربة، تمامًا مثلما حدث في بدايتها، خضعن لمقياس امتصاص أشعة إكس المضاعفة المعروف اختصارًا " **DEXA** " . لم أرد أن أكون الشخص الذي يعطيهن النتائج؛ لأنه بعد حوالي 30 ساعة من ركوب الدراجة، ازدادت أوزانهن في المتوسط حوالي رطل من الدهون.

كيف يكون ذلك ممكنًا؟ قطعًا هناك خطأ ما؟ حسنًا، هناك تفسير واضح للغاية رغم كونه مؤلمًا. فالدراسات تظهر أننا عندما نبدأ في ممارسة الرياضة، يظل أغلبنا يتناول القدر نفسه من طعامنا المعتاد. في الحقيقة، مجرد **فكرة** ممارسة التمارين الرياضية قد تشجعنا على

البدء في تناول الطعام.

في دراسة أجريت بجامعة إلينوي؛ طلب من الطلبة تقدير مدى فعالية مجموعة من الأبحاث التي تعرض بعض أساليب المعيشة. وتم تقسيم
الطلبة إلى مجموعتين. فنظرت المجموعة الأولى إلى الأبحاث التي تشجعهم على ممارسة مزيد من التمارين الرياضية، واستعرضت المجموعة الثانية الأبحاث التي تشجعهم على تكوين صداقات. وبعد ذلك طلب منهم تناول الزبيب لتحديد نكهته. فتناول الطلبة الذين حصلوا على الأبحاث المتعلقة بالتمارين الرياضية ثلثًا أكبر من الزبيب مقارنة بالمجموعة الأخرى.

والآن، من الصعب أن تكون هذه التجربة حقيقية، ولكن هناك كثيرًا من الأدلة الحقيقية تظهر أننا نميل لتناول الطعام بطريقة تعويضية.

كما قال لي دكتور "جيل": "الآثار المبدئية لممارسة التمارين الرياضية كثيرًا ما تقلل الشهية. ولكن المشكلة أننا قد نختار مكافأة أنفسنا بعد جلسة مكثفة في صالة الألعاب الرياضية بقطعة شيكولاتة أو كوب كابتشينو كامل الدسم. وهناك دليل أننا نتناول الطعام دون وعي منا لنملأ فجوة الطاقة، أو نعوض النشاط الزائد الذي نبذله عندما لا نتمرن".

تفسير مختصر لنظرية نقطة ثبات الوزن

هناك ما يدعم النظرية التي تقترح أن جسمك سوف يحاول - دون وعي منك - أن يقضي على محاولاتك لإنقاص الدهون، وهو ما يسمى نظرية نقطة ثبات الوزن. وهذه النظرية هي محاولة لشرح سبب الصعوبة الشديدة التي يجدها الكثير من الناس الذين يحاولون

إنقاص أوزانهم من خلال ممارسة التمارين الرياضية، واتباع حميات غذائية، أو المزج بين الاثنين. وتبدو الإجابة في أن جسمك يحاول بذل كل ما في استطاعته ليحافظ على ثبات وزنك، عند نقطة ثبات معينة.

تخيل أنك زائد الوزن، وقررت أن تنقص بضعة أرطال، فتبدأ في اتباع حمية غذائية وتزيد كمية التمارين الرياضية التي تقوم بها. في البداية ينخفض وزنك. عظيم! ثم يبدأ يبطؤ. ورغم أنك تقلل السعرات الحرارية التي تحصل عليها وتزيد مستوى نشاطك، لا يحدث تغير ملموس. فما الذي يحدث؟

حسنًا، وأنت تنقص وزنك ينخفض معدل تمثيلك الغذائي؛ لأنك ببساطة أصبحت أقل وزنًا مما كنت عليه من قبل. ولكن الكمية التي ينخفض بها معدل تمثيلك الغذائي لا يمكن شرحها ببساطة بإنقاص الوزن. فيبدو أن جسمك يصبح هو الآخر أكثر كفاءة في تخزين الدهون واستخدام السعرات الحرارية.

الخبر الجميل هو أن التمارين الرياضية سوف تبطئ المعدل الذي يقع فيه معدل تمثيلك الغذائي، ولكن الخبر السيئ هو أنه ليس فعالًا كما كنا نأمل.

في دراسة استبيانية نشرت عام 2012، طرح الباحثون السؤال التالي بنبرة حزينة: "لماذا لا ينقص الأفراد قدرًا أكبر من الوزن من ممارسة التمارين الرياضية؟".13

بدت الإجابة كأنها مقسمة لثلاثة أجزاء: لأن حتى الخبراء يقللون من كمية التمارين الرياضية اللازمة لإنقاص الدهون؛ لأن المتطوعين في هذه الدراسات يعوضون ذلك بتناول المزيد من الطعام، وأخيرًا لأن

التمارين الرياضية لها تأثير أقل في الحفاظ على معدل التمثيل الغذائي سريعًا أكثر مما كنا نعتقد فيما سبق.

أجريت الدراسة في مركز بينينج بيوميديكال للأبحاث؛ حيث صمموا مؤشرًا مثيرًا لإنقاص الوزن وكلهم أمل أن يكون أكثر دقة. ويمكنك استخدامه على الموقع الإلكتروني: http://www.pbrc. edu/research-and-faculty/calculators/weight-loss-/predictor

بناءً على هذه الحسبة، رأيت أنني إذا بدأت في الركض لمدة ساعة يوميًّا، خمسة أيام في الأسبوع (دون تعويض نفسي بكميات أكبر من الطعام)، سأنقص حوالي ثلاثة أرطال من وزني في الشهر الأول. ليس سيئًا. ولكنني إن لم أزد مدة وكثافة ركضي، فسوف ينخفض هذا المعدل في إنقاص وزني. وبنهاية ستة أشهر، سوف يؤدي نظامي الرياضي في إنقاص ما يقرب من نصف هذا الوزن؛ أي 1.5 رطل شهريًّا. وبنهاية اثني عشر شهرًا، سوف أنقص 0.1 رطل أسبوعيًّا، وهو ما يعني أنه ليس فعالًا على الإطلاق.

هل يجب أن أستسلم الآن؟

رغم أن كل هذا قد يبدو انهزاميًّا وسوداويًّا، هناك أخبار طيبة أيضًا.

بالنسبة للمبتدئين، هناك مزايا لممارسة التمارين الرياضية تتعدى مجرد إنقاص الوزن. فمن وجهة نظر صحية، من الأفضل أن تكون بدينًا تتمتع باللياقة، من أن تكون نحيفًا لا تتمتع باللياقة.

في دراسة أجريت في معهد كوبر في مدينة دالاس بولاية تكساس14، تتبع الباحثون 2200 رجل أعمارهم تتراوح بين 30 و83

عامًا، طوال أكثر من ثماني سنوات. وقبل بدء الدراسة، خضع جميع الرجال لفحص طبي، تضمن اختبار تمارين جهاز السير واختبار لياقتهم في ممارسة الأيروبكس. وعلى مدار السنوات الثمانية من المتابعة، توفي 427 من الرجال، بسبب أمراض القلب والسرطان في أغلب الحالات.

ما اكتشفوه في هذه الدراسة هو أنه عندما يتعلق الأمر بعيش حياة أطول، تصبح اللياقة أكثر أهمية من البدانة. فالرجال الذين يعانون زيادة الوزن ويتمتعون باللياقة في الوقت نفسه تساوت أعداد الوفيات فيما بينهم مقارنة بالرجال الذين يتمتعون باللياقة وأوزانهم طبيعية (أظهرت دراسة مشابهة نشرت عام 2006 أن الأمر نفسه ينطبق على السيدات).

لذلك إذا كنت تريد أن تعيش حياة أطول وتتمتع بصحة أوفر، فإن تمتعك باللياقة أكثر أهمية من كونك نحيفًا.

أمر آخر متعلق بممارسة التمارين الرياضية هو أنه رغم كونها طريقة ليست رائعة لإنقاص الوزن، فإنك عندما تجمع بين ممارستها واتباع حمية غذائية جيدة، فإن هذا الجمع يصبح أكثر فعالية من اتباع أحدهما بمعزل عن الآخر.

في دراسة حديثة نشرتها "كريستا فاراداي" ومجموعة من الباحثين بجامعة إلينوي بولاية شيكاغو15، تم توزيع 64 متطوعًا سمينًا عشوائيًّا على مجموعة من أصل أربع مجموعات: مجموعة تصوم بشكل متعاقب (تتناول ربع السعرات الحرارية التي يحصلون عليها في العادة يومًا بعد يوم) بالإضافة إلى مجموعة تمارس تمارين التحمل، أو مجموعة تتبع الصيام المتعاقب فقط، أو مجموعة تمارس تمارين التحمل فقط، أو مجموعة مرجعية.

بعـد اثنـي عشـر أسـبوعًا، أنقصـت المجموعـة التـي تتبـع الصـيام المتعاقب إلى جانب ممارسة تمارين التحمل 6 كيلوجرامات (13.2 رطـل)، فـي حـين أن المجموعـة التـي تتبع الصيام المتعاقب فقط أنقصت 3 كيلوجرامات فقط (6.5 رطل)، بينما أنقصت المجموعة التي تمارس تمارين التحمل فقط 1 كيلوجرام ((2.2 رطل). وبالنسبة للمجموعة التي واظبت على الصيام بالإضافة إلى ممارسة الرياضة، فإنها شهدت أفضل تحسنات في نسبة الكولسترول وإنقاص الدهون. وقد خلص الباحثون إلى أن ممارسة التمارين الرياضية، بالإضافة إلـى اتبـاع حميـة غذائية، "تحدث تغيرات كبيرة في وزن الجسم، وبنيـة الجسـم ومؤشـرات الـدهون التـي تـؤدي لارتفـاع احتمـالات الإصابة بأمراض القلب مقارنة بسبل العلاج الفردية".

باختصار

من الواضح أن ممارسة التمارين الرياضية أمر جيد لنا؛ جيد لحالتنا النفسية، وصحتنا العامة، وأمخاخنا، ولكنها ليست طريقة مضمونة لإنقاص الوزن. وهذا لأن:

التمـارين التقليـدية منخفضـة الشـدة ليسـت طريقـة فعالـة لحـرق الدهون.

إذا كنت تريد إنقاص وزنك دون إعادة اكتساب الذي أنقصته من جديد، فإن ممارسة التمارين الرياضية لا تكفي بمفردها؛ بل عليك أن تقلل السعرات الحرارية التي تحصل عليها.

بعد جلسة من ممارسة التمارين الرياضية، هناك مَيل للانخراط في تناول الطعام بصورة تعويضية. حاول ألا تفسد الشيء الجيد الذي

قمت به من خلال ممارسة التمارين الرياضية بمكافأة نفسك بوجبة خفيفة عالية السعرات الحرارية.

كما أننا نميل أيضًا لتقليل كمية النشاط التي نقوم بها بعد ممارسة التمارين الرياضية. فانتبه من الكسل التعويضي...

لا تقلق! من الممكن أن تصبح أكثر لياقة وتنقص الدهون. استمر في القراءة.

الفصل الثاني

ما هي التمارين السريعة؟

هناك معتقد في صناعة اللياقة لطالما آمنا به؛ وهو أنك كلما قضيت وقتًا أطول في ممارسة التمارين الرياضية، كان ذلك أفضل. فيصبح الأشخاص الذين يتفانون في ممارسة التمارين الرياضة المطولة والقاسية وحدهم هم من يتوقعون انخفاض الدهون المتراكمة في أجسامهم، وبروز عضلاتهم، وأخيرًا دخول مملكة الأجسام الرائعة. وكما قالت "ترايسي أندرسون" مدربة "جوينيث بالترو" و"جينيفر لوبيز" مقولتها الشهيرة إنها تتوقع أن يقضي المخلصون لطريقتها 90 دقيقة يوميًّا في اتباع نظامها. وقد ذكرت "مادونا" أنها تقضي ساعتين مع مدربتها.

إذا كانت هذه هي الطريقة التي تريد أن تقضي بها وقتك، فأتمنى لك حظًّا طيبًا. أما إن لم يكن الوضع كذلك، فسوف تسعد بسماع أن السؤال الذي يشغل بال كثيرين ممن يحتلون الصفوف الأولى من المهتمين بالأبحاث المتعلقة بممارسة التمارين الرياضية ليس "كيف يمكننا دفع الناس إلى ممارسة المزيد من التمارين؟" وإنما "كيف يمكننا تحقيق المزيد بجهد أقل؟". فقد سببت التمارين المكثفة ضجة كبيرة لأن الدراسات التي أجريت على مدار العقد الأخير أظهرت المرة تلو الأخرى أن قضاء دقائق قليلة في ممارسة التمارين المكثفة يوميًّا قد يحدث فارقًا كبيرًا.

إلا أن أساسيات التمارين المكثفة ليست جديدة، ولا حتى بشكل نسبي.

كيف نجح صائدو وجامعو الثمار

لكل منا تاريخ عميق؛ فنحن نتاج آلاف الأجيال من فصائلنا، فصائل شهدت صعوبات فى غالبية تاريخ وجودها. فقد كانت الحياة على إنسان الكهف كريهة، ووحشية، وقصيرة. وللحفاظ على لياقتهم لم يمارسوا "التمارين الرياضة" ولكنهم اكتفوا بأداء مجموعة كبيرة من الأنشطة المختلفة ساعدتهم على البقاء على قيد الحياة وتمرير جيناتهم لنا في نهاية المطاف. وبالتالي فإن أجسامنا وجيناتنا صممت وفقًا لمتطلبات البيئة التى عاشوا فيها. وبالنظر إلى الماضى؛ لعل بإمكاننا أن نتعلم كيف نحافظ على لياقتنا، ونضمن أن يكون لنا مستقبل.

المشكلة بالطبع أن أسلافنا من العصر الحديث (البلستوسيني) رحلوا عنا، ومن المستحيل أن نعرف بما لا يدع مجالًا للشك، وبالنظر إلى بقاياهم، كيف عاشوا في الحياة. ولكن أقرب الأمثلة المتوفرة اليوم للأشخاص الذين عاشوا حياة تشبه حياة أسلافنا لحد كبير هم الصائدون وجامعو الثمار؛ شعب مثل "هادزا" بشمال تانزانيا.

تعيش قبائل الهادزا فى وادى أولدا فاى، وهو جزء من الوادى المتصدع الكبير. وبسبب الأعداد الكبيرة من حفريات الإنسان القديم التي وجدت في المنطقة، فإنها تعرف أحيانًا باسم "مهد البشرية". وفي الأرض المحيطة بالمنطقة هناك دليل على وجود أعمال بشرية تعود لما يقرب من مليوني سنة، والتي تتضمن مؤشرات على وجود الإنسان المنتصب (**هومو إريكتوس**)، والإنسان الماهر (**هومو هابيليس**)، والإنسان الحكيم (**هومو سابيانز**). وقد عاش الصائدون في المنطقة ما لا يقل عن 50000 سنة. وطوال أغلب الوقت وأسلاف

شعوب الهادزا ظلت بعيدة عن مظاهر "الحضارة" بشتى صورها. فحتى الآن، لا تزال الهادزا تقتات على الصيد على قدميها باستخدام القوس والفؤوس وعصي الحفر. ولم تكن معها سيارات أو بنادق. وبالطبع فإن الأطعمة السريعة أو صالات الألعاب الرياضية ليست متاحة لهم.

لسبب ما خطرت على بالي فكرة أن الصائدين يقضون وقتًا طويلًا يسافرون بخطى مهرولة، وتتبع الحيوانات طوال الوقت. في الواقع عندما بدأ علماء الأنثروبولوجيا تتبع قبائل الهادزا، وجدوا أنهم لا يبذلون الكثير من النشاط إلا إذا اضطروا لذلك. وفي دراسة طلبوا فيها من قبائل الهادزا ارتداء أجهزة تتبع (جي بي إس) وغيرها من أجهزة الاستشعار المعقدة، وجدوا - على العكس مما قد تتوقعه - أن عدد السعرات الحرارية التي يحرقونها كل يوم من وزن الجسم هي العدد نفسه الذي تحرقه أنت أو أنا تقريبًا.1

والسبب وراء عدم تجولهم كثيرًا هو أنهم يعيشون وفقًا لنظام غذائي منخفض السعرات نسبيًّا. ومن ثم، فإنهم بحاجة للحفاظ على طاقتهم. وبدلًا من الهرولة، يسير الرجال حوالي سبعة أميال (11 كيلومتر) يوميًّا خلال اصطياد الطعام. أما النساء؛ اللاتي لا يقمن بالصيد بالدرجة نفسها، يقطعن ما يقرب من أربعة أميال (6 كيلومترات) يوميًّا. وكلاهما يقوم بمهام تستنزف الطاقة مثل تقطيع الأخشاب واكتشاف أنفاق لتناول الطعام، ولكنهم أيضًا يكثرون من السير في المنطقة لاكتشافها. لذا فليس من الغريب أن نجدهم يميلون للنحافة؛ فرجل الهادزا في منتصف الثلاثينات من عمره تكون نسبة الدهون في جسمه حوالي 13%، أما بالنسبة للمرأة فهي حوالي 21%. وبمقارنة هذا بالمتوسط في أمريكا الشمالية نجد أن نسبة الدهون لدى الرجال 21%، ولدى النساء 34%.

الواضح من دراسة الصائدين أنهم يقومون بمزيج مناسب من الأنشطة المختلفة. فهم يقومون بأنشطة مكثفة ويداومون على الحركة بشكل مستمر إلى جانب دفعات من الأنشطة المكثفة تستمر لفترة قصيرة (مثل الصيد، تسلق الأشجار، وتقطيع الأخشاب). فتتعاقب عليهم أيام من بذل نشاط مكثف وأيام يقومون فيها بقدر قليل نسبيًا من النشاط.

كما سنوضح، هناك دليل قوي على أن المنهج الذي يتبعه الصائدون مفيد لأجسامنا المدللة. فنحن نحتاج لبذل النشاط، دون مغالاة في ذلك. كما أننا نستفيد من دفعات قصيرة من النشاط المكثف، ونحتاج لأيام من الراحة لكي نسترد طاقتنا، وإلا ضاع كل العمل الجيد الذي قمنا به. وكما أشار مؤلفو دورية "التمتع بلياقة الصائدين في القرن الحادي والعشرين"؛ في بحث نشر في مجلة **أمريكان جورنال أوف ميديسين2** ؛

كان الصائدون يتعاقبون بين الأيام الصعبة والأيام قليلة المتطلبات قدر المستطاع. والنهج نفسه في المناوبة بين التدريبات العنيفة والتدريبات الخفيفة في اليوم التالي تؤدي لمستويات أعلى من اللياقة بالإضافة لانخفاض معدلات الإصابة... وهذا التناوب الطبيعي كان جانبًا أساسيًّا في الحياة مثلما حَسَّن الصائدون الأداء في العديد من مبادئ الألعاب الرياضية.

في الحقيقة، نجد المؤلفين مقتنعين بشدة بأن أسلوب حياة الصائدين مفيد للغاية، وهو ما حثهم على جمع ما أسموه "سمات برنامج اللياقة الخاص بالصائدين". ووفقًا لذلك، إذا أردت أن تمارس التمارين الرياضية مثل الصائدين، فعليك أن:

1. تبذل الكثير من النشاط الخفيف مثل السير.

2. تمر بأيام صعبة تتبعها أيام سهلة؛ فأنت بحاجة إلى الراحة والاسترخاء والنوم.

3. تضمن التدريب المتقطع: أيام قصيرة متقطعة من التمارين الرياضية المتوسطة - المكثفة وتتبعها فترة من الراحة والتقاط الأنفاس؛ 2-3 مرات أسبوعيًّا.

4. تحرص على القيام بجلسات منتظمة من تمارين القوة والمرونة. فالصائدون عليهم تقطيع الأخشاب، وتسلق الأشجار أو السير وهم يحملون أطفالهم.

5. من الأفضل أن تمارس كل الرياضات في أماكن مفتوحة؛ حيث تتعرض لأشعة الشمس، وهو ما يمنح جلدك فرصة لتوليد فيتامين د. ورغم أننا نسميه فيتامينًا، فإن "فيتامين" د هو في الواقع هرمون، له نطاق واسع من النشاط أكثر مما كنا نتخيله سابقًا. فكثيرون منا؛ خاصة من يعيشون في القطب الشمالي، يعانون نقص فيتامين د بشكل مزمن.

6. حاول أن تقوم بأكبر قدر من التمارين الرياضية في وسط اجتماعي. فنحن كائنات اجتماعية بطبعها، وأداء التمارين الرياضية معًا طريقة جيدة للتأكد من أدائها بأية حال من الأحوال.

تعتمد التمارين السريعة على طريقة الصائدين لحد بعيد. في الفصل3، تعرض "بيتا" مجموعة من التمارين الرياضية التي تستخدم أنواعًا مختلفة من التمارين المكثفة، كثير منها من الممكن أداؤه في الخارج. وفي الفصل 5، سوف أعرض الطرق التي يمكنك من خلالها تضمين مزيد من الأنشطة في حياتك. ولكن قبل أن نصل

لهذه الأجزاء، لنستعرض الحكاية وراء اكتشاف التمارين المكثفة.

نبذة مختصرة عن التمارين المكثفة

أحد أوائل الأشخاص الذين استخدموا التمارين المتقطعة المكثفة ودرسوها على أسس علمية كان مدربًا ألمانيًّا في أوائل القرن العشرين ويدعى "فولديمر جيشلر". كان رجلًا كثير المتطلبات لحد بعيد بكل المقاييس، ولكنه كان رجلًا مهتمًّا بعلم التمارين الرياضية بشغف.

اعتاد الأبطال الرياضيون الذين تدربوا معه على عدو 100، 200 متر وفي بعض الأحيان 400 متر بسرعة تزيد معدل ضربات القلب لديهم لما يصل إلى 180 ضربة في الدقيقة. وبعد ذلك كانوا ينتظرون حتى تنخفض ضربات القلب لديهم إلى 120 قبل العودة لنفس التدريب من جديد. وقد أدرك "جيشلر" أن الجمع بين التمارين المكثفة والاستراحة منها أمر مهم.

أظهر "جيشلر" أن بإمكانه أن يزيد معدل ضربات قلب أي بطل رياضي بنسبة 20% في أقل من ثلاثة أسابيع، وأن يحدث تحسينات كبيرة في الوقت الذي يقطعه في السباق. وقد بدأ طلابه في إظهار أداء ملحوظ بحق.

عام 1939حطم "رادولف هاربج"، وهو عداء تدرب على يد "جيشلر"، الرقم القياسي العالمي في سباق 800 متر بحوالي 1.6 ثانية وهو وقت طويل. وفي الشهر التالي، حطم الرقم العالمي في سباق 400 متر أيضًا. وقد ظل الرقم القياسي في سباق 800 متر الذي حققه باقيًا طوال الـ 16 عامًا الأخيرة، حتى عام 1955، عندما حطم "روجر موينز" - وهو بطل رياضي تدرب أيضًا على يد

"جيشلر" - في وقت قياسي 1:45:7.

في تلك الأثناء، أصر طالب طب بريطاني شاب في الخمسينات ويدعى "روجر بانيستر" على أن يصبح أول شخص في العالم يركض سباق الميل في أقل من أربع دقائق. ولكن المشكلة أنه لكونه طالبًا مشغولًا، لم يكن لديه وقت فراغ طويل لكي يتدرب. فكان يذهب إلى السباق ويمارس الركض المتقطع، الذي يتضمن الركض لمدة 1 دقيقة، يقطع خلالها مسافة ربع ميل (440 ياردة، أي حوالي 400 متر). ثم يركض مهرولًا من 2-3 دقيقة قبل أن يركض مرة أخرى لمدة دقيقة. ثم يكرر هذه الدورة 10 مرات، ثم يعود إلى عمله. ونظرًا لأنه نادرًا ما يشغل باله بطريقة إحماء جسمه أو تهدئته، فإن الأمر برمته يحتاج لأقل من 35 دقيقة.

في مايو عام 1954، شارك "روجر بانيستر" في سباق إفلي رود تراك بأوكسفورد، الذي فاز فيه فوزًا ساحقًا. وقد استمتع "موريس ماكويرتر" (الذي شارك في تحرير **موسوعة جينيس للأرقام القياسية**)، بنصيبه لما اتضح فيما بعد أنها لحظة رياضية خاصة للغاية. وببطء وتروٍّ، أعلن النتائج: "سيداتي وسادتي، إليكم نتيجة الحدث التاسع، سباق الميل: الفائز الأول المتسابق رقم 41، آر. جي. بانيستر وهو لاعب رياضي هاوٍ، وزميل سابق بجامعتي إكسيتر، وميرتون بولاية أوكسفورد، في وقت قياسي جديد - مؤهل لدخول موسوعة الأرقام القياسية - ليكون إنجليزي جديد، وطني، أوروبي، بريطاني، عالمي... حطم الرقم ثلاثة...".

صدرت ضجة كبيرة غطت على بقية الرسالة عندما أدرك الجمهور أن "الثلاثة..." تعني قطعًا أنهم شاهدوا لتوهم أول شخص ركض الميل في أقل من أربع دقائق.

الشيء الذي وجدته مثيرًا على وجه الخصوص في هذه الحكاية هو أن النظام الذي اتبعه "روجر بانيستر" - وهي 10 مجموعات من الركض السريع خلال دقيقة - تفصل بينها بضع دقائق من التقاط الأنفاس - أصبح يستخدمه حاليًّا المتحمسون للتمارين المكثفة على نطاق واسع، وليس فقط العداءون الجادون، ولكن أيضًا الأشخاص الذين يعانون زيادة الوزن، ومن لا يتمتعون باللياقة، ومن لديهم تاريخ مرضي سابق مع أمراض القلب، كما أنها أيضًا الطريقة التي تحب "بيتا" أن تتدرب بناءً عليها.

وهناك أبطال رياضيون حققوا نجاحًا لا يصدق في سباق المسافات المتوسطة استخدموا أنواعًا مختلفة من التمارين المكثفة. فـ "سيباستيان كو" الذي سجل من قبل رقمًا قياسيًّا في سباق 800 متر، وسباق الميل، وسباق 1500 متر في الوقت نفسه، قام بركض سريع رغم حصوله على فترات التقاط أنفاس قصيرة، ولكن في حالته، كان من المحتمل أن تكون 20 ثانية من الركض و30 ثانية من التقاط الأنفاس. وهذا هو النظام الذي أفضله أنا أيضًا؛ رغم أنني أقوم به على دراجة ونجحت في عمل ذلك ثلاث مرات فقط قبل أن أنهار.

التمارين المكثفة والرياضيون الصفوة

عندما حطم "كو" الأرقام القياسية في السبعينيات من القرن العشرين، وكانت التمارين المكثفة تستخدم على نطاق ضيق نسبيًّا، وكانت ترى في الأساس باعتبارها طريقة لزيادة السرعة، وليست القدرة على التحمل. ولكن هذه الآونة، من غير المحتمل أن يكون هناك بطل رياضي يصل إلى القمة في أية رياضة دون أن يقوم بهذا النوع من التمارين كجزء على الأقل من التمارين المفروضة عليه.

مـن الواضـح تمـامًا أن الأبطـال الرياضـيين الـذين يشـتركون فـي رياضات تتطلب التنقل بين أقل السرعات وحتى أعلاها؛ كالتنس، وكـرة القـدم، والإسـكواش، والـهوكي، والفنـون القتاليـة سـوف يسـتفيدون مـن التمـارين المكثفـة. فبطـرق عديدة، تحفز التمارين المكثفة المهارات التي يستشعرها الأبطال الرياضيون عند التنافس؛ التـي تتضـمن تراكم الفضلات فـي الأطراف المتعبة، والحاجة إلى التغلب على هذه الآثار التي تعوق اللاعب تقريبًا حتى يتسنى له الركض مرة أخرى، مرة تلو الأخرى.

يجـب أن يتعلـم راكبـو الـدراجات، والعـداءون، والسـباحون الـذين يتنافسون في سباقات المسافات الأقصر أن يضغطوا على أنفسهم ويصلوا لأعلى قدرة على الأداء في جلسة تدريب، وأن يحرصوا على إراحة أجسامهم في الجلسة التالية. وبالنسبة لكل هؤلاء تعد ممارسة التمارين المكثفة عدة مرات أسبوعيًّا شيئًّا مجربًا ومختبرًا.

ولكـن الأمـر الأكثـر إثـارة للدهشـة هـو مـدى أهميـة التمـارين المكثفـة لأبطال تمارين التحمل. فبالنسبة للاعبي سباقات الدراجات لمسافات طويلـة، وسـباقات عـدو المـاراثون، والسـباقات الثلاثيـة، وسـباقات المشـى، والسـباحة فـى الميـاه المفتوحـة، أصـبحت مختلـف أنـواع التمارين المكثفة تمثل دورًا كبيرًا من برنامج التدريب الخاص بهم. فـالتمارين المكثفـة - مـن خـلال وضـع الجسم تحت ضغط وزيـادة نشاط المتقدرات (الميتوكوندريات) (وهو ما سنتناوله بالتفصيل في جزء لاحق) - يؤدي لقوة هائلة.

باختصار، تمكنك التمارين المكثفة من الركض، والسباحة، وركوب الـدراجة بسـرعة أكبـر لفتـرة أطـول. وهـي تعد الأبطال الرياضـيين للشعور بعدم الراحة الناجم عن بذل جهد شديد، كما تعد أجسامهم

للتعامل مع أسوأ ما تفرضه عليهم المنافسة الشديدة. وإنهاء السباق بعد احتلال مركز الصدارة.

ماذا عن بقيتنا؟

المشكلة مع من يحاولون الاستنتاج من الدراسات المعنية بالأبطال الرياضيين هو أن هؤلاء الناس ليسوا كبقيتنا، وهو أمر واضح من الاسم. فما الذي تفعله التمارين المكثفة مع من هم أقل كثيرًا في مستوى اللياقة؟ على مدار العقدين الأخيرين درس كثير من الباحثين حول العالم آثار ممارسة التمارين المكثفة على مختلف الشعوب، ولكن الرجل الذي قام بأبحاث أكثر من غيره هو "مارتن جيبالا"؛ أستاذ علم التربية البدنية بجامعة ماكماستر في كندا.

عام 2005، نشر هو وزملاؤه دراسة كان لها تأثير كبير على عالم التمارين الرياضية.3

فقد طلبوا من ثمانية متطوعين من الشباب الذين يبذلون نشاطًا معقولًا: عمل ست جلسات مما أسموه التمارين المتقطعة بأقصى سرعة. ويتكون التدريب من أربع إلى سبع جلسات، يتم عملها على مدار أسبوعين؛ مع الحصول على 1-2 يوم للراحة بين كل جلسة.

والتمارين المتقطعة بأقصى سرعة هو خطأ حقيقي في التسمية. فهي تبدو بسيطة، ولكنها ليست كذلك. - فأنت تركب دراجة وبعد فترة قصيرة من الإحماء، يصبح عليك ركوب الدراجة بأقصى سرعة ممكنة طوال 30 ثانية ضد المقاومة. بعد ذلك تحصل على استراحة لمدة أربع دقائق، تقضيها في تحريك البدال بخفة، وبعد ذلك تعود للتبديل بأقصى سرعة ممكنة لمدة 30 ثانية. وتدريجيًّا تزيد من سرعة ذلك. وعندما فعل المتطوعون ذلك في منتصف التسعينيات

من القرن العشرين، كانوا يفعلون ذلك حتى سبع مرات في كل جلسة.

في الحقيقة، من الصعب أن تتخيل مدى صعوبة التدريب. فأول 30 ثانية من التمارين المكثفة لا بأس بها. تقول في نفسك "كان هذا تحت السيطرة"، أما الـ 30 ثانية التالية فإنها تكون صعبة، وترحب حقًّا
بالدقائق الأربع المخصصة للراحة. وفي المرة الثالثة لا تصدق مدى البطء الذي تمر به الثواني. يبطؤ البدال، وتضطر للتركيز لتحاول الحفاظ على سرعتك. وبمجرد أن تصل إلى الرقم سبعة (هذا إذا وصلت للرقم سبعة) فإنك تشعر بتعب حقيقي وتحتاج للاستلقاء على الأريكة لبعض الوقت.

التمارين المكثفة مرهقة بحق، ولكن الوقت الذي تبذله خلالها يكون قليلًا للغاية. ففي الإجمال، يقوم المتطوعون بخمس عشرة دقيقة فقط من التمارين الصعبة على مدار أسبوعين، ولكن هذا الوقت الضئيل يحدث اختلافات مذهلة.

تتضاعف قدرة المتطوعين على "تحمل ركوب الدراجة"؛ وهي قدرتهم على زيادة سرعة ركوب الدراجة. فبينما نجحوا من قبل في ركوب الدراجة بسرعة طوال 26 دقيقة، أصبح بإمكانهم الآن مواصلة هذا التدريب لمدة 51 دقيقة. فقد حدث شيء ملحوظ في أجسامهم.

ولكن ما هو؟

أجرى "مارتن جيبالا" دراسة أخرى.4

قرر هذه المرة (أو أخبره المتطوعون في دراسته) أن أداء سبع جلسات تستمر كل منها 30 ثانية لكل جلسة كثير للغاية على أن

يتحمله إنسان طبيعي. لذلك قلل عدد الجلسات إلى ست بحد أقصى.

أدرج 16 رجلًا من الشباب (كثيرًا ما تجرى هذه الدراسات على الرجال، ولكنها لا تقتصر عليهم؛ لأن الرجال كثيرًا ما يتواجدون بالقرب من المعامل العلمية)، وقسمهم بشكل عشوائي إلى مجموعتين.

طلب من ثمانية أشخاص أداء ست مجموعات من تمارين الدراجة بسرعة معقولة تستمر كل منها من ساعة ونصف وحتى ساعتين في كل مرة.

وقامت المجموعة الثانية هي الأخرى بست مجموعات من تمارين ركوب الدراجة بأقصى سرعة ممكنة ولفترة قصيرة. كانوا يقومون بأداء تمارين مكثفة من 2-3 دقائق، إلى جانب فترات طويلة من التقاط الأنفاس تستمر كل منها حوالي عشرين دقيقة.

في نهاية التدريب، كانت مجموعة المتطوعين التي تقوم بتمارين ثابتة على الدراجة قد قضت أكثر من عشر ساعات على دراجاتهم، بينما قضت المجموعة التي تقوم بتمارين مكثفة متقطعة مدة ما يزيد قليلًا على ساعتين فقط في ركوب الدراجة.

وعندما أجرى الباحثون اختبارات المتابعة التالية (والتي تتضمن استئصال نسيج من العضلات، ويمكنني القول من خلال تجربتي الشخصية إنها ليست لطيفة)، وجدوا أن كلتا المجموعتين تحسنت في عدد كبير من المقاييس بنفس القدر تقريبًا. الفارق الوحيد أن هذا اقتضى من المجموعة التي تقوم بتمارين مكثفة متقطعة خمس الوقت الذي احتاجته المجموعة الثانية.

اجعله أسهل: طريقة بانيستر

الآن، أدرك "مارتن" وزملاؤه أن ركوب الدراجة لمدة 30 ثانية بأقصى سرعة ممكنة قد يكون تحديًا بالنسبة للأشخاص الذين لا يتمتعون باللياقة. فالتمارين المكثفة كما يشرح "مارتن": "تتطلب الكثير، وقد لا تكون آمنة، أو محتملة، أو تروق بعض الأشخاص".

لهذا بسطوه لصورة أبسط؛ نظام وجدوا أنه سيكون آمنًا بالنسبة للأشخاص الذين لا يتمتعون باللياقة، أو الذين يعانون زيادة في الوزن، أو لديهم تاريخ سابق مع أمراض القلب أو السكتة الدماغية أو السكري.5

يتكون النظام الجديد من أداء عشر مجموعات من الركض بأقصى سرعة لمدة دقيقة، تتخلل كل مجموعة منها دقيقة لالتقاط الأنفاس. وهذا النوع من النظام يشبه بشكل ما النوع الذي تحدثت عنه في جزء سابق، والذي استخدمه "روجر بانيستر" عندما كان يدرب اللاعبين لتحطيم الرقم القياسي في سباق قطع الميل في أقل من أربع دقائق.

الفارق الأساسي هو أنه خلال الدقيقة المخصصة لبذل الطاقة القصوى، لن تنطلق بأقصى سرعة. ولكنك ينبغي أن تهدف لاستخدام الدراجة بما يكفي لتزيد معدل ضرباتك قلبك لما يقرب من 80 - 90% من أقصى معدل لضربات قلبك (لتتعرف على طريقة حساب ذلك، انظر الجزء المعنون بـ "طرق لقياس تأثير ممارسة الرياضة" الوارد في نهاية الكتاب). ومن خلال تجربتي، أجد أنه تدريب صعب ولكن محتمل. كما أنه قصير؛ وهو الأمر الذي يسعدني كثيرًا.

كيف تؤدى التمارين المكثفة، وما الفارق الذي تمثله؟

هناك دراسات عديدة عن مختلف أشكال التمارين المكثفة. أغلبها يستمر لفترة قصيرة للغاية (أسبوعين)، وبعضها يستمر بضعة أشهر. وحتى الآن، لم تتم دراسة سوى التى أجريت على بضع مئات من الأشخاص بشكل مكثف (ولكننا ننتظر نتائج بعض الدراسات الكبيرة عما قريب).

رغم ذلك، فإن ما فعلته هذه الدراسات حتى الآن يظهر دومًا ما يلي:

التمارين المكثفة سوف تزيد لياقة الأيروبكس لديك أكثر من التمارين المعتادة.

التمارين المكثفة سوف تحسن حساسيتك للأنسولين أكثر من التمارين المعتادة.

إذا أردت أن تزيد كتلتك العضلية وتفقد بعض الدهون، فإن التمارين المكثفة هي أسرع الطرق لتحقيق ذلك.

لنستعرض الآن الفكرة العلمية للتمارين المكثفة، وكيف تعمل بالفعل.

المتقدرات أو خلايا القوة

أحد الأسباب التى تجعل التمارين المكثفة تحدث تغيرات كبيرة في وقت قصير هو تأثير هذه التمارين عالية الشدة على متقدراتك.

والمتقدرات هي مصانع القوة الأساسية في جسمك؛ فهي تعمل على تحويل المواد الخام مثل الأوكسجين والجلوكوز إلى حزم صغيرة من الطاقة تسمى "ثُلاثِيُّ فُسْفاتِ الأَدينُوزينATP " . وهذه الحزم تستخدم لتقوية الجسم.

ولكن المتقدرات تفعل أكثر من ذلك بكثير. وكما عبر "نيك لاين" عن ذلك في كتاب صدر له في عام 2005، فإنها "حكام العالم السريين". فرغم حقيقة ضآلتها المتناهية (فمليار واحدة منها قد تتناسب في حبة رمل)، فإنها الشواحن التوربينية للحياة، والمسئولة عن عدد كبير من الكائنات التي تعيش على الأرض اليوم؛ ونحن من بينها.

هناك متقدرات في كل خلية من خلايا الجسم، تتنوع من بضعة متقدرات إلى عدة آلاف. وهي لا تشبه أي شيء آخر في جسمك لأنها تتمتع بحمض نووي خاص بها، أقرب للحمض النووي للبكتيريا عنه لبني الإنسان. وهي أجسام متطفلة، غريبة، ولكنها أساسية لوجودنا. وتاريخها الطويل والمذهل يحتاج - في اعتقادي - لاستطراد قصير.

إذا أمكنك العودة بالزمن بضعة مليارات من السنين، لتمكنت من اكتشاف أرض مختلفة للغاية. كانت الأيام أقصر، وكان الغلاف الجوي مجردًا من الأوكسجين، وكانت مكوناته مختلفة تمامًا. لم تكن هناك أشجار، أو نباتات أو حيوانات. كانت الصورة الوحيدة للحياة التي تراها في الحقيقة تتمثل في ميكروبات أحادية الخلية. وهذه الميكروبات تستمد طاقتها من التخمير، وتكسير المكونات المعقدة، وتتكاثر في غلاف جوي لا هوائي (خالٍ من الأوكسجين) الذي كان موجودًا على كوكب الأرض فيما مضى.

وبعد ذلك، منذ حوالي ملياري سنة، ظهر كائن جديد. كان ميكروبًا مختلفًا، ميكروبًا بإمكانه تغيير كل شيء. وقد اكتسب هذا الميكروب القدرة على استخدام ضوء الشمس كمصدر للطاقة. كان ميكروبًا قادرًا على التخليق الضوئي.

من سوء حظ الكائنات المجهرية الأخرى التي كانت تعيش على

كوكبنا، أدى توليد الطاقة من التخليق الضوئي إلى إفراز غاز سام للغاية كناتج ثانوي لهذه العملية. وعلى مدار عشرات ملايين السنين، تزايدت نسب هذا الغاز السام من صفر إلى حوالي 21% من الغلاف الجوي. كان أسوأ تفش للتلوث في هذا العالم عرف على الإطلاق ونتج عنه موت عدد لا حصر له من صور الحياة.

كان الناتج الثانوي للتخليق الضوئي بالطبع هو الأوكسجين، وكانت آثار زيادة نسبه في الغلاف الجوي كبيرة للغاية لدرجة أن هذه الفترة وصفت بأنها كارثة الأوكسجين أو أزمة الأوكسجين.

الشيء الذي فعلته هذه الميكروبات الجديدة التي "اخترعت" التخليق الضوئي هو استخدام الطاقة المستمدة من ضوء الشمس في تكسير الماء (H_2O) إلى أوكسجين وهيدروجين، ثم خلطت الهيدروجين بالكربون لتصنيع سكريات مبسطة (أي الطعام). عندئذ تم إطلاق الأوكسجين إلى الغلاف الجوي.

ورغم رؤيتنا للأوكسجين باعتباره مصدر الحياة، فإنه في الحقيقة شديد السُّمية. فهو يتفاعل بهمجية مع البروتينات والإنزيمات فيمنعها من العمل، كما أنه يؤدي لصدأ المعادن. وإذا ما ارتفعت نسبه عما هي عليه الآن، فسوف تحترق الأشجار تلقائيًّا وتتحول لكتل من اللهب.

والسبب وراء عدم ارتفاع نسب الأوكسجين هو ببساطة ظهور سلالة جديدة من الميكروبات طورت خدعة كيميائية أكثر ذكاءً؛ حيث تعلمت كيفية تحويل الأوكسجين - السم الأعظم - إلى طاقة.

والميكروبات التي فعلت ذلك كانت السلالات الأولى للمتقدرات التي تعيش الآن في سعادة بداخل خلايانا. وقد اكتسبنا من خلالها القدرة

على استخدام الأوكسجين كمصدر للطاقة. كما بإمكاننا أيضًا توليد الطاقة لا هوائيًّا (بدون أوكسجين)، والفضل في ذلك يعود إلى سلالات أقدم من الميكروبات، رغم أنها عملية أقل كفاءة. ومن ثم، عندما يتحدث الناس عن أداء تمارين الأيروبكس فإنهم في الحقيقة يتحدثون عن شكل من أشكال التمارين التي تعتمد في الأساس على حث المتقدرات على توليد الطاقة.

لقد استفضت في الحديث عن المتقدرات لأنها مهمة في فهم كيفية عمل التمارين المكثفة. وبما أن المتقدرات تولد الطاقة، سوف ترغب في مزيد منها بشكل عام. وإحدى طرق توليد المزيد منها هو ممارسة التمارين الرياضية، بل إن أحد المقاييس الجيدة لمدى كفاءة برنامج التمارين الرياضية المتبع هو ما إذا كانت تؤدي لزيادة كثافة المتقدرات الموجودة في الخلايا.

وهنا، تحرز التمارين المكثفة نقطة جيدة على وجه الخصوص. فممارسة التمارين المكثفة تؤدي إلى توليد أعداد أكبر من المتقدرات النشطة أكثر مما تفعله ممارسة التمارين المعتادة. وهذا لا ينطبق على العضلات الهيكلية فحسب (وهي العضلات التي تساعد على الحركة)، وإنما عضلة القلب أيضًا (العضلة التي تبقيك على قيد الحياة).

التمارين المكثفة تجعل عضلة القلب أكبر وأكثر كفاءة. فبعد ممارسة التمارين المكثفة تحتاج عضلة قلبك لكمية أقل من الأوكسجين لتقوم بكمية العمل نفسها. باختصار، تؤدي ممارسة التمارين المكثفة إلى التمتع بقلب أكبر وأقوى.

وهذا مهم لأن أحد المخاوف الأساسية المتعلقة بممارسة التمارين المكثفة هو أنها قد تسبب أزمة قلبية أو سكتة دماغية. ولكن

الحقيقة أن هناك دليلًا مقنعًا على أن أداء التمارين المكثفة سوف يقلل خطر حدوث ذلك، كما أنه يساعدك أيضًا على التعافي بسرعة أكبر بعد التعرض لأزمة قلبية. وهذا المجال واعد للغاية ولكنه لا يزال محل خلاف في الأبحاث، وهو ما سأعود له في وقت لاحق.

التمارين السريعة والدهون

الخبر الآخر الجميل في المتقدرات هو أنها تحرق الدهون. ومن ثم، إذا كانت التمارين المكثفة تصنع المزيد من المتقدرات فهذا سيؤدي لحرق دهون أكثر. ولكن ما الدليل على ذلك؟ حسنًا لنعد مرة أخرى إلى الدراسة الأسترالية؛ فقد تم تقسيم 45 سيدة عشوائيًّا لمجموعتين؛ الأولى تتضمن ركوب الدراجة بسرعة متوسطة ثلاث مرات أسبوعيًّا حيث تستغرق كل مرة 40 ثانية، أو ركوب الدراجة بشكل متقطع بسرعة أعلى ثلاث مرات أسبوعيًّا لمدة 20 دقيقة.6

ثم طلب من المجموعة التي تمارس التمارين المكثفة تبديل ثماني دقائق من ركوب الدراجة بأقصى سرعة باثنتي عشرة ثانية من ركوب الدراجة بسرعة خفيفة. فبدأن في ممارسة هذا التمرين لخمس دقائق، ثم زادوه إلى عشرين دقيقة في كل مرة.

في نهاية الأسابيع الخمسة عشر، أصبحت كلتا المجموعتين أكثر لياقة، وهو ما أشار إليه مقياسي لياقة الأيروبكس، والقدرة الأوكسجينية القصوى، ولكن المجموعة التي كانت تمارس التمارين المكثفة فقط هي التي أنقصت من وزنها. فقد أنقصن متوسط 2.5 كيلوجرام (5.5 رطل)، ولكن كان هناك تغير كبير بينهن؛ فقد أنقصت بعض السيدات ما يقرب من 8 كيلوجرامات (17.5 رطل)، وأنقص عدد قليل منهن كيلوجرامات قليلة. وكانت السيدات اللاتي أنقصن

أوزانهن بقدر قليل أكثر نحافة من البداية. فكلما كانت السيدات أكثر بدانة في بداية الدراسة، زادت الدهون التي تنقصهن في النهاية.

رغم ذلك، اكتسبت السيدات اللاتي قمن بركوب الدراجة بسرعة متوسطة - رغم قضائهن وقتًا مضاعفًا على الدراجة - وزنًا إضافيًّا وأصبحت نسبة الدهون لديهن أكثر بعض الشيء.

الخبر الجميل تحديدًا في هذه الدراسة هو أن السيدات اللاتي قمن بالتمارين المكثفة قللن الدهون ليس فقط في منطقة الفخذين، كما قد تتوقع، وإنما أيضًا من المعدة. وصاحب انخفاض دهون البطن انخفاضًا في نسبة صيام الأنسولين بنحو 31%.

إذا كنت تتساءل عما إذا كان الأمر نفسه ينطبق على الرجال، فقد أجرى فريق البحث دراسة مماثلة على رجال يعانون زيادة في الوزن؛ حيث استعانوا بـ 46 رجلًا لا يبذلون الكثير من النشاط (تبلغ أعمارهم حوالي الـ 25 عامًا) وطلبوا منهم التدرب ثلاث مرات أسبوعيًّا لمدة 20 دقيقة على دراجة التدريب. ومثل السيدات، بعد إحماء قصير، كان عليهم زيادة سرعة ركوب الدراجة ثماني ثوانٍ، ثم التحول إلى سرعة عادية لمدة اثنتي عشرة ثانية. كان الهدف هو التجربة والحفاظ على معدل ضربات القلب بين 80 - 90% من أقصى معدل أثناء بذل أعلى سرعة. وفي الرجال في هذه السن، فهذا يعني زيادة معدل ضربات القلب لحوالي 160 ضربة في الدقيقة.7

بعد 6 أسابيع لم يحدث تغير كبير في دهون الجسم، وهو أمر يسبب الإحباط بالطبع، إلا أنه بعد ذلك بدأت تغيرات في الحدوث. فبنهاية الأسبوع الثاني عشر، زادت قوة الرجال على أداء الأيروبكس بنسبة 15%، وأنقصوا في المتوسط كيلوجرامين (4.4 رطل) من الدهون. وما شجعهم أكثر أنهم أنقصوا الكثير من هذه الدهون من منطقة

الأحشاء (فقد قلت بنسبة 17%) وزادت عضلات منطقة البطن.

مقارنة بالسيدات الأستراليات اللاتي خضعن لنظام مشابه، فقد اكتسبن المزيد من العضلات، خاصة في منطقة الفخذين. كما نجحن في عمل ذلك في وقت أقل، حيث استمرت هذه التجربة اثني عشر أسبوعًا وليس خمسة عشر.

في دراسة أخرى بجامعة أونتاريو8، تم توزيع عشرة رجال وعشر سيدات بشكل عشوائي لأداء تمارين مكثفة، أو الركض لفترة طويلة ثلاث مرات أسبوعيًا طوال ستة أسابيع. وعلى العكس من المتطوعين الأستراليين - الذين استخدموا الدراجة بسرعة كبيرة لمدة ثماني ثوانٍ تتبعها اثنتي عشرة ثانية من التسكع - طلب من هذه المجموعة الركض من 4 - 6 مرات لمدة 30 ثانية تتخللها فترة التقاط الأنفاس تستمر 4 دقائق بعد كل مرة.

طلب من المجموعة المرجعية الركض على جهاز السير لمدة 60 دقيقة بسرعة ثابتة زادت معدل ضربات قلوبهم حوالي 65% من أقصى معدل.

في نهاية التجربة، أنقصت المجموعة التي تركض بسرعة ثابتة بعض دهون الجسم، ولكن الأشخاص الذين مارسوا التمارين المكثفة أنقصوا أكثر من ضعف كمية الدهون؛ حيث أنقصوا ما يقرب من 12.4% من كتلة الدهون لديهم وهي نسبة مذهلة. وقد فعلوا ذلك في جزء بسيط من الوقت.

كيف تعمل زيادة التمارين المكثفة على حرق الدهون؟

عندما تزيد من شدة التدريب، فإنك تبني عضلات أكثر نشاطًا في

القيام بالتمثيل الغذائي، ونظرًا لأن العضلات تجيد حرق الدهون فإن إجمالي استهلاك السعرات الحرارية يرتفع لديك. وهذا يحدث في الأساس لأن التمارين المكثفة تجعل خلايا العضلات تصنع عددًا أكبر من المتقدرات الجديدة؛ وهي مصانع القوة التي تحول الدهون إلى طاقة وحرارة. والمتقدرات لا تعمل على حرق الدهون فحسب عندما تمارس التمارين الرياضية، ولكنها تستمر في القيام بذلك لبعض الوقت عندما تسترد عضلاتك عافيتها.

يؤدي جهد التمثيل الغذائي الذي سببته التمارين المكثفة أيضًا إلى زيادة كبيرة في توليد الكاتيكولامينات؛ وهي هرمونات مثل الأدرينالين والنورأدرينالين، والتي تؤدي إلى حرق الدهون بصورة أعلى بكثير. وكما أشار دكتور "جون بابراج" والدكتور "روس لوريمر" في كتابهما **The High Intensity Workout** : "ترتفع نسبة الأدرينالين والنورأدرينالين بنسبة كبيرة للغاية وهي حوالي 1450% بعد جلسة من التمارين المكثفة. وحجم الاستجابة أكبر بكثير مما يحدث مع التمارين المعتادة مثل الهرولة أو ركوب الدراجة".

لماذا تؤدي التمارين المكثفة إلى فقد الدهون في معدتك؟ حسنًا، أحد الأسباب أن هناك عددًا من مستقبلات الكاتيكولامينات في دهون البطن أكبر من الدهون الموجودة تحت الجلد، ولهذا عندما تحصل على دفعة من الكاتيكولامينات بعد ممارسة التمارين المكثفة، فإنها تستهدف دهون البطن، فتزيد إفراز الدهون من مخزون دهون الأحشاء.

كما تنشط الكاتيكولامينات الدهون البنية التي تحرق الطاقة بدلًا من تخزينها.

تبدو التمارين المكثفة كأنها تقلل الشهية بطرق لا تفعلها التمارين منخفضة الشدة.

ملحوظة عن الدهون البنية

منذ أكثر من 30 عامًا مضت، شاهدت فيلمًا وثائقيًّا علميًّا عما يسمى "الدهون البنية". فعلى العكس من الدهون الطبيعية، تحتوي الدهون البنية على قدر أكبر من المتقدرات، وهو ما يكسبها اللون البني. والدهون البنية توجد بصورة أكبر في الأطفال حديثي الولادة وفي الثدييات التي تدخل في مرحلة السبات الشتوي. وهي موجودة في الأساس لتوليد الحرارة داخل الجسم. وعلى العكس من دهون الجسم البيضاء المصفرة التي تخزن قدرًا أكبر من السعرات الحرارية، تقوم الدهون البنية بالعكس. فهي تعمل على حرق السعرات الحرارية. وعندما "تنشط"؛ تفرز الدهون البينية قدرًا أكبر من الطاقة بحوالي 300 مرة من أي عضو آخر في الجسم.

عودة إلى الثمانينيات، كان من المعتقد أن تنشيط الدهون البنية قد يكون طريقة لحل مشكلة السمنة. ولكن الأمور لم تسر على نحو جيد. فرغم أنه من المعروف منذ فترة أن الأطفال الرضع لديهم تراكمات من الدهون البنية حول العظم الكتفي ليساعدهم في الحفاظ على درجة حرارة أجسامهم (فالأطفال الرضع لا يجيدون الارتجاف)، لم يعثر العلماء على دهون بنية في البالغين. لهذا قرروا ضرورة اختفاء الدهون البنية في مرحلة الطفولة عندما لا يصبح الجسم بحاجة لها، فتضاءل الاهتمام بالدهون البنية. ومؤخرًا، والفضل في ذلك يرجع إلى ظهور تقنيات أفضل، عاد الاهتمام بها من جديد.

في العقد الأخير، وجد الباحثون الذين يقومون بتصوير مقطعي بالإصدار البوزتروني بقايا لدهون بنية في أشخاص بالغين، خاصة في الجزء العلوي من الظهر، وجانب الرقبة، وبين عظمة الترقوة والكتف، وعلى امتداد العمود الفقري. وهذا القدر ليس بكثير، ولكنه يكفي لتشجيع مزيد من البحث.

اتضح أن السيدات لديهن كمية أكبر من الدهون البنية مقارنة بالرجال، ويتم اكتشافها في الأشخاص النحفاء عنها فيمن يعانون السمنة، رغم أن الباحثين لا يزالون غير واثقين من السبب. ولكن الأمر المقبول الآن هو أن

الدهون البنية تظل موجودة بعد البلوغ، وهناك بضع طرق لتنشيطها. ولكن ما لا نعرفه بعد هو مدى أهمية النتيجة المحتملة لهذا الأمر.

تؤدي التمارين المكثفة قطعًا إلى تدفق هرمونات مثل النورأدرينالين، المعروفة بتنشيط الدهون البنية. كما أن التعرض للبرد يشجع أيضًا الدهون البنية الموجودة في جسمك على حرق قدر أكبر من السعرات الحرارية. ومن خلال استخدام تقنيات التصوير الحراري، أظهر الباحثون بمركز كوينز ميديكال بجامعة نوتينجهام أن دس اليدين في كمية من الماء البارد قد تحفز الخلايا البنية على تنشيط حرق سعرات حرارية. وبالمثل، قد تعزز ممارسة التمارين الرياضية في جو بارد من حرق الدهون، وهو أحد الأسباب التي تدفعك لعدم الاكتراث بدرجة الحرارة والخروج للسير في ليالي الشتاء الباردة.

التمارين المكثفة والشهية

أي شكل من أشكال التمارين الرياضية سوف يؤدي إلى حرق بعض الدهون، ولكن كما رأينا بالفعل، إن لم تقلل السعرات الحرارية التي تحصل عليها، فلن يؤدي ذلك لأي إنقاص في الوزن. إذن، ما آثار أداء التمارين المكثفة على الشهية؟

في تجربة أجريت عام 2011،9 طلب من 15 صبيًّا فرنسيًّا سمينًا في سن المراهقة قضاء أيام قليلة في غرفة مخصصة لقياس التمثيل

الغذائي؛ مزودة بسرير، وتلفزيون، ومرحاض، ودراجة تمارين، وقليل من الأشياء الأخرى. وقد استطاع العلماء مراقبة الصبية عن كثب جيدًا، وما يحدث لعملية التمثيل الغذائي لديهم.

في الثامنة صباحًا، دخل الصبية الغرفة وتناولوا إفطارًا محسوبًا بعناية. وبعد ساعتين، طلب منهم تأدية جلسة من التمارين المكثفة أو المخففة بركوب الدراجة (كان عليهم التبديل: أداء تمارين "مكثفة" في يوم، تتبعها تمارين "مخففة" في اليوم التالي أو العكس). وسواء كانوا يمارسون التمارين المكثفة أو المخففة، كان على الصبية الاستمرار حتى يحرقوا 330 سعرًا حراريًّا بالضبط.

بعد ثلاثين دقيقة من ممارسة التمارين الرياضية يصبح بإمكانهم الذهاب لبوفيه مفتوح ينهال الجميع عليه. وتعد الموائد المفتوحة أداة بحث شائعة لأن الناس يخدمون أنفسهم بأنفسهم ولا يتأثرون بكمية الطعام المقدم إليهم.

بعد الغداء، تم تشجيع الطلبة على الاسترخاء بقية اليوم بعد تناول ما يحلو لهم من بوفيه العشاء المفتوح، ثم الذهاب إلى أسرَّتهم.

وقد قام الصبية بتدوين مذكراتهم اليومية التي أظهرت أنهم لم يلاحظوا أي اختلاف في شهيتهم بعد ممارسة أنواع مختلفة من التمارين الرياضية، كما أنهم لم يغيروا - عن وعي منهم - كمية الطعام التي يتناولونها.

بالرغم من ذلك، في أيام ممارستهم تمارين مكثفة على الدراجة، تناولوا كمية أقل بكثير على مائدتي الغداء والعشاء عما كان يحدث في أيام ممارسة التمارين المخففة.

في الغداء - على سبيل المثال - كان الصبية يتناولون كمية أقل من

الطعام بنسبة 10% بعد التمارين المكثفة، مقارنة بما كان يحدث بعد جلسة من التمارين المخففة. الأغرب من ذلك كان بوفيه العشاء؛ حيث تناولوا كمية أقل من الطعام بنسبة 20% مقارنة بما كان يحدث في الأيام التي اتسمت بقدر أقل من النشاط.

نتائج هذه الدراسة تتماشى مع دراسات أخرى اكتشفت أن نتائج ممارسة التمارين المكثفة على الشهية تصل لذروتها خلال سبع ساعات من جلسة قصيرة من التمارين المكثفة.

إذن تبدو التمارين المكثفة كأنها تقلل الشهية، لبعض الوقت على الأقل. ولسوء الحظ، تضعف آثار ممارسة التمارين المكثفة. ففي صباح اليوم التالي (بعد عشرين ساعة من ممارسة التمارين) تناول الصبية القدر نفسه من طعام الإفطار؛ سواء كانوا مارسوا التمارين الرياضية في اليوم السابق أم لا.

والباحثون في هذه الدراسة المحددة ليسوا متأكدين تمامًا من السبب الذي يجعل التمارين المكثفة تكبح الشهية. فهم يعتقدون أن السبب قد يرجع لأثرها على الهرمونات التي تنظم الشهية؛ مثل البيبتايد واي واي، والجلوكاجون لايك بيبتايد 1، أو الليبتين. وقد اعترفوا أيضًا بأنه "لا تزال هناك أسئلة عما إذا كان من الممكن الحفاظ على الأثر القهمي للتمارين المكثفة (قهمي؛ مفقد للشهية) عند ممارسة تمارين مطولة".

إذن، هل تؤدي التمارين المكثفة حقًّا إلى كبح الشهية لفترة طويلة؟ الإجابة المختصرة هي أننا لا نعرف، فليست هناك تجارب كافية لهذا الأمر على المدى الطويل. ولكن نتائج الدراسات الأسترالية التي ذكرتها في جزء سابق - والتي استمرت ثلاثة أشهر - أظهرت فقد كمية كبيرة من الدهون من ممارسة التمارين المكثفة، كما تقترح

الدراسة.

المثير في الأمر أن مجموعة أخرى من الباحثين الأستراليين أظهروا أنه كلما زادت شدة التمارين، زادت فترة كبحها للشهية. فقد استعانوا بمجموعة من الرجال الذين يعانون زيادة الوزن في منتصف العشرينات وأوائل الثلاثينات، وطلبوا منهم الركوب على الدراجة الثابتة لمدة 30 دقيقة؛ بحيث يزيدون من السرعة لأقصى درجة ممكنة لمدة دقيقة، تتبعها أربع دقائق من التبديل الخفيف.

إلا أنهم هذه المرة أضافوا يومًا رابعًا اضطر الرجال فيه لأداء صورة أصعب من التمارين المكثفة؛ حيث استخدموا الدراجة لمدة 15 ثانية بأقصى سرعة ممكنة، تتبعها دقيقة واحدة من الراحة، مع الاستمرار على هذا المنوال لمدة نصف ساعة. وقد أطلقوا على هذا التمرين اسم تمرين مكثف للغاية.

بعد كل جلسة، حصل الرجال على وجبة سائلة تحتوي على 300 سعر حراري. وبعد ساعة، عرض عليهم تناول العصيدة وسمح لهم بتناول ما يحلوا لهم حتى يشعروا "بشبع مريح".

أظهرت النتائج التي نشرت في دورية - **International Journal of Obesity** 10 أن الرجال الشباب تناولوا عددًا أقل من السعرات الحرارية بعد ممارسة تمارين مكثفة (621 سعرًا حراريًّا)، وبعد تمارين مكثفة للغاية (594 سعرًا حراريًّا)، عما حدث بعد جلسة من التمارين متوسطة الشدة (710 سعر حراري).

الأكثر من ذلك، أن الرجال أقروا بتناول قدر أقل من السعرات الحرارية في اليوم التالي للتمارين المكثفة للغاية (2000 سعر حراري) عما

تناولوه بعد جلسة من التمارين المتوسطة (2300 سعر حراري) أو بعد التقاط الأنفاس (2600). وكما ذكرت فيما سبق، يقترح ذلك أنك إذا قمت بتمارين مكثفة للغاية، فإن تأثير كبح الشهية يستمر لفترة أطول، حتى اليوم التالي.

كما وجدوا أيضًا اختلافات كبيرة في دماء المتطوعين؛ فقد احتوت على سبيل المثال على نسبة أقل من الجريلين، وهو الهرمون الذي يعزز الإحساس بالجوع بعد ممارسة التمارين المكثفة مقارنة بما يحدث عند ممارسة تمارين خفيفة. كما ارتفعت أيضًا نسبة اللاكتات، التي تقلل الشهية.

من النتائج الأخرى الإيجابية أنه رغم أن أداء التمارين المكثفة يتطلب جهدًا، قال الرجال إنهم استمتعوا بالنسخة المرهقة من التمارين.

التمارين المكثفة وهرمونات الجوع

أحد أهم مناحي البحث السريري المتعلقة بإنقاص الوزن، هي دراسة الهرمونات التي يفرزها جسمك والتي تتحكم في الشهية؛ والتي يشار إليها في بعض الأحيان بهرمونات الجوع. فالجريلين - على سبيل المثال - وهو هرمون تفرزه خلايا المعدة - يبدو أنه يزيد الشهية، في حين أن هرمونات اللبتين والبيبتايد واي واي (الذي يعرف اختصارًا بـ **PYY**) تقلل الشهية.

أظهرت كثير من الدراسات أن مستويات الجريلين (الذي ذكرت أنه هرمون الشره) ترتفع قبل تناول أي وجبة وتنخفض بعد تناول الطعام. وعندما تنقص وزنك، تميل مستويات الجريلين إلى الارتفاع، مما يشجعك على تناول الطعام وزيادة الوزن، وهو أمر مزعج. كما أن معاناة الأرق ترفع نسب الجريلين أيضًا، وهي أحد الأسباب التي تجعل قلة النوم بصفة مزمنة تؤدي لاكتساب الوزن.

إننا نعرف أن التمارين المكثفة سوف تقلل مستويات الجريلين لديك. ولكن ما لا نعرفه هو مدى استمرار أثره، وما إذا كان جسمك - مع الوقت - ينظمها.

كما تتم دراسة الليبتين بكثافة، والذي على العكس من الجريلين، فهو يقلل شهيتك. انظر إليه باعتباره هرمون النحافة. ويتم تصنيع الليبتين في الأنسجة الدهنية، وهو يتحكم في شهيتك من خلال العمل على هايبوتلاموس؛ وهو جزء من المخ، بحيث يكبح إشارات الجوع. وقد كان هناك أمل عريض في أن جرعة بسيطة من الليبتين سوف تقلل الشهية
لدى المرضى الذين يعانون السمنة، فتذوب الدهون نتيجة لذلك بسرعة. ولكن لسوء الحظ، اتضحت صعوبة هذا الأمر.

اكتشف الباحثون سريعًا أن أغلب الأشخاص الذين يعانون السمنة لا يعانون نقص الليبتين، وأن العكس هو الصحيح، فكثيرًا ما ترتفع نسب الليبتين لديهم للغاية. ويبدو أنك بمجرد أن تصبح سمينًا، تصبح خلاياك حساسة لليبتين، وبالتالي يستجيب جسمك من خلال إفرازه بنسب أكبر. وفي هذا الضوء، يصبح الأمر أشبه بنسب الأنسولين، التي تميل أيضًا إلى الارتفاع عندما يصبح الشخص سمينًا، ويصبح جسمه غير حساس بشكل متزايد لآثاره.

في الدراسة الأسترالية التي أجريت على سيدات تعانين زيادة الوزن والواردة في الفصل السابق، وجد الباحثون أن مستويات الأنسولين والليبتين قد انخفضت لحد كبير عندما أنقصت السيدات اللاتي تمارسن التمارين المكثفة أوزانهن وأصبحن أكثر لياقة، بينما لم تحدث أي تغيرات في السيدات اللاتي قمن بالتمارين المعتادة بصفة ثابتة.

رحلتي مع التمارين المكثفة

عندما سمعت للمرة الأولى عن التمارين المكثفة، ساورني مزيج من الفضول والتشكك. فقد أعجبتني فكرة التمتع باللياقة في وقت قصير، وأعجبتني على وجه الخصوص فكرة تحسين حساسيتي للأنسولين نظرًا لوفاة والدي بسبب أمراض مرتبطة بالسكر؛ لأنني رأيت أن الأمر نفسه قد يتكرر معي.

التمارين المكثفة التي قررت أن أبدأ بها كانت ثلاث جلسات مكثفة تستمر كل منها عشرين ثانية ثلاث مرات أسبوعيًّا على مدار أربعة أسابيع. وقد أكد لي موجهي؛ البروفيسور "جايمي تيمونز" بجامعة

لوفبرا، أن هذا النوع من التمارين عادة ما يؤدي لتحسين الحساسية للأنسولين بنسبة 25% تقريبًا، وزيادة القدرة الأوكسجينية القصوى حوالي 10%. وقد حذرني أيضًا من أن هذه الأرقام نسبية، وهو ما يعني أنني قد أصل لأفضل منها، أو أسوأ.

قبل أن يدلني "جايمي" على هذا التمرين القصير المكثف، قاس احتمالي للجلوكوز وقدرتي الأوكسجينية القصوى. ذهبت إلى المعمل، بعدم صوم استمر طوال الليل، ثم شربت كوبًا من عصير على معدة خاوية يحتوي على ما يعادل 15 ملعقة صغيرة من السكر. كان مذاقه مقززًا. ثم استلقيت على السرير وبدأوا يأخذون عينات من دمي كل عشر دقائق طوال الساعتين التاليتين.

ثم جاءني "جايمي" بالنتائج. علمت من تعبيرات وجهه أن النتائج ليست طيبة.

قال "جايمي": "نتائجك ليست مثالية. فقد ارتفع الجلوكوز في دمك بعد شرب كل هذا السكر، ثم انخفض تدريجيًّا، فأصبح أقل من المستوى الذي نسميه اختلال تحمل الجلوكوز. وبالتالي فأنت في حدود النسب الصحية بالكاد، أي أنك على المحك".

وبينما هذا الاكتشاف المقلق يدور في رأسي، صعدت الدراجة الرياضية حتى يتسنى لهم قياس قدرتي الأوكسجينية القصوى. وعلى مدار العشرين دقيقة التالية، ضغطت على نفسي لأصل لأقصى حد لي، آملاً أن تشجعني هذه النتائج أكثر من سابقتها. كانت نسبة قدرتي الأوكسجينية القصوى 37 ميليلترًا/ كيلوجرام/دقيقة (ميليلتر من الأوكسجين لكل كيلوجرام من وزن الجسم في الدقيقة). لم تكن النتيجة رائعة ولكنها كانت مقبولة على الأقل. كنت أفضل أن أصل لأعلى نسب، ولكنني رضيت بفكرة أنها "مناسبة لسني".

بعدما حصلت على هذه النتائج، غادرت لأمارس التمارين المكثفة على دراجة خاصة للتمارين الرياضية أجرها لي "جايمي". وطوال الأسابيع الأربعة التالية، بدَّلت بأقصى سرعة يتحملها قلبي الصغير على دراجة التدريب تلك لمدة دقيقة بالضبط كل يوم، ثلاثة أيام أسبوعيًّا. وقد استمتعت بحقيقة قصر فترة التدريب المكثف، وقبلت تحدي الضغط على نفسي، ولكنني اكتشفت أن حتى 20 دقيقة من ممارسة التمارين المكثفة تحرق الدهون من منطقة الفخذين.

ولكي أرى ما إذا كان من الممكن عمل ذلك، كنت أجرب في بعض الأحيان أن أقوم بهذا التمرين وأنا أرتدي البدلة وربطة عنق. نعم، من الممكن ذلك؛ لأن التمرين الفعلي قصير للغاية، فلم أشعر بحرارة مزعجة، أو أتصبب عرقًا.

بعد أربعة أسابيع عدت إلى المعمل لأعيد الفحوصات التي أجريتها من قبل. شربت ذلك المشروب المقزز مرة أخرى، وضغطت على نفسي قدر استطاعتي في أداء تمارين الدراجة.

ثم حان وقت إجراء الاختبارات. كانت هناك أخبار طيبة وأخرى سيئة. الخبر الجميل هو أن حساسيتي للأنسولين تحسنت لحد كبير بنسبة 25%، وهو ما اتفق بالضبط مع توقعات "جايمي". فسعدت كثيرًا بهذه النتيجة وتساءلت عن سبب حدوث ذلك.

لم يكن "جايمي" واثقًا للغاية من السبب، ولكنه أوضح لي أن أحد أسباب نجاح التمارين المكثفة هو أنها تزعج مخازن الجليكوجين؛ وهو الجلوكوز المخزن في العضلات. "الأمر الأساسي في هذا النوع من التمارين هو أنها بسبب قوتها، فإنها تكسر مخزون الجليكوجين في العضلات بعدما ترسل العضلة إشارة إلى مجرى الدم توضح

حاجتها لمزيد من الجلوكوز. على العكس من السير أو الركض الذي تنشط فيه من 20 - 30% من نسيجك العضلي، فإنك هنا تنشط من 70 - 80% منه، مما يعني أنك تصنع حوضًا أكبر بكثير لدفن الجلوكوز بعد كل وجبة".

هذا هو الخبر الطيب. فزيادة حساسيتي للأنسولين تشير - في الوقت الحالي - أنني قللت خطر إصابتي بمرض السكري.

أنا والجلوكوز

إن لم تستمر في أداء هذه التمارين، فسوف تفقد مزايا أي برنامج رياضي. ولكي أكتشف مدى سرعة حدوث ذلك، توقفت عام 2012 عن ممارسة التمارين المكثفة. وفي غضون شهرين عادت نسب جلوكوز الدم لدي لمشارف الإصابة بالسكر.

عند هذا الحد، وبدلًا من أن أعود للتمارين المكثفة، قررت أن أجعل نفسي موضوع فيلم وثائقي آخر اختبرت فيه نتائج الصوم المتقطع. وكما ذكرت في كتابي حمية الصوم* ؛ أنقصت في هذا النظام 20 رطلًا، أغلبها من الدهون، وعادت نسبة جلوكوز الدم إلى معدلاتها المعتادة.

أنا أحافظ هذه الأيام على وزني، كما تحسن تحكم جسمي في الجلوكوز من خلال الجمع بين الصوم المتقطع والتمارين السريعة.

الخبر السيئ هو أنه رغم أنني كنت قادرًا على الضغط على نفسي لفترة أطول وسرعة أكبر في استخدام دراجة التمارين مما فعلت في زيارتي السابقة، واستحساني إياها، لم تتحسن لياقة الأيروبكس لدي لحد كبير. ورغم التزامي بهذا النظام، من الواضح أن قلبي ورئتي لم تتحسن حالتهما عما كانا عليه قبل أدائي للتمارين المكثفة.

رغم أن "جايمي" حذرني من احتمال حدوث ذلك، كانت صدمة مفزعة بالنسبة لي.

إذن، لماذا لم تحسن التمارين المكثفة لياقة الأيروبكس لدي بالطريقة التي حسنت بها حساسيتي للأنسولين؟ لماذا تنجح بشكل أفضل مع بعض الناس عن البعض الآخر؟ الإجابة هي - كما تبدو الحال في كثير من الحالات - الجينات.

جينات التمارين الرياضية

كما كتبت في بداية هذا الفصل، أحد أكثر المعتقدات المقبولة على نطاق واسع عن التمارين الرياضية، هو أنك كلما قضيت وقتًا أطول في ممارسة التمارين الرياضية، كان ذلك أفضل. وكما هو الرابط بين التمارين الرياضية وإنقاص الوزن، يبدو صحيحًا للغاية، ومتفقًا تمامًا مع المنطق، أنه من الجنون اقتراح العكس. لعلك لن تصبح بطلاً أولمبيًّا، أو تركض الميل في أقل من أربع دقائق، ولكنك إذا تدربت بصفة منتظمة، فإنك قطعًا ستقوي قلبك ورئتيك، مما يضيف سنوات إلى حياتك. ولكن المحزن أن الحياة لا تسير على هذا النحو.

قال "جايمي": ما نعرفه منذ فترة هو أن هناك اختلافًا هائلًا في كيفية استجابة الناس لأي نظام رياضي، وأنه ليس هناك ما يضمن أن اتباع أية وصفة سوف يؤدي لنتائج مناسبة".

في الواقع، كان هناك عدد من الدراسات يُظهر أن مدى استجابة الناس لممارسة التمارين الرياضية يختلف اختلافًا كبيرًا من شخص لآخر. ففي دراسة أجريت مؤخرًا في فنلندا11، طلب من 175متطوعًا في منتصف العمر (89 رجلًا و86 سيدة) الالتزام ببرنامج تدريب يستمر 21 أسبوعًا. وكان على المتطوعين الاختيار من بين تمارين القوة (رفع الأثقال) مرتين كل أسبوع، وتمارين التحمل مرتين أسبوعيًّا، أو تمارين تجمع بين تمارين القوة والتحمل أربع مرات أسبوعيًّا.

تم الإشراف على المتطوعين عن كثب للتأكد من أدائهم للتدريبات بالفعل، كما تم إجراء فحوصات دقيقة لهم قبل التدريب وبعده، لقياس بعض النسب مثل القدرة الأوكسجينية القصوى وقوة

العضلات.

كانت النتائج - باختصار - مختلطة. فقد تحسنت لياقة الأيروبكس لدى البعض بنسبة هائلة تكاد تصل إلى 42%، بينما انخفضت لدى البعض الآخر؛ حيث انخفضت القدرة الأوكسجينية القصوى لديهم بنسبة 8%.

وكان الفارق أكبر عند ممارسة التمارين المكثفة؛ حيث زاد بعض الناس من أدائهم بنسبة تصل إلى 87%، بينما انخفض أداء البعض الآخر بنسبة 12% في نهاية التدريب عن الأداء الذي أظهروه في البداية.

إذا كانت هذه هي الدراسة الوحيدة فقد تشك في أن هذه النتائج غريبة، أو أن بعض المتطوعين تكاسلوا عن أداء التمارين، ولكن هناك عددًا من الدراسات التي خرجت بنتائج مماثلة. ولم يتم التعليق على هذه الظاهرة لأن العلماء مالوا لجمع كل البيانات معًا والبحث عن نتائج "متوسطة". وقد قاموا بتجاهل الاستثناءات، وتعاملوا معها باعتبارها حالات شاذة.

تؤكد هذه الدراسات ودراسات أخرى أن هناك مدى واسعًا في استجابة الناس لممارسة التمارين الرياضية؛ استجابات أكثر من رائعة على جانب؛ وهم مَن يجنون الكثير مِن المزايا مِن ممارسة التمارين الرياضية بصفة منتظمة، وهناك من لا يستجيبون لها على الجانب الآخر؛ وهم من يحققون استفادة بسيطة.

كيف تعرف ما إذا كنت تستجيب لها أم لا؟

أكثر الطرق المعتمدة لتلقي إجابة عن هذا السؤال هو أن تفعل ما قام

به المتطوعون في التجربة الفنلندية: قم بعمل اختبارات لنفسك ثم ألزم نفسك بتدريب شاق طوال 21 أسبوعًا. بهذه الطريقة سوف تعرف لأي طرف تنتمي. الخيار الآخر هو أن تجري فحوصات دم.

عندما بحث "جايمي" وزملاؤه أسباب اختلاف استجابة الناس لممارسة التمارين الرياضية، اكتشفوا أنه عندما يتعلق الأمر بلياقة الأيروبكس، من الممكن إرجاع الكثير من أسباب الاختلاف إلى الشفرة الجينية الموجودة في 11 جينًا. وبناءً على هذه النتيجة، طوروا اختبارًا جينيًّا ادعوا أنه قادر على التنبؤ بشكل دقيق باستجابة الفرد لممارسة التمارين الرياضية.

قبل البدء في برنامجي من التمارين المكثفة، أخذ "جايمي" عينة من دمي وأرسلها لفحص الحمض النووي. ولم يطلعني على النتائج حتى انتهيت من برنامج التمارين المكثفة الذي استمر أربعة أسابيع.

بعدما عدت، وأعدت عمل الاختبارات السابقة وأعربت عن إحباطي من عدم تحسن لياقة الأيروبكس لدي بالشكل الذي يتماشى مع توقعاتي (من الدراسات، كنت آمل أن أتحسن بنسبة 10% على الأقل)، أخرج "جايمي" نتائج اختبارات الحمض النووي. لم تكن جيدة، ولكنها من وجهة نظره، كانت جيدة للغاية.

من بين أكثر من 700 شخص أُجريت اختبارات لهم في ذلك الوقت، كانت نتائجي متدنية للغاية. فقد أظهرت أن لدي أقل صور "إيجابية" من الجينات التي بدت كأنها تعزز تحسن القدرة الأوكسجينية القصوى. وبمجرد أن رأى هذه النتائج اقتنع "جايمي" بأنني لن أبدي استجابة فيما يتعلق بتحسين لياقة الأيروبكس لدي. وقد كان محقًّا.

كإنسان عادي، أنا واثق أنه كان سيسعد بإطلاعي على أخبار أفضل، ولكنه كعالم، كان راضيًا تمامًا عن دقة توقعاته.

كان من الطبيعي أن أُصاب بإحباط شديد، ولكنني لم أندهش تمامًا، وأظن أنني كنت أعرف في أعماقي على الدوام أن التمارين الرياضية لن تفعل معي ما يبدو أنها تفعله مع كثير من الناس.

بعد قول ذلك، لا أظن أن الجينات قدر، لذلك نظرت لكل هذه الاختبارات بعين الشك. كنت واثقًا أن اختبارات "جايمي" أكثر دقة من غيرها، ولكنها حتمًا ليست دقيقة بنسبة 100%.

ليس هناك شك في أننا سوف نرى الكثير من الاختبارات الجينية في المستقبل؛ اختبارات لا تحاول أن تتنبأ فقط بما إذا كنت ستستجيب/ لا تستجيب للتمارين الرياضية عندما يتعلق الأمر بلياقة الأيروبكس، ولكن أيضًا ما إذا كانت التمارين الرياضية من المحتمل أن تحسن احتمالك للجلوكوز أو ما إذا كانت لديك الجينات التي تضمن ما إذا كان رفع الأثقال سيؤدي لعضلات أكبر.

قليل من اختبارات الجينات تلك ستكون مفيدة، في حين أن البعض الآخر لن ينبئ بالكثير من القيمة.

بعض العلماء يكرهون فكرة هذه الاختبارات، ليس فقط بسبب المبالغة المحتملة، ولكن أيضًا بسبب خوفهم من أن إتاحة هذه الاختبارات على نطاق واسع واكتشاف الناس أنهم لن يستجيبوا لممارسة الرياضة سوف يجعلهم ببساطة يقلعون عن ممارستها من الأساس.

أظن أنه من غير المحتمل حدوث ذلك؛ لأنك حتى لو كنت لن تستجب عندما يتعلق الأمر بأحد جوانب ممارسة التمارين الرياضية،

نأمل أن تستجيب لجانب آخر منها. من الواضح أنني لن أصبح عداء مسافات طويلة يحطم الرقم القياسي، ولكنني سعيد أن التمارين الرياضية تحدث أثرًا مفيدًا على نسبة الأنسولين في جسمي. وبرغم خوفي من ممارسة التمارين الرياضية، اكتشفت أن الانتظام في ممارسة التمارين السريعة يجعلني أشعر بالرضا، ويساعدني في الحفاظ على وزني.

على أية حال، الجانب الطيب من عمل اختبار يوضح لـ 20% من الناس أنهم لن يستجيبوا هو أن الاختبارات نفسها سوف تخبر أغلب الناس بأنهم سيستجيبون لها. وقليلون محظوظون (حوالي 20% من الناس) سوف يجنون مزايا هائلة إذا واظبوا على ممارسة الرياضة. على سبيل المثال، لطالما كانت "بيتا" تستجيب بطريقة رائعة لممارسة الرياضة؛ حيث وصلت القدرة الأوكسجينية القصوى لديها إلى نسبة رائعة.

البصمة الوراثية لـ "بيتا"

دخلت عالم اختبارات الحمض النووي للياقة والشك يساورني، تمامًا مثل "مايكل". ولكوني إنسانة اعتدت ممارسة الرياضة طوال حياتي، تساءلت عما إذا كانت النتائج ستكشف لي شيئًا لا أعرفه الآن.

أخبرتني التجربة بأنني سأستجيب بشكل جيد لممارسة الرياضة على الأرجح، فلطالما كنت أجد التمارين الرياضية أمرًا سهلًا ومكافئًا أيضًا. ورغم أنني كنت أعرف أنني لم أولد وأنا أتمتع "بألياف عضلية سريعة الانقباض" بشكل يجعلني عداءة جيدة، أو لاعبة هوكي، أو لاعبة قفز ثلاثي، وأنني لا أتمتع ببنية وراثية تمكنني من رفع أوزان ثقيلة، كنت أستمتع دومًا بتمارين التحمل؛ مثل الركض لمسافات طويلة.

هناك شركات عديدة تجري اختبارات الحمض النووي. وقد جربت شركتين من أهمها، وحققت نتائج مثيرة. اقترحت الأولى أنني أستجيب بشكل جيد جدًّا لتمارين الأيروبكس؛ الأمر الذي يناسب تمارين التحمل، وهو استنتاج يناسب تمامًا خلفيتي الرياضية.

وعندما أرسلت النتائج إلى شركة ثانية، أخبروني بأن قدرتي على الاحتمال منخفضة وأن قدراتي تناسب كثيرًا أنشطة القوة والطاقة مثل الركض، ورفع الأثقال، وبعض الرياضات الأخرى مثل كرة الشبكة، وكرة القدم، ولكنني لم أظهر أي تحمس أو رغبة في ممارسة أي منها. من الممكن بالطبع أن تكون لدي مواهب خفية وفاتتني فرص رياضية نتيجة لعدم معرفتي بنقاط ضعفي الوراثية، ولكنني لا أظن ذلك.

من الواضح أن اختبارات الحمض الوراثي لا تزال في مهدها وأنها ليست موثوقًا بها تمامًا بعد، ومن هنا أتت النتائج المتناقضة التي حصلت عليها. ولكن إذا كان بإمكانها شرح أوجه الضعف وتشجيعك على تركيز تدريباتك بفاعلية أكثر، كما هي الحال مع "مايكل"، يصبح لهذه الاختبارات بالطبع دور تؤديه. وهي قادرة على أن تصبح أداة مفيدة أيضًا، تساعدنا في فهم كيف يستجيب الأفراد لممارسة التمارين الرياضية بطرق مذهلة للغاية.

هل التمارين المكثفة آمنة؟

فـي أي شـكل مـن أشـكال التمارين الرياضية هناك خطر لأن تلحـق بنفسك الضرر، خاصة إن لم تكن تتمتع باللياقة البدنية. ومن أكثر صور الإصابات شيوعًا الشد العضلي؛ الذي نعرف جميعًا أنه يحدث بسهولة.

لقـد حضـرت بعـض الأيـام الرياضية التـي تنظمها المدارس، خاصة عنـدما كـان أطفالي صغارًا؛ حيث قرر المنظمون - وكـان قرارًا غير حكيم - أن يضمنوا "سباقًا للآباء". فتطوعنا نحن الآباء على مضض، ونحن نحاول أن نبدو هادئين ولكننا كنا نخشى في أعماقنا الفشل، أو نـأمل فـي الفوز بشدة. وقد جاء بعض الآباء المتنافسين يرتدون أحذية رياضية، بينما جاءت الغالبية العظمى دون استعداد. وقفنا في صف، وأطفالنا يراقبوننا، وكلهم حماسة لفوزنا. ثم سمعنا المدرب يصـيح قـائلًا "انطلقوا"، فـانطلقنا بسرعة كبيرة؛ وكان تصرفًا غير حكيم.

انطلـق عشرة آباء بخطى واسعة، وسقط واحد منهم أرضًا، وكأنه سقط قتيلاً، ممسكًا عضلاته المأبضية (عضلات الفخذ الخلفية) أو عضلات الفخذ على الأرجح. أنا أعرف هذا الموقف، فأنا أتحدث من واقع تجربة شخصية، فلقد كنت هناك، وفعلت ذلك، وأنا مستلق على الأرض أصرخ طالبًا الثلج.

رغم أن الشد العضلي مؤلم، فإنه ليس قاتلًا بالطبع. الخوف الحقيقي هو أنك إذا لم تكن تتمتع باللياقة وبدأت تقوم بتمارين رياضية على نحو مفاجئ، فإن الصدمة غير المتوقعة سوف تؤدي إلى أزمة قلبية أو سكتة دماغية. وهذا الخوف يتضاعف عشرين مرة عندما يفكر

الناس في ممارسة التمارين الرياضية. فهم يتخيلون رجلًا يتصبب عرقًا زائد الوزن يرتدي ملابس من الليكرا يعاني انسداد الشرايين يركب دراجته، يسير بسرعة، وبعد بضع ضربات يتوقف قلبه المتعب عن العمل، مخلفًا وراءه أسرة حزينة.

إذن هل هذا الخوف مبرر؟ كما سترى في الفصل 3؛ "التمارين السريعة: التدريبات" نشير إلى أنك إن لم تكن تتمتع باللياقة، فيجب أن ترفق بنفسك عندما تقوم بتمارين مكثفة. ودائمًا ما أنصح أي شخص تساوره الشكوك حول حالته الصحية بأن يجري فحصًا طبيًّا قبل البدء في أي نوع من التمارين الرياضية.

أحد العوامل التي قد تثير أزمة قلبية أو سكتة دماغية هو الارتفاع المفاجئ في ضغط الدم. وتزداد احتمالات حدوث ذلك إذا كنت تمارس رياضة مثل رفع الأثقال أكثر من تمارين الأيروبكس. فترتفع نبضات قلبك لحد كبير وأنت تمارس التمارين المكثفة، وهذا قد يضيف عبئًا على قلبك، وهو ما يجعل من المهم أن تزيد كمية التمارين المكثفة التي تقوم بها على مدار فترة من الوقت؛ حتى تتيح لجسمك وقتًا ليعتادها.

من وجهة نظري، أرى أن أكثر سبب وراء الاعتقاد أن ممارسة التمارين المكثفة أمر آمن، حتى بالنسبة للمسنين وغير اللائقين، هو أنها اختبرت على الأشخاص أنفسهم الذين تزداد احتمالات إصابتهم بأزمات قلبية: وهم الأشخاص الذين تعرضوا لها من قبل.

التمارين المكثفة والقلب: إسقاط الرأي المتعارف عليه

عندما كنت طالبًا في كلية الطب كان المتعارف عليه أن الأشخاص الذين عانوا أزمة قلبية وتغلبوا عليها يجب أن يبذلوا قدرًا قليلًا من

الجهد. فكان يطلب منهم الاستلقاء على السرير، وإراحة القلب والتعافي. كما أن كتب التدريس منذ منتصف الثمانينيات تذكر بما لا يدع مجالًا للشك أن "انخفاض مستوى النشاط أمر مهم بالنسبة للمرضى الذي يعانون قصور القلب". وقد كان ذلك منطقيًّا تمامًا في ذلك الوقت؛ فعلى كل، إذا كنت على وشك الإصابة بأزمة قاتلة، فمن المؤكد أن الراحة هي كل ما تحتاج إليه.

ثم أجرى الباحثون الطبيون تجارب عشوائية على نطاق واسع وبدأوا يدركون أن هذا الاعتقاد ليس أفضل نصيحة.

أظهرت التجارب التي أجريت على مرضى قصور القلب، والتي نشرت عام 2009، 12 أن احتمالات وفاتك تكون أكبر بكثير إذا ظللت على فراشك. فقد اتضح خطأ هذا الاعتقاد المنطقي، وانقلبت النصيحة التي كانت رأيًا متعارفًا عليه. وأصبح الأطباء هذه الأيام ينصحون بالحركة في أقرب وقت ممكن، والعودة للوقوف على قدميك، في غضون أيام من التعرض لأزمة قلبية.

ومن ثم، فقد حدث تحول كبير؛ وأشك في أن هذا التحول - مع الوقت - سوف يطال التمارين المكثفة. فعلى مدار العقد الماضي أُجري عدد
من التجارب في بلاد مختلفة تبحث في مخاطر ومزايا التمارين الرياضية لدى من يعانون أمراض القلب، ودائمًا ما خرجت التمارين المكثفة بنتيجة جيدة.

في دراسة نرويجية، 13 قارن الباحثون مخاطر الإصابة بأزمة قلبية أو سكتة دماغية بعد ممارسة التمارين المكثفة أو التمارين متوسطة الشدة على مجموعة من المرضى المعرضين للإصابة لها بنسب عالية.

أخرجوا 4846 مريضًا يعاني مرض القلب التاجي من مراكز إعادة التأهيل ووزعوهم بشكل عشوائي على برامج رياضية متوسطة الشدة أو المكثفة. فكان إجمالي عدد الساعات التي يقضيها المرضى الذين يمارسون تمارين متوسطة - مثل السير أو الهرولة - 129.456 ساعة. بينما قضت مجموعة التمارين المكثفة عددًا أقل من الساعات بكثير؛ فكان إجمالي ساعات التدريب 46.364.

خلال إجمالي 175.820 ساعة من التدريب في هذه المجموعة المعرضة للخطر بنسبة عالية حدثت أزمة قلبية واحدة قاتلة، وكانت بين المجموعة التي قامت بتمارين متوسطة. كما كانت هناك أزمتان غير قاتلتين في المجموعة التي أدت التمارين المكثفة.

خلص الباحثون إلى أن مخاطر التمارين المتوسطة أو المكثفة منخفضة، حتى بين من يعانون أمراض القلب، وأنه "عند التفكير في التعديلات القلبية الكبيرة المرتبطة بممارسة التمارين المكثفة، يجب التفكير في إدخال هذه التمارين على المرضى الذين يعانون أمراضًا في القلب".

بالمثل، في بحث للمراجعة من عام 2012: "التمارين المكثفة في مراكز التعافي القلبية"، استعرض المؤلفون كل الدراسات التي استطاعوا أن يعثروا عليها والتي اختبرت التمارين المكثفة بين مرضى القلب أو قصور القلب. وقد خلصوا إلى أن "التمارين المكثفة تبدو آمنة ومن الممكن تحملها بشكل أفضل بالنسبة للمرضى مقارنة بالتمارين المتواصلة متوسطة الشدة".

واستمروا يقولون إنها أفضل من التمارين الثابتة عندما يتعلق الأمر بإحداث تحسينات في وظائف القلب وجودة الحياة.

خلصت دراسة بحثية جديدة بتاريخ فبراير من عام 2013 14، بعنوان "تمارين الأيروبكس المكثفة عند مرضى قصور القلب المزمن" لنتيجة مماثلة وهي أن: "التدريبات المكثفة المتقطعة أكثر فاعلية من التمارين المستمرة متوسطة الشدة في تحسين القدرة على ممارسة التمارين الرياضية لدى المرضى الذين يعانون قصور القلب".

من الواضح أن هناك حاجة لمزيد من الأبحاث، ولكن ما خلصت له من الدراسات التي أجريت حتى الآن على التمارين المكثفة هو أن ممارسة أي نوع من تمارين الأيروبكس من المحتمل أن يقلل خطر تعرضك لأزمة قلبية أو سكتة دماغية أكثر من كونها سببًا لإصابتك بهما.

إذا كانت لديك مخاوف صحية، فاستشر طبيبك. وإن لم يكن الوضع كذلك، فقد حان الوقت لكي ترتدي بدلتك الرياضية. في الفصل التالي، سوف تختبر "بيتا" مهاراتك.

الفصل الثالث

التمارين السريعة: التدريبات

الشيء الرائع الذي يتعلق بالتمارين السريعة هو أنه من الممكن إدخالها في حياة مزدحمة بمنتهى السهولة. فالأمر لا يتعلق بالالتزام بأدائها طوال الوقت، بقدر ما يتعلق بكونها إضافة جديدة لأسلوب حياتك. وإذا كنت تريدها بحق، فيمكنك أن تمارس التمارين السريعة بملابسك العادية، دون حتى أن تشغل بالك بتغيير ملابسك وارتداء بدلتك الرياضية، ناهيك عن الذهاب لصالة الألعاب الرياضية. أنا شخصيًا لا أفعل ذلك، ولكن "مايكل" يفعل ذلك دومًا. وحقيقة أنه من الممكن ممارسة هذه التمارين بالبدلة أو التنورة دون أن تتصبب عرقًا تبرهن على مدى سهولة تضمين التمارين السريعة في يومك.

الأمر الآخر الرائع المتعلق بالتمارين السريعة هو أنها تشمل طرقًا عديدة مختلفة، وهو أمر مفيد لأنه من المهم أن تغير الطريقة التي تتمرن بها. والتنوع يضمن لك أن تظل منتبهًا وواعيًا لما يحدث من حولك، فلا يعرف جسمك أو عقلك أبدًا ما سوف تكلفهما به بعد ذلك.

تحت مظلة التمارين السريعة، وضعنا نوعين من التمارين لهدفين مختلفين للغاية: تمارين اللياقة السريعة، وتمارين القوة السريعة، وكلاهما يختصر الوقت للغاية. وفي هاتين المجموعتين، وضعنا أيضًا مجموعة من الخطط المختلفة. اعثر على الخطة التي تناسبك، ولكن حاول أيضًا أن تنوعها.

تعتمد تمارين اللياقة السريعة على التمارين المكثفة، بهدف تعزيز جهاز القلب والأوعية الدموية وتقليل خطر إصابتك بالسكري.

ومن أجل التمتع بعضلات قوية ومرنة، نقترح عليك أيضًا ممارسة تمارين القوة السريعة. وهذه التمارين تقوي مجموعات العضلات الرئيسية، وتعتمد على وزن جسمك في تحقيق النتائج. ومن الممكن عمل ذلك في دقائق معدودة، دون أي معدات خاصة؛ في المنزل، أو في العمل، أو في أي فندق (كل ما تحتاج إليه كرسي وجيران متسامحون)، أو أثناء وجودك في الخارج للركض أو السير (وفي هذه الحالة ستحتاج إلى مقعد فارغ في المتنزه).

بناءً على طول المدة التي تريد قضاءها في إحماء أو تهدئة جسمك، من الممكن تأدية أغلب تمارين اللياقة السريعة أو القوة السريعة في أقل من عشر دقائق يوميًّا أو تضمينها فيما تفعله بالفعل.

القاعدة مع التمارين المكثفة أو تمارين اللياقة السريعة هي أن تحاول أداء ثلاث جلسات أسبوعيًّا، إما كجزء من برنامج رياضي آخر (بمعنى إدخال التمارين المكثفة على ركضك)، أو كجزء من رحلة ذهابك وإيابك (كثيرًا ما يفعل "مايكل" ذلك على دراجته وهو ذاهب إلى منزله) أو بمفردها. أغلب الظن أنك سترغب في تأدية المزيد منها. ولكن لا تفعل، فهذا لن يزيد من كفاءتها، والخوف أنك إذا بالغت في ذلك، فقد تلحق بنفسك الضرر.

عندما يتعلق الأمر بتمارين القوة السريعة، فإن القواعد تكون أكثر مرونة. فـ "جايمي تيمونز" يعمل على تقوية مجموعات عضلاته الأساسية ثلاث مرات أسبوعيًّا في الأيام التي لا يمارس فيها التمارين المكثفة. ولكن "مايكل" يحب أن يؤديها بصورة أكثر، لما يصل لخمس مرات أسبوعيًّا. وبالنسبة لي فأنا أحب أن أخرج في الأيام اللطيفة لأقوم بجلسة سريعة في المتنزه المحلي. على النحو الأمثل، يجب تأدية تمارين القوة السريعة في أيام غير متتالية، بحد

أقصى ثلاث مرات أسبوعيًّا. حاول أن تنوع المزيج لتدرب أقصى عدد من مختلف أجزاء جسمك.

اهـدف لأن تقسـم وقتـك بالتسـاوي بـين تمـارين اللياقـة السـريعة وتمارين القوة السريعة، ولن تفشل في هذا. ومن ثم فإن البرنامج الأسبوعي المعتاد للمتدرب العادي قد يتضمن يومين للياقة السريعة، ويومين للقوة السريعة، وأسبوعًا لمن هم أكثر لياقة وحماسة، لنقُل ثلاثـة أيـام مـن تمارين اللياقة السريعة ويومين من تمارين القوة السريعة.

قبل أن تبدأ...

ما قدر الإحماء أو التهدئة، إذا كانا ضروريين؟

إنهما يمثلان بداية ونهاية أي تدريب، وهما مكونا اللياقة التي تقلل الإصـابات وتحـارب الإجـهاد. ولكـن هـل الإكثـار مـن مـدة الإحمـاء والتهدئة أمر ضروري مثلما يريد أن يقنعنا كل مدرب شخصي؟

الإحماء:

عندما يتعلق الأمر بالتمارين المكثفة، تعتمد أغلب الدراسات على الإحماء من 2 - 5 دقائق من خلال ممارسة نشاط خفيف (مثل السير أو الـركض إذا كنـت تـهرول، أو ركـوب الـدراجة إذا كنـت تمـارس التمارين السريعة على الدراجة، أو السباحة إذا كنت في المسبح). ويعتقد بعض الباحثين أنك تحتاج لوقت أقل؛ فليست هناك قواعد واضحة.

"مايكل" يستمر في الإحماء دقيقة واحدة لجلسة ركوبه الدراجة، وأحيانًا أقل. ولكنني أفضل أن أقوم بالإحماء من 5 - 10 دقائق لأبدأ

في تمارين الركض. ويجب أن يرفع الإحماء درجة حرارة الجسم لكي يزيد تدفق الدم، وترتخي العضلات لتتأكد أنها مستعدة للتمرين الذي تقوم به. والعضلات الساخنة تستمد الأوكسجين من مجرى الدم بسهولة أكبر، وتحفز الاستجابات الكيميائية اللازمة لتوليد الطاقة بكفاءة أعلى. ولا شيء من التدريبات الواردة في الصفحات التالية يجب البدء فيها دون استعداد، ولكن القدر يتوقف عليك لحد كبير.

الإطالة

من المعتقدات الشائعة أن الإطالة الساكنة؛ ذلك النوع الذى يتضمن الإبقاء على حركة ما - مثل الانحناء ولمس أصابع قدميك - يجعل عضلاتك أكثر مرونة ويعدها للنشاط الذي ستقوم به، ويقلل فرص إصابتك. وهذا المعتقد - رغم شيوعه - لا يبدو أنه يرتكز على دليل دامغ. وهذا صحيح، فأغلب تمارين إطالة العضلات التي يعتقد أغلبها في ضرورة أدائها
قبل التمارين - مثل ملامسة أصابع القدمين أو إطالة عضلات الفخذ الخلفية - ليس لها مزايا واضحة، وقد تكون مضرة أيضًا.

عندما أعاد دكتور "إيان شراير" - بمركز علم الأوبئة في المستشفى العام في مونتريال، النظر في الدليل الخاص بتمارين الإحماء الذي نشرته دورية **ذا فيزيشان آند سبورتس ميديسن** منذ عدة سنوات، 1 وجد أن ممارسة تمارين الإطالة قبل الذهاب لصالة الألعاب الرياضية على الفور تؤدي إلى انخفاض قوة العضلة في الحقيقة. وقد كانت الآثار صغيرة ومؤقتة، ولكنها كبيرة بالقدر الكافي بالنسبة لـ "شراير" - باعتباره رئيسًا سابقًا للأكاديمية الكندية للرياضة والعلاج بالتمارين - حتى يوصي بإسقاط تمارين الإطالة من عملية الإحماء.

هناك أيضًا سؤال عما إذا كانت تمارين الإطالة تقلل الإصابات. تشير

أغلب الدراسات أنها لا تفعل. فقد أثبت مقال نقدي نشر في **دورية الطب الرياضي2** ، نقطة منطقية أنه إذا كانت التمارين التي تمارسها تتطلب قدرًا كبيرًا من التوقف ثم البدء من جديد (مثل كرة القدم) فإنك قد تجني بعض الفائدة من ممارسة تمارين الإطالة. أما إذا كنت تركض، أو تسير بسرعة أو تمارس السباحة، فهناك دليل قوي على أن الإطالة "ليس لها تأثير مفيد في الوقاية من الإصابات".

إذا كنت تريد أن تمارس الإطالة قبل البدء، فاجعلها متحركة؛ مثل تحريك الذراع في حركة دائرية، أو ممارسة تمرين الخطو الجانبي. فالحركات المتحركة ترسل رسالة من المخ إلى العضلات تقول "نحن مستعدون للتدريب". أما الإطالة الساكنة - على العكس - فتثير استجابة مثبطة في المخ. وبالنسبة للرياضات مثل كرة القدم، قد تعني تمارين الإطالة المتحركة ركل الكرة ودربلة الكرة.

التهدئة:

أجري عدد أقل من الأبحاث على أهمية التهدئة، ولم يقدم الباحثون الذين أجروها سوى دليل بسيط. فبعد دفعة من التمارين المكثفة، ليس من الأفضل التوقف عن الحركة تمامًا. فعندما تتدرب بقوة حقيقية، يعمل القلب على ضخ الدم بسرعة أكبر، وتتسع الأوعية الدموية، مما يؤدي لتدفق كمية أكبر من الدم إلى القدمين والرجلين. وإذا توقفت على نحو مفاجئ، قد يبدأ الدم يتجمع في الأطراف السفلية، مما يسبب الدوار.

يؤدي "مايكل" تمارينه المكثفة على الدراجة في الأساس، وهو يقضي دقيقة تقريبًا في تبديل الدراجة برفق بعد تبديل سريع لكي يسمح لضغط دمه ونبضات قلبه بأن تعود لمعدلاته المعتادة. أما أنا - على الصعيد

الآخـر - أحـب أن أقضـي خمـس دقـائق علـى الأقـل بعـد تـدريبات التمارين السريعة أقوم بالنشاط نفسه بسرعة أقل. وأجد أن هذا الأمر يعيد كل شيء لتوازنه الطبيعي.

ألم العضلات المروع (ألم العضلات الذي يبدأ بعد انتهاء الإجهاد):

أسطورة أخرى شائعة تقول إن ممارسة تمارين الإطالة التي تعمل على تهدئة الجسم سوف تمنع عضلاتك من أن يلحقها الألم الذي يحدثه إفراز حمض اللاكتيك؛ وهو أحد مخلفات الفضلات التي تنتج عن ممارسة التمارين الرياضية. وبعض المدربين فى صالة الألعاب الرياضية سوف يخبرونك بأن تراكم حمض اللاكتيك هو ما يجعل عضلاتك تصاب بالتعب، ولكن هذا محض هراء.

نعم التمارين العنيفة سوف تؤدي إلى زيادة إفراز حمض اللاكتيك، ولكـن سبب حـدوث ذلك هو أن اللاكتيـك ضروري كمصدر للطاقة، وبـدونه لن يكون من الممكن أن تضغط على نفسك لتبذل أقصى طاقتك.

الألـم الـذي يصـيبك بعـد ممارسـة الرياضـة لا يسـببه تـراكم حمض اللاكتيك، وإنما تلف بسيط يحدث في الألياف العضلية، وممارسة الإطالة لن يكون لها تأثير على ذلك. والعلاج الوحيد الحقيقي هو الراحة والعودة للوضع الأصلي.

في دراسة أسترالية، طلب من المتطوعين السير بشكل عكسي على جهاز السير لمدة نصف ساعة لإعمال عضلة السمانة الخلفية، 3 فوجد الباحثون أن عمل إحماء لم يحدث فارقًا كبيرًا في الألم الذي أصاب العضلة بعد يومين من ممارسة التمرين، كما أن 10 دقائق من التهدئة لـم تحـدث أي فـارق كـذلك. أنـا شـخصيًّا، أحـب أن أمـارس تمـارين

الإطالة في نهاية اليوم. فهذا يساعدني على الاسترخاء والتخلص من الشد العضلي وتوتر اليوم. ولكن عليك أن تحدد ما يناسبك.

مسكنات الألم

كلمة تحذير: قد يغريك تناول مضادات الالتهاب مثل الأسبرين أو الإيبوبروفين قبل أداء التمارين الرياضية لكي تقلل من الألم العضلي الذي تشعر به بعدها. لا تفعل. فقد أظهرت العديد من الدراسات أنها لا تقلل ألم العضلات، وأنها قد تسبب نزيفًا في المعدة وارتشاحًا في المعدة والأمعاء، وخروج البكتيريا من معدتك وسريانها في مجرى دمك.

وأخيرًا، قبل أن تبدأ: سجل وقت البدء

إننا ننصح بتسجيل التقدم الذي تحرزه في مفكرة للتمارين الرياضية. وقد تشمل المقاييس التي قد تسجلها مرة كل شهر تقريبًا:

القوة: كم مرة يمكنك ممارسة تمرين الضغط دون أن تشعر بالتعب؟

معدل ضربات القلب عند الراحة.

الوزن ومحيط الخصر.

لياقة الأيروبكس لديك، كما تحددها القدرة الأوكسجينية القصوى.

احتمالك للجلوكوز.

لكي تتعرف على كيفية القيام بذلك، انظر الجزء المعنون بـ "قياس تأثير التمارين الرياضية"، والوارد بنهاية الكتاب.

تمارين اللياقة السريعة - طرق لأداء

التمارين المكثفة

هناك كل أنواع الأنشطة التي تمكنك من الوصول إلى درجة الشدة اللازمة لممارسة تمارين اللياقة السريعة. والتمارين الستة التالية مرتبة وفقًا لمستوى الفائدة المحتمل جَنيُها من كل واحد منها كما أوضحت الأبحاث، ووفقًا لتجربتنا الشخصية كذلك. وقد ورد تمرين الدراجة في البداية لأنه من أكثر التمارين التي أجريت عليها دراسات التمـــارين المكثفـــة حتـــى الآن، كمـــا أنـــها المفضـــلة بالنســـبة لـــ "مايكل" (رغم أنه يحب الركض على السلالم أيضًا). ثم يأتي تمرين الركض بعد ذلك لأنه نوع شائع من التمارين الرياضية، وجيد بالنسبة للتمارين المكثفة، وهو التمرين المفضل بالنسبة لي، ثم نورد تمارين البدال الطائر لأنها المفضلة لدى "جايمي تيمونز"، وأيضًا التمارين التـــي تناســـب الجميع لمن يفضلون التدريب في صالة الألعاب الرياضية. ومن باقي التمارين، أقول إنها أنواع مناسبة من التمارين الرياضية، ولكننا لا نعرف الكثير عن ملاءمتها تحديدًا لأداء التمارين المكثفة. تعامل مع تمرين التجديف بحذر، لأنه قد يلحق بك الضرر عندما تسيء ممارسته.

ركوب الدراجة

ركوب الدراجة في الأماكن المغلقة طريقة جيدة لأداء التمارين المكثفة، لأن الدراجة المنزلية الحديثة تمكنك من زيادة المقاومة، وزيادة شدة التبديل. كما أنها تمكنك من الاستمرار في ممارسة التمارين الرياضية عندما يكون الجو باردًا أو ممطرًا أو مظلمًا في الخارج. وعلى العكس من باقي أشكال التمارين الرياضية، فهي أقلها ميلاً لإحداث إصابات. وأغلب الدراسات الأكاديمية التي أجريت على التمارين المكثفة تضمنت متطوعين يستخدمون دراجات ثابتة خاصة، لأنها تناسب الدراسات المعملية. إلا أن كثيرًا من الناس يفضلون الهواء الطلق والبقاع غير المتوقعة التى يترددون عليها فى الخارج. وعند ركوب الدراجة على الطريق، من الممكن تغيير سرعة التمرين من خلال التحول لسرعة أعلى والتبديل بقوة أكبر لتسلق المرتفعات. كما أن الرياح قد تزيد المقاومة، مما يجعل ركوب الدراجة في الخارج أكثر شدة. وكما سنرى في الصفحات القليلة التالية، فإن مدة التمرين قد تتراوح ما بين عشرين ثانية إلى أربع دقائق بناءً على جلسة تمارين اللياقة السريعة التي تختارها. ويجب البدء في ركوب الدراجة في الأماكن المغلقة بحد أدنى 90 دورة في الثانية، وزيادتها تدريجيًّا حتى الوصول للتبديل بسرعة 110 دورة في الثانية مع ازدياد لياقتك وقوتك.

الركض

الركض (أو الهرولة) لا يتطلب معدات خاصة؛ كل ما يحتاج له هو زوج من الأحذية، وقميص قطني، وبعض السراويل القصيرة. ومن الممكن ممارسته في أي مكان تقريبًا، كما أن له مزايا صحية واضحة عند ممارسته على نحو صحيح.

لكي تحول الركض المعتاد إلى تمرين مكثف عليك أن تزيد من شدة

التمرين، مما يعني أن تزيد من عدوك، ومن الأفضل أن تفعل ذلك عند صعود منحدر. فمن خلال الضغط على جسمك لصعود منحدر، فإنك تعمل عضلاتك بقوة أكبر مما يحدث عندما تركض على بقعة مستوية. فالمنحدر يمثل تحديًا، ولكن احرص على ألا يكون شديد الانحدار فتعجز عن الركض بسرعة. وإذا لم تكن لائقًا، فزد من لياقتك تدريجيًّا.

ابدأ بمحاولة الركض على بقعة مستوية في الخارج، ثم اركض على منحدر لمدة عشر ثوانٍ. وعندما تزداد لياقتك، زد مدة تدريبك إلى 30 ثانية بشكل تدريجي. وبعد الركض على منحدر، يجب أن تتجنب الهرولة في طريقك للنزول، وسر بخطى عادية بدلًا من ذلك.

استخدم علامات طبيعية (أشجارًا، مصابيح الإنارة) لتحدد المسافات، وساعة التوقيف لتسجل مدة ركضك. حاول أن تركض على بقاع مختلفة؛ حشائش، طرق ممهدة، مضامير ركض، أرصفة، فجميعها مناسبة للركض.

يتطلب الركض الجيد لصعود منحدر إيقاعًا: قصر خطوتك قليلًا مقارنة بخطوتك عندما تركض على سطح مستوي، واهدف لتثبيت معدل نقل خطواتك. لا تمل للأمام وترتكز على خصرك أو ظهرك،

ويجب أن تكون رأسك، وكتفاك وظهرك على استقامة واحدة وأن تتعامد على قدميك.

الركض على جهاز السير

هناك نوعان من العدائين: من يحبون أجهزة السير، ومن لا يحبونها. أنا شخصيًّا لا أحبذ صورة الهامستر الذي يركض على عجلة مدعمة بحزام ركض آلي، ولكن كثيرًا من الناس يجدون جهاز السير شيئًا مألوفًا ومطمئنًا. لا شيء يتغير على الإطلاق؛ لا رياح، لا أمطار، لا مرور؛ وبالتالي فإنهم يعرفون بالضبط ما يتوقعونه.

عندما يتعلق الأمر بممارسة التمارين المكثفة على جهاز السير، فإن الجانب السلبي الأبرز هو وجوب التعامل مع الماكينات. وقد يكون تبديل السرعات بين السرعة المطلوبة لأداء التمارين المكثفة والتقاط الأنفاس خادعًا، ولا يكون فوريًّا أبدًا. كما أظهرت الدراسات أيضًا أن الركض داخل الأماكن المغلقة يحرق حوالي 5% من السعرات الحرارية أقل مقارنة بالركض في الأماكن المفتوحة. جزء من السبب هو نقص مقاومة الرياح، وجزء آخر لأن حزام جهاز السير متصل بالمحرك مما يدعمك بعض الشيء. ولهذه الأسباب، ينصح بزيادة درجة الانحدار لتتأكد أنك تعمل بجد كافٍ. ويقترح البحث الذي أجري بجامعة برايتون أن مستخدمي جهاز السير الذين يريدون الوصول للشدة نفسها التي يحققها الركض على رقعة مستوية في الخارج يحتاج لضبط الجهاز على مستوى مائل بنسبة 1%.

مرة أخرى نذكر أن الوقت المقضي على جهاز السير يختلف وفقًا لنوع الجلسة التي تختار اتباعها. والسبيل لأداء تمارين سريعة على جهاز السير هو أن تزيد درجة الانحدار حتى تضطر للعمل بجد أكبر.

ومن المضلل أن تؤدي تمارين سريعة على جهاز السير بسبب الفترة الزمنية التي يستغرقها التحول من الركض السريع إلى البطيء أثناء الاستراحة. ومن الأصعب كثيرًا أن تركض بسرعة عند صعود تل، وهذا سوف يوفر عليك تغيرات كبيرة في ضبط السرعة.

الركض على درجات السلم

إذا كان يمكنك صعود عدة طوابق على درجات السلم - سواء في العمل أو في المنزل - فهذا يمثل دائرة رائعة للتمارين المكثفة. فتقول جمعية الرئة الأمريكية إن الركض على السلالم يحقق المزايا نفسها التي يحققها الركض التقليدي في نصف الوقت؛ لأنك تعمل على الدوام ضد الجاذبية. ويعد الركض على السلالم ذا تأثير منخفض نسبيًّا على الركبتين والقدمين، وهو واحد من أفضل الأنشطة لتقوية عضلات أسفل الظهر والقدمين. احرص على أن تقوم بهذا التمرين بأسلوب جيد: لا تحن ظهرك أو تُمل رأسك، واثن ذراعيك بزاوية مناسبة لكي تستمد منهما القوة. احرص على أن تستقر قدمك بأكملها على كل درجة لكي تتجنب التحميل على وتر أخيل، وعد (لا تركض) نزولًا في فترة التقاط الأنفاس. أو استقل المصعد. وكما هي الحال

مع كل التمارين السريعة، السر هو أن تتحرك بسرعة. اركض بسرعة على السلالم، اترك قدميك تشعران بالسخونة، والتقط أنفاسك ببطء بالنزول.

البدال الطائر

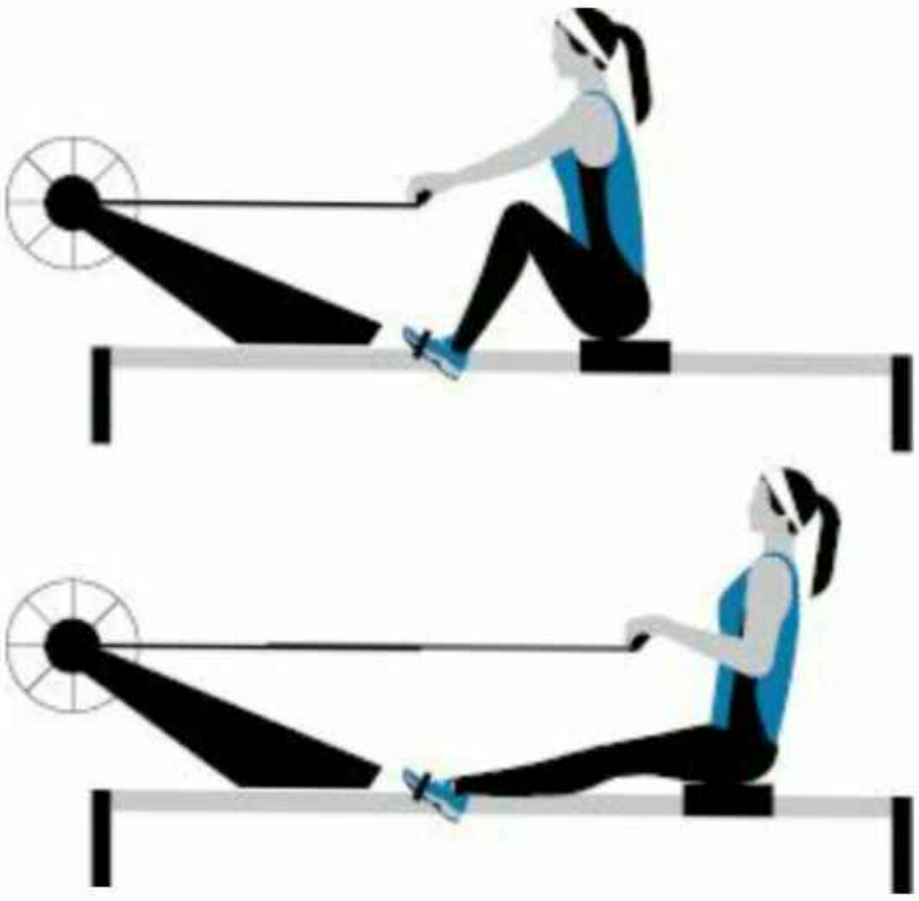
من خلال استخدام البدال الطائر يمكنك إعمال الكثير من مختلف العضلات في وقت قصير. اضبطه على أعلى ميل ومقاومة. وحرك ذراعيك وقدميك برفق لمدة دقيقة لكي تسترخي عضلاتك. ثم اضغط على زر السرعة واهدف للوصول لأعلى جهد (أعلى مستوى) لمدة 30 ثانية، قبل أن تبدأ في إبطاء سرعتك.

السباحة

المقاومة الطبيعية للماء هي ما تجعل السباحة تمثل صعوبة بدنية، وكلما حاولت أن تسبح بسرعة أكبر، تضطر للعمل بجهد أكبر. والسباحة تعمل الكثير من العضلات، ولكن من المهم أن تغير ضرباتك

بين الحين والآخر. وبدلًا من تقييم نفسك من خلال الوقت الذي تقضيه في ممارسة التمرين، من الأسهل أن تقيم نفسك من خلال المسافة المقطوعة. قطع مسافة 25 مترًا بأقصى سرعة تساوي الركض بأقصى سرعة لمدة 30 - 40 ثانية. ابدأ بالسباحة بأقصى سرعة يمكنك أن تسبح بها مسافة 25 مترًا في حوالي 20 ثانية، وزد السرعة مع ازدياد لياقتك.

تمرين التجديف

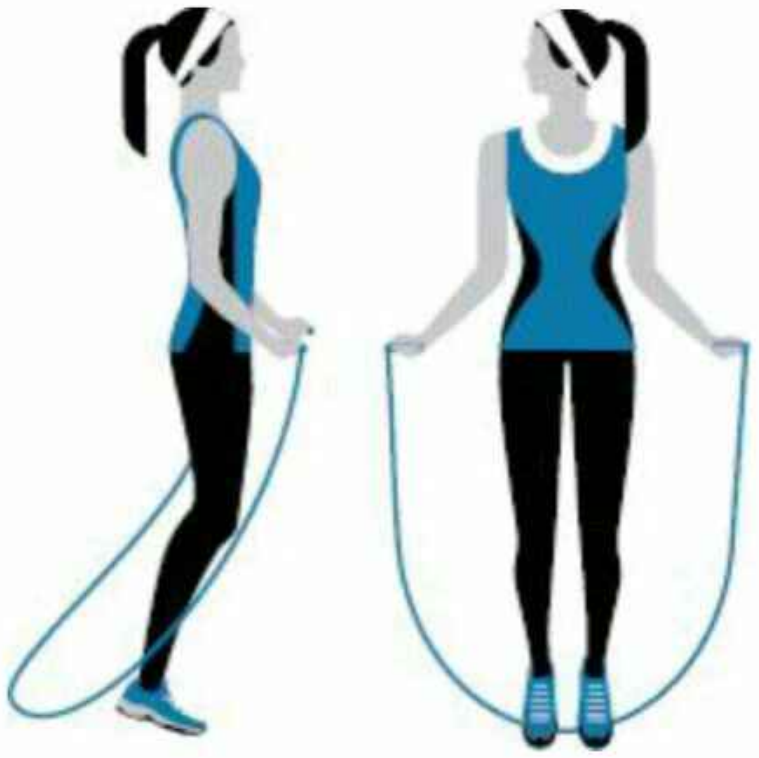


سوف يُعمل جهاز التجديف المنزلي - شأنه شأن البدال الطائر - الجسم بأكمله، وسوف يكون تحديًا قويًّا، ولكنه أحد الأجهزة التي يجب أن تتعامل معها بحرص لأنك قد تؤذي نفسك لحد كبير إن لم تكن تعرف كيفية استخدامه. ومن ثم فإن التعامل معه بشكل جيد أمر ضروري. ابدأ كل ضربة بدفع قدميك، لا بشد ذراعيك، وأبق معصميك على مستوى المقبض بحيث يكون سلك الشد متوازيًا مع الأرض. احرص على أن يكون ظهرك مستقيمًا، لا منحنيًا، لكي تزيد قوة كل ضربة وتقلل الضغط الواقع على أسفل ظهرك. وبما أن التجديف يشغِّل عضلات الجسم بأكملها، من السهل للغاية أن تصل لأعلى شدة بمنتهى السهولة. ولكي تصل لأعلى سرعة، زد معدل

ضرباتك، ثم التقط أنفاسك بإبطائها لما يبدو مثل معدل "الراحة".

نط الحبل

يعد تمرين نط الحبل - مثل الركض - ملائمًا تمامًا، إلا أنه من الصعب أن تشرك الكثير من مجموعات العضلات وتحقق الشدة المطلوبة. تجنب شراء الحبال التقليدية المنسوجة لأنها ثقيلة (ويزداد وزنها عندما تبتل) وتتحرك ببطء. كما أن الرولمان بلي وعداد النط يضيف وزنًا لا ضرورة له، وتجعل الحبال ثقيلة. وأفضل حبل يستخدم لهذا التمرين هو استخدام الحبال البلاستيكية الخفيفة المرنة،



أو يفضل استخدام حبل الجمباز المصنوع من الجلد. ويجب ثني ركبتيك وكاحليك عند النط، مع تثبيت الجذع. ويجب أن تكون ذراعاك على جانبيك عند تحريك الحبل حول المعصمين والساعدين. وقد يكون من المفيد أن تشغل ساعة التوقيف أو عدادًا زمنيًّا يحدث صوتًا لكي تعرف متى تبدأ في النط بسرعة وقوة أكبر.

التدريبات

في الصفحات القليلة التالية، أوجز مجموعة مختلفة من تمارين اللياقة السريعة. وقد جربت أنا و"مايكل" فيما بيننا واختبرنا كل

نوع من هذه التدريبات. ولكل واحد منا مجموعته المفضلة التي يشعر بأنه يجني أكبر فائدة منها حتى لو لم يكن يستمتع بإكمالها دومًا. فقط تذكر أن الشعور بعدم الراحة (ويجب أن تنفث الهواء بقوة من داخلك، وأن تلهث وتستشعر ألمًا عضليًّا وإرهاقًا في كل أنحاء جسمك) أمر مؤقت سوف يزول في وقت أقل من الوقت الذي تحتاج إليه للوصول لصالة الألعاب الرياضية.

التدريبات التالية يجب أداؤها على الوجه الأمثل من 2 - 3 مرات أسبوعيًّا. وقد رتبناها من حيث كمية الوقت الذي تقضيه في أداء الجزء المكثف من التمرين. وإجمالي الوقت الذي تقضيه فعليًّا في كل تدريب سوف يتوقف على عدد من العوامل، تتضمن المدة التي تختار أن تخصصها لإحماء جسمك وتهدئته.

الشدة الفعلية للتمرين ترجع لك، وسوف يساعدك ارتداء عداد ضربات القلب على معرفة الشدة التي تضغط بها على نفسك، ولكن المهم أن تبدأ ببطء وتزيد من شدة التمرين بشكل تدريجي حتى يحصل جسمك على الوقت الكافي ليعتاده. لا تسرف في أداء التمرين في اليوم الأول.

الحد الأدنى

40 ثانية من التمرين المكثف (جلستان تستغرق كل واحدة 20 ثانية)

إجمالي: 4 - 6 دقائق؛ بما في ذلك فترة التقاط الأنفاس

هناك دليل على أن 40 ثانية فقط من النشاط المكثف سوف تحدث فارقًا كبيرًا، وهو الأمر الذي قد لا يصدق. ففي عام 2011، أجرى

دكتور "نيلز فولارد" وزملاؤه بجامعة باث دراسة 4 طلبوا فيها من 15 شخصًا من الشباب من الجنسين، يتمتعون بالصحة ولكنهم كثيرو الجلوس، تجربة ما أسموه التمارين المكثفة منخفضة الجهد لمدة ستة أسابيع.

وقد بدأ التدريب في الأسبوع الأول بممارسة دقيقتين من ركوب الدراجة الخفيف، ثم 10 ثوانٍ من التدريب المكثف، تتبعها دقيقتان من التهدئة. وخلال الأسبوعين الثاني والثالث، تكونت كل جلسة من تمارين الإحماء، يتبعها 15 ثانية من التمرين المكثف، ثم دقيقتان من التقاط الأنفاس، ثم 15 ثانية أخرى من التدريب المكثف، ثم تهدئة خفيفة.

في الأسابيع الثلاثة الأخيرة قلت كل جلسة من التمرين إلى جلستين تستمر كل منهما 20 ثانية من التدريب المكثف، تفصلهما دقيقتان من التقاط الأنفاس.

رغم حقيقة أنه على مدار ستة أسابيع، قام المتطوعون بأقل من 10 دقائق من التدريب المكثف، أظهر الرجال والسيدات على حد سواء تحسنات كبيرة في لياقة الأيروبكس الخاصة بهم (وصلت القدرة الأوكسجينية القصوى لدى الرجال إلى 15%، و 12% لدى السيدات). وفيما يتعلق بحساسية الأنسولين، كان هناك اختلاف نوعي؛ فقد تحسن الرجال بنسبة 28% بينما لم تبد السيدات أي تحسن.

ويجري "نيلز" الآن المزيد من الدراسات ليرى ما إذا كان هذا الاختلاف النوعي حقيقيًّا، وليرى أيضًا ما إذا كان الأشخاص الذين يعانون متلازمة التمثيل الغذائي ومرضى السكر سيحققون أية تحسنات.

كما أنه شغوف - عند حد معين - برؤية ما إذا كان أداء تمرين مكثف لمدة 20 ثانية ثلاث مرات أسبوعيًّا يحدث اختلافًا كبيرًا. إذا كنت تقوم بتمرين مكثف يستمر 20 ثانية بحد أدنى للتمرين المكثف، فهذا سوف يحدث اختلافًا.

المبدأ الأساسي هنا هو أن تضغط على نفسك في جلستين من التدريب المكثف تستمر كل منهما 20 ثانية. وأكثر نشاط يختاره الناس هو ركوب الدراجة، نظرًا لأنه التمرين الذي أجراه المتطوعون في التجارب. إذا كنت تقوم به في أماكن مغلقة، فسوف تحتاج لدراجة تمارين مزودة بمقاومات متنوعة بحيث يتسنى لك زيادة شدة التمرين. أما إذا كنت تركب الدراجة في الخارج، فسوف تحتاج لأن تعثر على تل، ويستحسن أن يكون منحدرًا، لكي تستخدم الجاذبية لتزيد شدة تدريبك. ولكن مبدئيًّا، أي من الأنشطة الواردة بأعلى سوف يكون مفيدًا. فيما يتعلق بالركض، سوف تحتاج لإيجاد طريقة لزيادة المقاومة خلال مدة التمرين المكثف الذي تقوم به؛ إما ميكانيكيًّا، على جهاز السير في صالة الألعاب الرياضية، أو بصعود تل إذا كنت تمارسها في أماكن مفتوحة.

ابدأ بدقيقتين من التبديل/الركض/السباحة الخفيفة.

عندما تشعر بأنك مستعد، زد سرعتك وحرك عضلات جسمك بأقصى قوة ممكنة لمدة 20 ثانية، ثم اعمل على تقليل سرعتك.

كرر التدريب المكثف بعدما تقضي دقيقتين في التبديل الخفيف/الهرولة/السير الخفيف لالتقاط الأنفاس؛ فوقت الاستراحة أمر مهم.

يجب أن يستغرق إجمالي الحد الأدنى أقل من 10 دقائق، و"مايكل" يحب أن يقضيه وهو على دراجة التدريب وقد اعتاده الآن أكثر، وقد

فعل ذلك في أقل من أربع دقائق من خلال تقليل مدة الإحماء والتهدئة وتقليل المدة التي يقضيها في تبديل خفيف لحوالي دقيقة.

إذا كنت غير لائق لحد كبير، أو لم تجرب التمارين المكثفة من قبل أبدًا، فقد يكون من المهم أن تزيد من مدة التدريب من مرتين تستغرق كل منها 10 ثوان إلى مرتين تستغرق كل مرة 20 ثانية. وبمجرد أن تتقن نظام 2×20 ثانية سوف ترغب في زيادة 20 ثانية أخرى من التدريب المكثف، إلى جانب الفترة الموصى بها لالتقاط الأنفاس، فتضيف بضع دقائق أخرى إلى نظامك.

كيف يفعل "مايكل" ذلك

1. أدير الغلاية.

2. أصعد دراجة التدريب وأقوم بالتبديل الخفيف لمدة دقيقتين، مستخدمًا أقل مستوى من المقاومة. ويجب أن تلاحظ الجهد الذي تستشعره في فخذيك.

3. بعد حوالي دقيقتين ابدأ في التبديل بسرعة، ثم اعمل على زيادة المقاومة تدريجيًّا.

4. سوف تتوقف درجة المقاومة التي تختارها على قوتك الحالية ومستوى لياقتك. ويجب أن تكون عالية بما يكفي حتى تبدأ فخذاك تؤلمانك بعد 15 ثانية من التبديل بأقصى سرعة ممكنة، فتبدأ سرعة تبديلك تبطئ لأن عضلاتك ببساطة أصبحت منهكة ولا يمكنك الاستمرار بالإيقاع نفسه.

5. بعد 15 ثانية من التدريب المكثف، إذا كان باستطاعتك الاستمرار بنفس السرعة، فإن المقاومة التي اخترتها ليست كافية بالقدر الكافي. إلا أنها لا يجب أن تكون كبيرة للغاية حتى لا تتوقف عن التدريب من البداية؛ فهي مسألة تجريب. وسوف تجد أنه مع ازدياد مستوى لياقتك، يزداد مستوى المقاومة الذي يمكنك التعامل معه. ومن المهم أن تظل تزيد المقاومة لكي تتأكد أن كل جلسة من التدريب المكثف تستمر 20 ثانية تصل لأعلى جهد ممكن.

6. بعد الجلسة الأولى من التدريب المكثف، قلل المقاومة وقم بتبديل خفيف لمدة دقيقتين لكي تلتقط أنفاسك، وتسمح لعضلاتك بأن تستعيد قوتها.

7. بعد ذلك عندما تشعر بأنك مستعد، قم بتمرين مكثف آخر لمدة
20 ثانية.

8. استرخ! فقد انتهى التدريب! أنهه بدقيقتين من التبديل الخفيف لكي تسمح لمعدل ضربات قلبك وضغط دمك بأن يعودا إلى
المستوى الطبيعي قبل أن تنزل من على الدراجة وتحتسي كوبًا من الشاي.

كيف تمارس "بيتا" 20 ثانية من التدريب المكثف خلال الركض

الحد الأدنى من التدريب لا يجب أن يكون جلسة بمفردها. أنا أفضل أن أدخلها في جلسة من الركض أو السير المطول بعض الشيء يستمر من 15 - 20 ثانية بدلًا من أن أتجه للمتنزه لممارسة 40 ثانية فقط من التمرين. أنا شخصيًّا أركض بسرعة متوسطة من 5 - 10 دقائق، ثم أركض بأقصى سرعة لمدة 20 ثانية. ثم أهرول من 3 - 4 دقائق أخرى قبل أن أبدأ في الجلسة الثانية من التمرين المكثف ثم أنهيه بـ 5 دقائق من الهرولة. وفترات الركض السريع القصيرة تلك أصعب مما قد تتصور. إذا مارستها على نحو ملائم فسوف تشعر بألم في فخذيك وسوف يرتفع معدل ضربات قلبك بعد كل مرة، وهو أمر إيجابي. أنا شخصيًّا أحب أن أمارس التمرين المكثف حول مضمار ملعب كرة القدم أو الكروكيه حتى أحاول أن أقطع مسافة أكبر في كل مرة. ولكن يمكنك ممارسة هذا التمرين وقتما وأينما تشاء؛ حتى أثناء سيرك إلى المدرسة أو العمل.

كيف تقوم بالحد الأدنى من التمرين المكثف في العمل

من الممكن ممارسة التمارين السريعة في العمل، سواء كان رب عملك يوفر صالة للألعاب الرياضية في مكان العمل أم لا، طالما أنك تعمل في مكان ما ولديك أربع مجموعات من الدرج على الأقل.

يمكنك أن تقوم بهذه التمارين وأنت ترتدي بدلة، أما إذا كنتِ ترتدين الكعب العالي، فسوف تحتاجين لاستبداله بحذاء مريح يستحسن أن يكون من المطاط.

اعثر أولًا على درجات سلم هادئة في أي مبنى يتكون من أربعة طوابق على الأقل. إذا كنت غير لائق بدنيًّا، فلعلك تريد أن تقضي أسابيع قليلة في صعود الطوابق الأربعة قبل أن تغريك فكرة ممارسة تمرين أكثر عنفًا.

عندما تشعر بأنك أهل لهذه المهمة، جرب قفز السلالم صعودًا في عشرين ثانية - وأنا أعني **القفز** بالفعل. إذا كنت مبتدئًا، فيجب أن يكون هذا التمرين طويلاً بالقدر الكافي لكي يجعلك تتنفس بصعوبة وتشعر بألم متزايد في فخذيك. وكلما ازدادت لياقتك سوف تجد أنك تحتاج لأن تركض مسافة أطول، وتصعد درجات أعلى، لتصل إلى الشعور نفسه.

على الوجه الأمثل، استقل المصعد وانزل إلى الطابق الذي بدأت منه، أما إذا كنت في مبنى عالٍ فتوقف دقيقة أو اثنتين لتلتقط أنفاسك قبل أن تعود لقفز بضعة طوابق أخرى صعودًا من جديد.

30 ثانية بأقصى سرعة

دقيقتان من التمارين الشاقة

إجمالي: 16 دقيقة، تتضمن 14 دقيقة للاستراحة

هذا يشبه التدريب بأقصى سرعة لمدة 20 ثانية الذي وصفناه للتو، إلا أنك سوف تحتاج لفترة تعاف أطول بين كل مرة؛ لأن التدريب بأقصى سرعة ممكنة من 20 إلى 30 ثانية يتطلب قدرًا أكبر بكثير من النشاط.

إذا لـم تكـن معتـادًا التمارين المكثفة، فعليـك أن تبـدأ تـدريجيًّا، ويسـتحسن أن تتبـع نظـام التمـرين لمـدة 20 ثانيـة فـي البداية، ثم تحاول أن تجرب التمرين مرتين تستغرق كل مرة 30 ثانية من خلال زيادة لياقتك تدريجيًّا.

خصـص بضـع دقـائق مـن وقتـك لتمـارين الإحمـاء لتتأكـد من أنك مستعد
ذهنيًّا قبل أن تبدأ في التدريب بأقصى سرعة للمرة الأولى. وبين كل جلسـة ركـض وأخـرى تحـرك بخفـة لمـدة 3 - 4 دقـائق لكـي تلتقط أنفاسك (سوف تحتاج لذلك).

هذا النظام يقوم على الدراسات الأولية التي أجريت على التمارين المكثفـة، والتـي أجـريت فـي كندا وكانت تسمى التدريب المتقطع

بأقصى سرعة. وقد وجد الكنديون أن التدريب بأقصى سرعة لمدة 30 ثانيـة (تتخللها دقـائق قليلـة مـن التقاط الأنفاس) ثلاث مـرات أسـبوعيًّا يـؤدي إلـى تحسـنات مشـابهة فـي اللياقـة كـالتي يحققها الركض أو ركوب الدراجة بسرعة ثابتة لساعات طويلة أسبوعيًّا.5

30 ثانية من ركوب الدراجة بأقصى سرعة: 4 جلسات تستغرق كل منها 30 ثانية من ركوب الدراجة بأقصى سرعة. خصص دقيقتين من وقتك لتمارين الإحماء قبل البدء بأقصى سرعة للمرة الأولى. بين كل جلسة خصص من 3 - 4 دقائق لالتقاط الأنفاس من خلال التبديل على الدراجة بسرعة خفيفة (سوف تحتاج لذلك). ثم خذ دقيقتين على الأقل لكي تهدأ.

30 ثانية من الركض بأقصى سرعة: 4 جلسات تستغرق كل منها 30 ثانية من الركض بأقصى سرعة. خصص دقيقتين من وقتك لتمارين الإحماء قبل البدء بأقصى سرعة للمرة الأولى. بين كل جلسة خصص من 3 - 4 دقائق للتعافي من خلال الركض بسرعة خفيفة (سوف تحتاج لذلك). ثم خذ دقيقتين على الأقل لكي تهدأ.

30 ثانية من السباحة بأقصى سرعة: إذا كنت تحب السباحة، فابدأ المسـافات القليلـة الأولـى بالسباحة بسرعة خفيفة. وعندما تصبح مستعدًّا، جرب السباحة مسافة 25 مترًا بأقصى سرعة (أو عد من 1 إلى 30 في ذهنك). خذ استراحة قصيرة، ثم واصل السباحة ببطء مسافة أخرى. ثم ابدأ في السباحة بأقصى سرعة من جديد. وكرر هـذا التـدريب أربـع مـرات. وأنهه بسباحة مسافات صغيرة بسرعة بسيطة.

التدريب لمدة 60 ثانية

1/2 2 دقيقة من التدريب الشاق

إجمالي: 10 - 11 دقيقة تتضمن 8 دقائق للاستراحة

إنها طريقة من طرقي المفضلة التي استخدمتها لسنوات عديدة. وهي بسيطة للغاية: المبدأ الأساسي هو التبديل بين أداء تمرين ما بأقصى سرعة ممكنة لمدة 60 ثانية، و90 ثانية من فترات التقاط الأنفاس.

على سبيل المثال أداء تمرين مكثف مدة دقيقة واحدة، والحصول على
1 1/2 دقيقة من الراحة. وهذه الطريقة تتسم بالمرونة الشديدة، فمن الممكن ممارستها مع أي من الأنشطة الواردة سلفًا؛ كركوب الدراجة، والركض، والسباحة، ومن الممكن زيادة سرعته أو تقليلها كيفما تشاء.

قد تعتقد أن - ممارسة60 ثانية من التمرين المكثف يجب أن تكون أصعب من 30 ثانية، ولكن هذه الفكرة خاطئة. فـ 60 ثانية من التمرين المكثف تطورت منذ العمل الذي قام به فريق العلوم الرياضية بجامعة ماكماستر عندما حاولوا إيجاد طريقة فعالة ولكن "ألطف" لتحدي أداء تمارين المكثفة لمدة 30 ثانية. الفارق الأساسي هو أنك لا تضغط على نفسك بالقوة نفسها. بدلًا من التدريب بأقصى سرعة ممكنة، فإنك تتدرب لمدة دقيقة ببذل 90% تقريبًا من أفضل جهودك، بهدف زيادة معدل ضربات قلبك لحوالي 80% من أقصى معدل لضربات القلب (انظر الجزء الخاص بقياس تأثير ممارسة الرياضة والوارد في نهاية الكتاب) بنهاية الدقيقة الأولى (لكي تتعرف على أقصى معدل لضربات قلبك، انظر الجزء الخاص بالمراجع بنهاية الكتاب).

في الدراسات الأولية، طلبوا من المتطوعين أداء التمرين المكثف 10 مرات تستغرق كل مرة دقيقة واحدة مع الحصول على 90 ثانية لالتقاط الأنفاس بين كل مرة - وهذا هو ما أفعله. وقد بدأ الباحثون بمعهد ميتابريدكت (مجموعة من أساتذة تمارين الرياضة) اختبار صورة أقل تطلبًا من التمارين، تتضمن - التدريب بحد أقصى 5 مرات تستغرق كل منها 60 ثانية تتخللها 90 ثانية لالتقاط الأنفاس.

الأشخاص الأقل لياقة يجب أن يبدأوا بثلاث دفعات من التدريب المكثف، إذا كنت شديد التحمس لها، وتريد حقًّا أن تصل لأعلى قدراتك، ويمكنك تأدية 10 تمارين كاملة (وهي النسخة التي طورها "روجر بانيستر" وتكون مفيدة على وجه الخصوص إذا كنت تستعد لحدث يتطلب التحمل). ونحن نوصي، إذا كنت لائقًا جسديًّا تمامًا، بأن تهدف لخمس جلسات ثابتة. إذن:

دقيقتان من الإحماء.

5 مرات من التمرين المكثف تستمر كل منها 60 ثانية، وبين كل مرة وأخرى 90 ثانية لالتقاط الأنفاس.

دقيقة للتهدئة.

حارق الدهون

8 دقائق من التمرين الشاق

إجمالي: 20 دقيقة، تتضمن 12 دقيقة للاستراحة

هذا التدريب يتطلب دورة متكررة من التمرين المكثف تستمر كل

دفعة منها 8 ثوانٍ وتتخللها 12 ثانية من التقاط الأنفاس، وليس من الملائم اتباعها إلا عند التدريب على الدراجة الرياضية. وهي تعتمد على دراستين أستراليتين أجراهما "ستيفين بوتشر"، 6 أظهرتا أن التمارين المكثفة قد تؤدي لفقد الكثير من الدهون.

بعد مدة قصيرة من الإحماء، بدِّل بالدراجة بأقصى سرعة ممكنة ضد المقاومة لمدة 8 ثوانٍ، ثم بدل بالدراجة بلطف 12 ثانية، ثم اعمل بأقصى سرعة ممكنة مرة أخرى لمدة 8 ثوانٍ، تتبعها 12 ثانية من التبديل الخفيف، وهكذا.

بداية، سوف تسير على المنوال نفسه طوال 5 دقائق. الهدف هو أن تزيد مدة التدريب لحوالي 15 أو حتى 20 دقيقة مع ازدياد لياقتك. وتظل المقاومة ثابتة على مدار الـ 20 دقيقة، ويجب أن تكون كبيرة للحد الذي يشعرك بالإجهاد. واعمل على زيادة المقاومة تدريجيًّا على مدار الأسابيع القليلة الأولى.

أربع دقائق بأقصى سرعة

إجمالي: 4 دقائق من التمرين الشاق

هذا التدريب مختلف، فبدلًا من بذل جهد في التمارين المتقطعة، سوف تؤدي التمرين كله دفعة واحدة. فقد وجد باحثون من النرويج أن دفعة واحدة من التمرين المكثف تستمر أربع دقائق سواء من الركض/الهرولة/السير على جهاز السير بسرعة كبيرة ثلاث مرات أسبوعيًّا تكفي لتعزيز الصحة واللياقة لرجال في منتصف العمر معتادين كثرة الجلوس لحد كبير. وفي نهاية التجربة التي استمرت عشرة أسابيع، حسن الرجال قدرتهم على ممارسة الأيروبكس بنسبة 10% أو أكثر، كما أنقصوا أرطالًا عديدة من الدهون، فضلًا عن

انخفاض نسبة الضغط لديهم، وتحسنت قدرتهم على التحكم في سكر الدم.7

4 دقائق من ركوب الدراجة بأقصى سرعة: بعد الإحماء، استمر في التدريب على الدراجة بأقصى سرعتك لمدة 4 دقائق مع بذل 90% تقريبًا من أقصى جهد.

4 دقائق من الركض بأقصى سرعة: بعد الإحماء، قم بالركض بأقصى سرعة لديك حتى تصل نسبة الجهد لحوالي 90% لمدة 4 دقائق (هذا سيصيبك بالتعب ويجعلك بطيء التنفس. لا ينبغي عليك بالطبع الدردشة أثناء الركض). البديل أن ترى المسافة التي يمكنك ركضها خلال 4 دقائق، وحاول أن تزيدها في المرة التالية. افعل ذلك في المتنزه، واستعن بعلامات إرشاد مثل الأشجار أو أعمدة الإنارة. أو جرب ذلك في مضمار.

4 دقائق من صعود درجات السلم بأقصى سرعة: اركض بسرعة على درجات طابق ثم انزله من جديد، واعمل على صعود درجات السلم بأقصى سرعة ممكنة في أربع دقائق. ومع ازدياد لياقتك، حاول أن تزيد عدد الطوابق التي تصعدها في المدة نفسها. وينبغي أن تكون قادرًا على صعود 10 طوابق في هذه المدة.

4 دقائق من السير بأقصى سرعة: يوصي الباحثون بالهرولة لمدة 4 دقائق لصعود تل بدرجة ميل 8 - 10% (منحدر تمامًا)، ربما في طريق ذهابك أو عودتك من العمل.

السير السريع

طريقة رائعة من الممكن إدخالها بسهولة في يومك؛ عند سيرك إلى

العمل، أو ذهابك إلى المتاجر المحلية وعودتك منها، وهي فعالة لحد مدهش. فالسير وصعود تل بسرعة كافية لتزيد ضربات قلبك تمرين مثالي، ولكن من الممكن تأديته أيضًا في الشقة. ويبدو أن السير السريع (حيث تبدل بين السير بخطى سريعة وأخرى بطيئة) مثل باقي أشكال تمارين السرعة له تأثير أكبر من التنزه بالخطى المعتادة. والدراسات التي رأيتها تظهر أنه يؤدي لإنقاص الوزن بصورة أكبر، ويحسن اللياقة، وقدرة الجسم على التحكم في الجلوكوز. وتبنى الدراسات على السير السريع لمدة ثلاث دقائق. أما إذا كنت لا تتمتع باللياقة، اهدف لشيء أكثر اعتدالًا مثل السير من 1 - 2 دقيقة.

ابدأ بالسير بخطوات عادية، لمجرد التسخين.

عندما تكون مستعدًّا، زد سرعتك. على مقياس معدل الجهد الملموس (حيث 1 يشير إلى جهد خفيف و10 شديد للغاية، يجب أن تهدف إلى الوصول إلى 6 - 7. قد يكون ذلك صعبًا، ولكن عليك أن تتمكن من الوصول إليه. ثم أبطئ خطواتك وأعط نفسك ثلاث دقائق على الأقل من السير البطيء لكي تلتقط أنفاسك.

كرر التمرين بضع مرات

ابدأ بتجربة السير السريع لمدة 20 دقيقة بضع مرات أسبوعيًّا. وعندما تزداد لياقتك، زد قوة سيرك وعدد المرات التي تخرج فيها لممارسة السير السريع.

تمارين القوة السريعة - العمل على وزن جسمك

لتحقيق أكبر مزايا صحية ممكنة، فإنك لا تحتاج لتدريب قلبك

ورئتيك فحسب، وإنما مجموعات عضلية أساسية أخرى. وتمارين القوة السريعة هي مجموعة من تمارين المقاومة، إلا أنه من الممكن تأديتها في المنزل دون معدات خاصة، ومن الأفضل أداؤها بأقصى سرعة. الفكرة أن تدرب أكبر عدد ممكن من المجموعات العضلية الأساسية، وأن تبدل بين الأنشطة لكي تريح العضلات التي أنهكتها، وتعمل مجموعة أخرى من العضلات. ومن ثم، إذا كنت تقوم بتمرين ضغط (تعمل الجزء العلوي من الجسم)، عليك أن تتبعه بنشاط يُشغِّل منتصف الجسم (لنقل تمارين البطن) أو القدمين (القرفصاء).

وبالمثل، إذا كنت قد انتهيت للتو من تدريب يؤدي لزيادة كبيرة في معدل ضربات القلب، مثل نط الحبل، فإن التمرين التالي يجب أن يرتكز أكثر على وضع الجلوس، مثل تمرين القرفصاء مع استخدام دعامة ثابتة.

لأداء كل هذه التمارين في أقل وقت ممكن، ولزيادة معدل التمثيل الغذائي لأعلى درجة ممكنة، عليك أن تكرر كل تمرين لأكبر عدد ممكن، خلال 30 ثانية وأن تأخذ 10 ثوانٍ فقط راحة بين كل تمرين.

تعتمد تمارين القوة السريعة على بحث نشرته **مجلة الصحة واللياقة الصادرة عن الكلية الأمريكية للتربية الرياضية** 8، وقد أصبحت الآن من التمارين المفضلة لدى "مايكل".

وتمارين القوة السريعة مصممة لتجمع بين تمارين الأيروبكس وتمارين المقاومة، ومن الممكن ممارستها - كما تقول الأغنية - في أي وقت وأي مكان. ورغم أنه عليك أن تبدأ بجلسة واحدة مدتها 7 دقائق في الأسبوع، قد تزداد لياقتك وترغب في عمل جلسة أخرى، وأيضًا تغيير التمارين. وعلى الوجه الأمثل، عليك أن تقوم بثلاث جلسات من تمارين القوة السريعة أسبوعيًّا في أيام غير متتالية.

ليس هناك جديد بشأن التمارين الرياضية الموصى بها في البحث، ولكنها طريقة جمعها معًا.

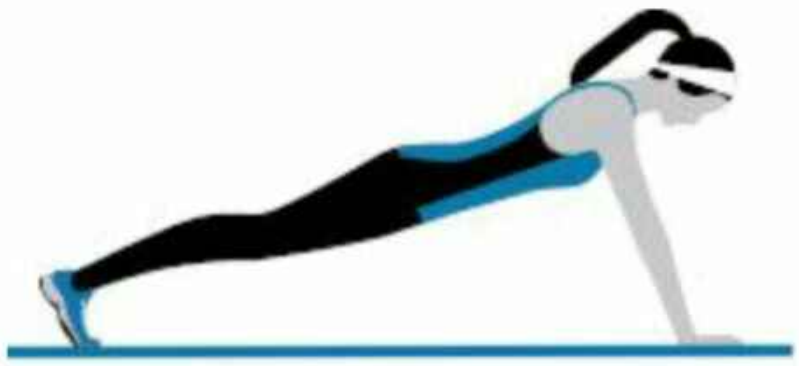
كلمة تحذير: إذا كنت تعاني ارتفاع ضغط الدم، فمن الأفضل أن تتجنب تمارين بناء العضلات دون إطالة مثل تمرين القرفصاء مع استخدام دعامة ثابتة، وتمرين اللوح الجانبي، واللوح.

التمارين المقترحة:

تمارين الوثب

قف وضَع يديك على جانبيك. وفي حركة واحدة، اقفز لأعلى، مباعدًا بين قدميك ورافعًا ذراعيك فوق رأسك. يجب
أن تهبط وذراعاك فوق رأسك، مباعدًا بين قدميك مسافة أكبر من طول عظمة وركك. اقفز لأعلى مرة أخرى وفي حركة واحدة، قرب قدميك مرة أخرى، وأعد ذراعيك إلى جانبيك. ويجب أن تكون تمارين الوثب سريعة، ومُحكمة. استمر على المنوال نفسه لمدة 30 ثانية.

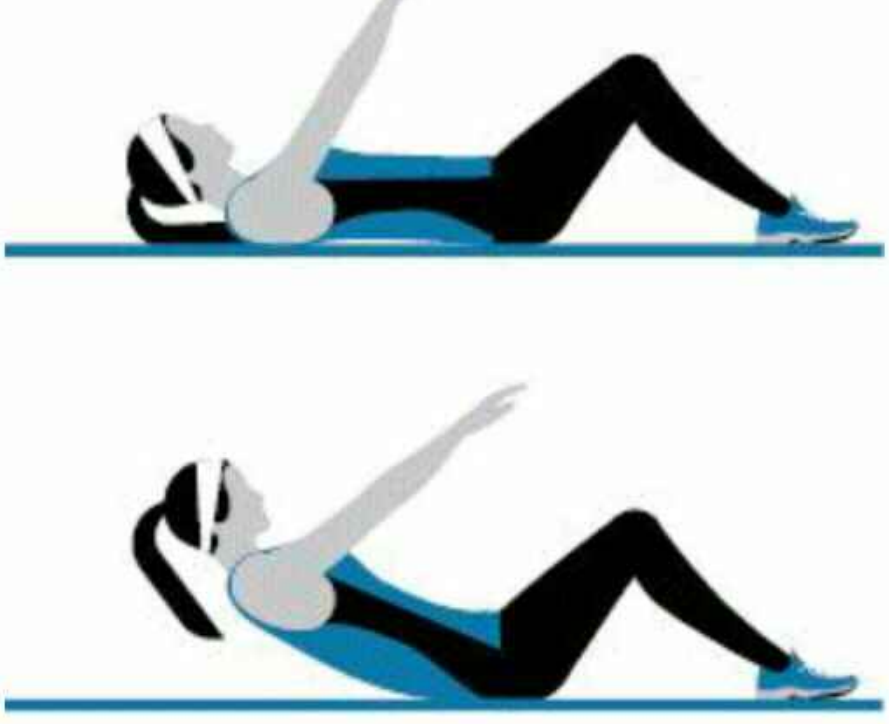
تمارين الضغط



استلق مواجهًا الأرض بوجهك، وضع راحتي يديك أسفل كتفيك مباشرة، وإصبع قدمك الأكبر يلامس الأرض. حافظ على استقامة جسمك؛ فيجب أن يكون رأسك في وضع مستقيم مع ظهرك، وارفع جسمك مستخدمًا ذراعيك. انزل بجذعك إلى الأرض حتى يتعامد رسغك على الأرض (90 درجة) ثم اضغط لأعلى من جديد. إذا وجدت هذا التمرين أصعب من اللازم، فأده وأنت تضع ركبتيك على الأرض حتى تمتلك القوة الكافية لتقوم بالتمرين على النحو الصحيح. يجب أداء هذا التمرين بسرعة وتحكم.

تمرين القرفصاء مع استخدام دعامة ثابتة

ابدأ بالوقوف مرتكزًا على أي حائط، وافرد كتفيك مباعدًا بين قدميك بمسافة عرض كتفيك مبتعدًا عن الحائط مسافة 60 سنتيمترًا. وببطء انزل بظهرك لأسفل وأنت مستند إلى الحائط. اعدل قدميك إذا احتجت للقيام بذلك حتى تصبح ركبتاك فوق كاحليك مباشرة (وليس فوق أصابع قدميك). لا تحن ظهرك. ابق على هذا الوضع إن استطعت لمدة 30 ثانية. استرح لمدة 10 ثوانٍ قبل إعادة التمرين مرة أخرى.



تمارين البطن

استلق على ظهرك واثن ركبتيك وضع يديك على جانبيك (أو بجوار رأسك) اتجه لأعلى بنصف جسمك العلوي دون أن ترفع الجزء السفلي من ظهرك من على الأرض. احرص أن تميل بذقنك ناحية صدرك. عندما يرتفع كتفاك والجزء العلوي من ظهرك عن الأرض، عد بجذعك إلى الأرض مرة أخرى. سوف يستمر هذا التمرين 30 ثانية، ويجب عمله بسرعة وتحكم.

تمرين الوقوف على كرسي

استخدم مقعدًا أو كرسيًّا ثابتًا طوله مناسب بحيث يسهل الصعود عليه. ضع إحدى قدميك على "الدرجة" وتأكد من ملامسة قدمك بالكامل لسطح الكرسي. حمل وزن جسمك بالكامل على قدمك لتدفع جسمك لأعلى مرتكزًا على كعبك، وقم بالزفير وأنت تفعل ذلك. بعدما تقف على الكرسي بكلتا قدميك، خذ خطوة للوراء وانزل، بقدم واحدة ثم اتبعها بالثانية حتى تقف بكلتا قدميك على الأرض مرة أخرى. كرر التمرين مع تبديل القدم التي ترتكز عليها. وهذا التمرين يجب أداؤه بحرص ولكن بسرعة، لمدة 30 ثانية كما خمنت.

تمرين القرفصاء

قف مباعدًا بين قدميك بمسافة عرض كتفيك وضع كل يد على الكتف المعاكس. انزل بجسمك مستخدمًا عظمتي الورك، وارتكز على كعبيك. احرص على استقامة ظهرك. استمر في النزول حتى تصبح قدماك متعامدة على الأرض (90 درجة). تخيل أنك تستعد للجلوس على كرسي. ثم ادفع جسمك لأعلى دون أن تحني ظهرك. ويجب عمل هذا التمرين بإيقاع سريع ومُحكم.

تمرين العضلة ثلاثية الرءوس

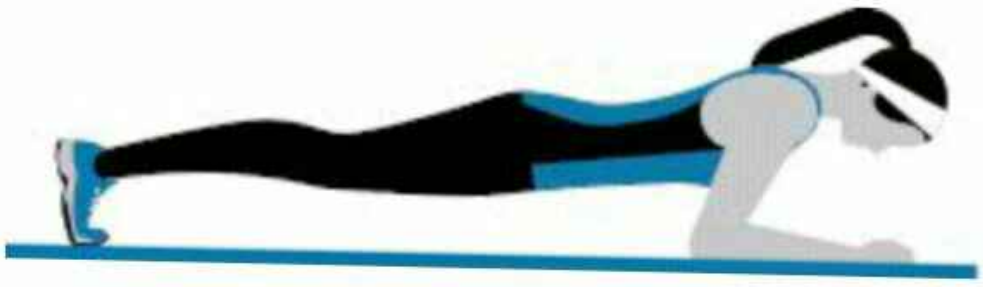
قف معطيًا ظهرك لمقعد أو كرسي، ضع راحتي يديك على المقعد، واثنِ ركبتيك بزاوية مستقيمة، مع الحفاظ على استقامة عظمتي الورك. اثنِ مرفقك بزاوية 90 درجة لكي تنزل بجسمك (حتى تنزل بعجيزتك نصف الطريق إلى الأرض).

ادفع نفسك لأعلى من جديد مرتكزًا على ذراعيك. ويجب عمل هذا التمرين بسرعة، وتحكم.

تمرين السطح المستوي

استلق في مواجهة الأرض، ثم ارفع نفسك مرتكزًا على ساعديك وأصابع قدميك بحيث يصبح جسمك في وضع مستقيم من رأسك

وحتى أصابع قدميك. احرص على ثبات منتصف جسمك بحيث لا يرتفع أو ينخفض. اعتصر أردافك وابق على هذا الوضع لأطول فترة ممكنة. تذكر أن هذا التمرين لا يجب أن يسبب ألمًا في أسفل الظهر. في المرة الأولى التي تجرب فيها هذا التمرين لن تنجح في الاستمرار على هذا الوضع 30 ثانية. افعل ما بوسعك، وإذا عجزت عن البقاء على هذا الوضع لمدة 30 ثانية، فجرب 10 ثوانٍ، واسترح لمدة 5 ثوانٍ وابق عليه 10 ثوانٍ ليصبح إجمالي الوقت 30 ثانية.



الركض بالركبة المرتفعة

قف في وضع مستقيم وابدأ في الوثب الخفيف سواء في مكانك أو للأمام. ودون أن تنحني للخلف، حرك قدميك وحاول أن تقرب ركبتيك من مستوى صدرك. أبق يديك مسترخيتين، ومرفقيك منحنيين، وكتفيك مدليتين، وأرجع ذراعيك للأمام وللخلف؛ فهذا يساعد على الاستمرار. ومرة أخرى، فإن أداء هذا التمرين لمدة 30

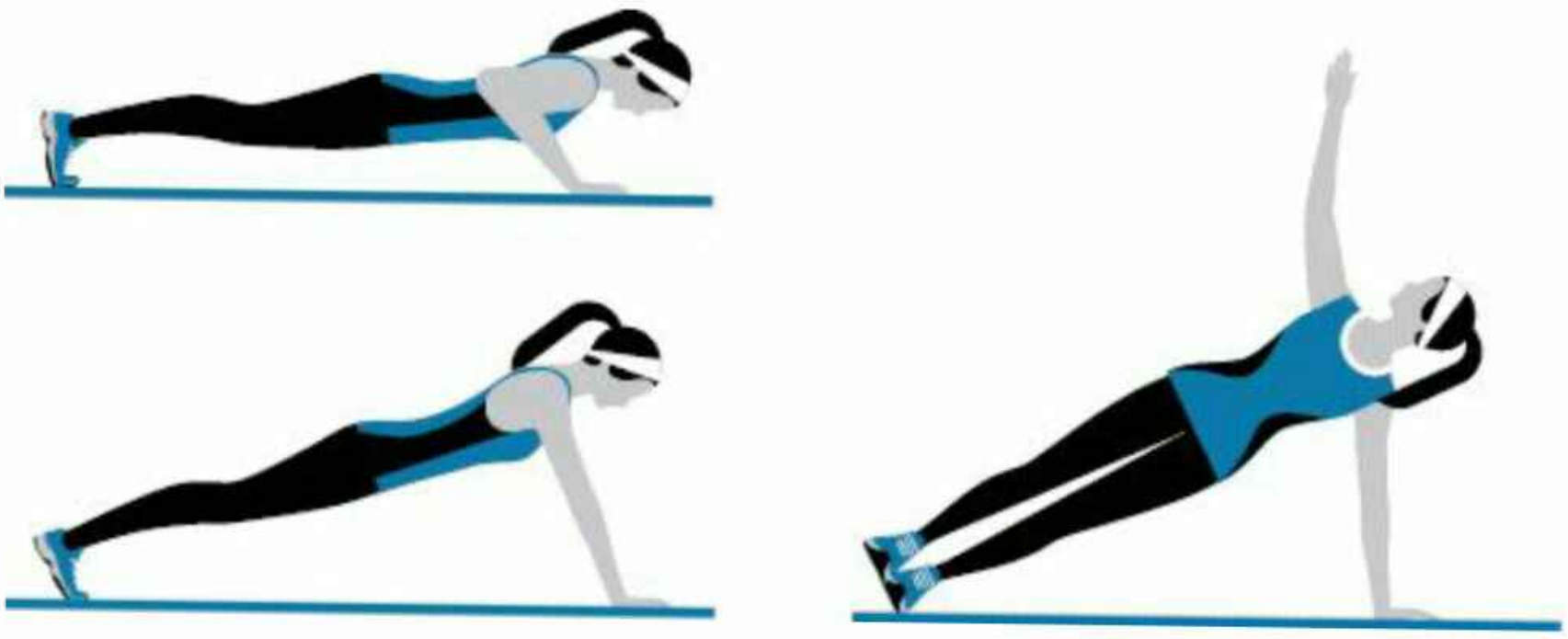
ثانيـة عمل شاق. يمكنك أن تبدأ ببطء، ولكن على الوجه الأمثل، يجب أن يكون هذا التمرين سريعًا وعاليًا.

تمرين الاندفاع بقوة للأمام

قـف منتصبًا وظـهرك مسـتقيم، وباعـد بـين قـدميك مسافة عـرض كتفيك. تقدم للأمام بإحدى قدميك ثانيًا ركبتيك بزاوية 90 درجة مع الحفاظ على استقامة الجزء العلوي من جسمك. ثم عد إلى الوضع الـذي بدأت عليه وكرر التمرين، مع التقدم بالقدم الأخرى. ويجب تأدية هذا التمرين بسرعة وتحكم.

تمرين الضغط والدوران

اتخـذ وضـع تمـرين الضـغط المعتـاد، ولكن عندما تضغط بذراعيك لترفع جسمك لأعلى، در بجسمك مادًّا ذراعك الأيمن أعلى رأسك. ويجب أن تتخذ ذراعاك مع جسمك شكل حرف **T** . عد إلى وضع البـدء وانزل بجسـمك من خـلال ثني مرفقيـك، ثم ادفع لأعلى من جديد ودر بجسمك مادًّا ذراعك اليسرى هذه المرة لأعلى.

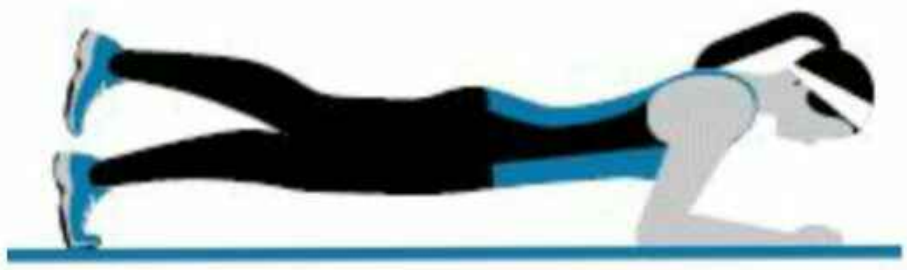


تمرين السطح المستوي ا لجانبي

استلق على جانبك وارفع جسمك بحيث يرتكز وزنك على ساعدك وقدمك. ابق على هذا الوضع المائل، مبقيًا وركيك بعيدًا عن الأرض. احرص أن تكون رقبتك وظهرك على استقامة واحدة. ابق على هذا الوضع قدر استطاعتك - يجب الاستمرار على هذا النحو 30 ثانية. إن لم تستطع، حاول أن تثبت على هذا الوضع لمدة 10 ثوانٍ، واسترح لمدة 5 ثوانٍ، واثبت على نفس الوضع 10 ثوانٍ أخرى، ليصبح إجمالي التمرين 30 ثانية.

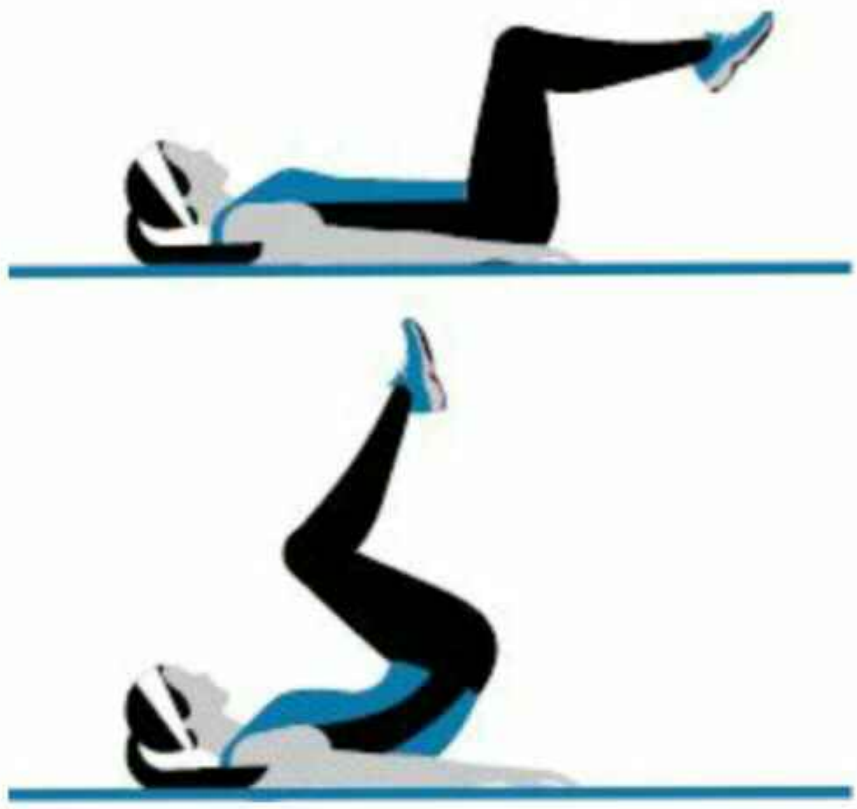
هذه هي الأساسيات، ولكن هناك صورًا عديدة منها، على سبيل المثال، يمكنك أن تجرب:

تمرين السطح المستوي مع رفع القدم: استلق ووجهك ناحية الأرض وارتكز على مرفقيك، ارفع جسمك ووزع وزنك بين ساعديك وقدميك. يجب أن يكون مرفقاك متعامدين على الأرض. حافظ على استقامة ظهرك مع رفع عظمتي الورك عن الأرض. اضغط على جذعك بقوة، وارفع إحدى قدميك تدريجيًّا عن الأرض مسافة 15 - 20 سنتيمترًا وابق على هذا الوضع بضع ثوانٍ. انزل بقدمك وعد للوضع الذي بدأت عليه. إن عجزت عن القيام بالتمرين، فحاول أن تبقى على هذا الوضع لعشر ثوانٍ، واسترح لخمس ثوانٍ، ثم عد لنفس الوضع 10 ثوانٍ أخرى، ليصبح إجمالي التمرين 30 ثانية.



تمرين السطح المستوي الجانبي مع ملامسة الأرض: استلق على جانبك وارفع جسمك بحيث يرتكز وزنك على ساعدك وقدمك. ابق على هذا الوضع المائل، مبقيًا وركيك بعيدًا عن الأرض. احرص أن تكون رقبتك وظهرك على استقامة واحدة. ارفع ذراعك العلوي لأعلى ليصبح متعامدًا مع الأرض. مد هذه الذراع لأسفل حتى تلامس يدك الأرض، ثم ارفع ذراعك لأعلى مرة أخرى إلى الوضع الذي بدأت عليه

. ابق على هذا الوضع لأطول فترة ممكنة؛ على الوجه الأمثل 30 ثانية. إن لم تستطع، فحاول أن تثبت على هذا الوضع لمدة 10 ثوانٍ، واسترح لمدة 5 ثوانٍ، واثبت على الوضع نفسه 10 ثوانٍ أخرى، ليصبح إجمالي التمرين 30 ثانية.



الانحناء المعكوس: كبديل لتمرين السطح المستوي، استلق على ظهرك واضعًا يديك على جانبيك، وارفع قدميك لأعلى بحيث تكون فخذاك متعامدتين على الأرض. ولا يجب أن ينخفضا عن هذا الوضع طوال الحركة. وباستخدام عضلات بطنك السفلية، ارفع حوضك

ووركيك بعيدًا عن الأرض لتشكل قدماك مع الأرض زاوية 45 درجة. ابق قليلًا على الوضع العلوي. ثم عد ببطء إلى وضع البداية. كرر التمرين بطريقة مُحكمة لمدة 30 ثانية.

تمارين مكثفة أسرع حتى

هناك أنواع عديدة يمكنك المزج فيها بين هذه التمارين تحديدًا. والمجموعة التالية من التمارين من الممكن عملها خلال أربع دقائق فقط. احرص على أن تمارس عدة أنواع منها حتى تعمل عضلات قدميك وذراعيك، وجذعك جميعًا.

السلم السريع: اختر أربعة تمارين من القائمة الواردة بأعلى وأدِّ كلًّا منها عشر مرات، ثم تسع مرات، ثم ثماني مرات؛ حتى تقوم بكل تمرين مرة واحدة. بالنسبة لنظامي المفضل فهو:

تمارين القرفصاء.

تمرين الاندفاع بقوة إلى الأمام.

الركض بأقصى سرعة ممكنة مسافة 10 أمتار (مرة تلو الأخرى). وهذا التمرين لا يكون عمليًّا إلا عند ممارسته في مكان مفتوح.

تمرين العضلة ثلاثية الرؤوس.

أداء مجموعة من تمارين القوة بأقصى سرعة ممكنة: اختر ثلاثة من تمارين وزن الجسم (تمارين القوة السريعة) الواردة سلفًا، وقم بكل تمرين عشر مرات. تحرك بأقصى سرعة ممكنة لكي تقوم بالتمرين لأكبر عدد ممكن من المرات خلال أربع دقائق.

تدريب المتنزه

قد يبدو اعترافًا غريبًا بالنسبة لكاتبة متخصصة في اللياقة، ولكنني لست من المعجبين بصالات الألعاب الرياضية؛ فأنا أجد الجو العام في صالة الألعاب الرياضية عقيمًا وبعيدًا عن التحفيز، كما أنني أخجل من نفسي نظرًا لكِم المرايا التي تحيطني من كل جانب، فضلًا عن وجود من يتمتعون بأجسام رياضية رائعة. كما أن الحصص التي تُجرى في صالات الألعاب الرياضية تجعلني ساخطة على محتواها الراقص وأيضًا المتكرر. ولكن أكثر ما أفتقده هناك هو الأماكن المفتوحة.

عند ممارسة التمارين الرياضية في الأماكن المفتوحة، سوف يداعب النسيم العليل بشرتك. كما أنك تتعرض لضوء الشمس الطبيعي، وهو أمر له مزايا عديدة للعقل والجسم؛ حيث إنه يحسن حالتك المزاجية ويزيد مخزون الجسم من فيتامين د. وقد أظهرت دراسات عديدة أن ممارسة التمارين في الأماكن المفتوحة أو "الخضرة" لا يحسن حالتك المزاجية لذلك اليوم فحسب، ولكن أيضًا صحتنا الذهنية بشكل عام. وقد أظهر الباحثون بجامعة إسكس أن ممارسة التمارين الرياضية لمدة خمس دقائق في المتنزه حسنت الصحة الذهنية للخاضعين للدراسة. بينما أظهرت دراسات أخرى أن الأشخاص الذين يمارسون الرياضة في الأماكن المفتوحة تنخفض نسبة الكورتيزول لديهم؛ وهو هرمون مرتبط بالتوتر، مقارنة بمن يمارسونها في أماكن مغلقة.

لعل عنصر المفاجأة الذي توفره الأماكن المفتوحة هو أكثر الأمور التي تمنعك من الشعور بالملل أكثر من أي شيء آخر، ولكنه يساعدك بالفعل على التدريب بجد. فالدراسات تظهر أن ممارسة التمارين الرياضية في الأماكن المفتوحة على أرض غير متموجة ومستوية؛

حيث تتوافر رياح تزيد المقاومة، تحتاج - لقدر أكبر من الطاقة مقارنة بما تحتاج له لكي ترتدي ملابسك الرياضية وتقف على جهاز السير داخل المنزل.

بالطبع، من المناسب تمامًا ممارسة التمارين السريعة في أماكن مفتوحة أو مغلقة، ولكنني لسبب مختلف أحب أن أمارس مجموعة التمارين الرياضية المفضلة لدي في المتنزه. وبعض التمارين التي تحتاج لمقعد والواردة لاحقًا هي من بنات أفكار عالم الرياضة "ستيف ميلور". بينما البعض الآخر هي تمارين وجدتها شخصيًّا فعالة على مدار السنوات. لذلك، اعثر على شجرة أو طريق أو مقعد في متنزه وابدأ ممارسة التمارين هناك.

كرر من 2 - 4 تمارين من التمارين الواردة لاحقًا عشر مرات، وبدل فيما بينها ليصبح إجمالي مدة كل واحد من 3 - 6 دقائق. تحرك بأقصى سرعة ممكنة، وحاول تكرار أكبر عدد ممكن من التمارين في كل مرة. على سبيل المثال، مارس تمرين زحف الدب لمدة 10 ثوانٍ، وتمرين تسلق الجبل لمدة 30 ثانية، وتمرين الضغط لمدة 15 ثانية. ثم كرر هذه المجموعة من التمارين لأكبر عدد ممكن يمكنك عمله خلال خمس دقائق.

زحف الدب

ارتد ملابس قديمة واذهب إلى المتنزه. سر على أطرافك الأربعة وتحرك على الأرض بأقصى سرعة ممكنة. قم بإدخال تعديلات على التمرين؛ يمكنك مثلًا تحريك الذراع اليمنى والقدم اليمنى في وقت واحد، أو حرك كل ذراع مع القدم المعاكسة. حافظ على استقامة وركيك وانخفاضهما في البداية (وكأنك تزرع شيئًا بين الحشائش) ثم ازحف على مستوى عالٍ. استمر في الزحف لمدة10 ثوانٍ.

حمل ثقل

من الممكن ممارسة هذا التمرين أيضًا بملابس قديمة، إن لم تكن تمانع ذلك، عليك أن تمارسه ومعك ثقل أو صخرة ليست ثقيلة للغاية بحيث يمكنك حملها. اتخذ وضع القرفصاء مستعينًا بركبتيك (مع الحفاظ على استقامة ظهرك) لكي تمسك الثقل وترفعه، ويستحسن أن ترفعه لمستوى الكتفين. إذا كان الأمر أسهل من اللازم، فاحمله وذراعاك مفرودتان. حافظ على استقامة عمودك الفقري. احمل الثقل مسافة 10 أمتار، بهدف الحركة بأقصى سرعة ممكنة.

تمرين القرفصاء المنخفض

قف مباعدًا بين قدميك بمسافة عرض كتفيك مع الحفاظ على استقامة ظهرك. قم بثني ركبتيك لتنزل متخذًا وضع القرفصاء وانزل بجسمك قدر استطاعتك ناحية الأرض. يجب أن يشعرك هذا الوضع بالاسترخاء ويجب أن تثبت كعبيك على الأرض. اترك ذراعيك يتدليا أمام جسمك، واحرص على استقامة رأسك مع عمودك الفقري. إذا وجدت هذا التمرين صعبًا أكثر من اللازم في البداية، حاول أن تمسك بمقعد أو شجرة لتستمد الدعم منها. ابق على هذا الوضع لمدة 15 ثانية.

متسلق الجبل

مواجهًا مقعدًا، ضع يديك على حافة المقعد ومد قدميك إلى الخلف وكأنك تتخذ وضع تمارين الضغط، مع الحفاظ على استقامة رأسك وظهرك وقدميك على خط واحد. حرك إحدى قدميك لأعلى بين ذراعيك، ثم ادفع قدمك للخلف مرة أخرى لوضع البدء. كرر التمرين مرة أخرى مستخدمًا القدم الأخرى. تذكر أن قدمًا واحدة هي التي يجب أن تظل على الأرض طوال التمرين؛ وكأنك تقلد طريقة العدائين.

تمرين الضغط مستعينًا بمقعد

اتخـذ وضـع تمـرين السـطح المسـتوي واضـعًا يـديك علـى الحافـة الأمامية من المقعد، وحافظ على استقامة جسمك، حتى يرتكز ثقل جسمك على الإصبع الأكبر لقدميك ومرفقيك (بزاوية ميل 90 درجة). لا تترك ظهرك ينحن، أو تنزل عظمتي وركك لأسفل. اضغط لأعلى حتى تفرد ذراعيك تمامًا، ثم انزل بهما حتى ينحنيا بزاوية 90 درجة. كرر التمرين مرة
أخرى.

تمرين النهوض مستعينًا بكرسي

وأنت تواجه مقعدًا، ضع يديك على حافة كرسي ومد قدميك للخلف كأنك تتخذ وضع تمرين الضغط، مع الحفاظ على استقامة رأسك وظهرك وقدمك على خط واحد. تقدم بقدمك اليمنى للأمام متجهًا بها ناحية ذراعك. لا تسمح لقدمك بأن تلمس جسمك. ادفع بكعبك الأيمن وقف. تراجع لوضع البدء وكرر التمرين مع القدم الأخرى.

تمرين الضغط بوضع القرفصاء

ضع يديك على حافة مقعد واتخذ وضع الدفع، مع ضرورة الحفاظ على استقامة رأسك وظهرك وقدمك على خط واحد. قم بثني مرفقيك ثم افردهما لترفع جسمك. اقفز ناحية المقعد ثم عد لوضع البدء، مبقيًا يديك على المقعد طوال التمرين.

منظور "مايكل"

بدأت للمرة الأولى إدخال تمارين القوة السريعة إلى برنامجي الرياضي عندما قرأت دراسة بعنوان "مجموعة التمارين المكثفة التي تعتمد على وزن الجسم" والتي ظهرت في النسخة الإلكترونية **لدورية هيلث آند فتنس الصادرة عن المنظمة الأمريكية للطب الرياضي** في أوائل عام 2013. وكما تشير المقالة من البداية، "فلكي تكون إستراتيجيات التمارين الرياضية عملية وسهلة التطبيق بالنسبة للعميل الذي يعاني ضيق الوقت، فإنها يجب أن تكون آمنة، وفعالة، وجيدة. فكثير من عملائنا يسافرون كثيرًا، كما أنه يجب أن يكون من الممكن تطبيق التمرين في أي مكان، دون الحاجة لمعدات خاصة". وواصل الباحث دراسته، مستعينًا بعدد من الدراسات يقول: "إن ممارسة مجموعة تدريبات الأيروبكس والمقاومة المكثفة، مع تقليل الوقت المخصص للراحة، قد يؤدي لكثير من المزايا الصحية في وقت أقل بكثير مما تحتاج إليه البرامج التقليدية".

أنا أسافر كثيرًا وقضيت أمسيات لا تعد ولا تحصى في فنادق أجنبية. عندما قرأت هذه المقالة للمرة الأولى، كنت أمارس بالفعل التمارين المكثفة.

ورغم أنني كنت أمارس تمارين الأيروبكس، لم أكن أفعل أي شيء لتقوية الجسم. لذلك بدأت في ممارستها على الفور.

وجدت ممارسة التمارين الرياضية أمرًا يسهل أداؤه لحد مدهش، رغم أنني كنت أتخلى عن تمرين الركض بالركبة العالية، لأنه مزعج لأي شخص يحاول أن ينام في الغرفة الموجودة أسفل غرفتي.

اكتشفت أيضًا - في رحلة سافرت فيها مؤخرًا إلى أستراليا؛ حيث التقيت ببعض الأصدقاء القدامى من كلية الطب - نوعًا مختلفًا من التمارين يسمى "تدريبات مقعد المتنزه"؛ تشبه التمارين التي استعرضتها "ريتا" هنا.

كما هي الحال مع أي من التمارين الواردة سلفًا تتضمن تدريبات مقعد المتنزه الأسترالية تمرينًا صعبًا حقًّا يسمى الانحناء والركل، وهو يبدأ مثل تمرين العضلة ثلاثية الرءوس ولكنه يزداد صعوبة بسرعة. حيث تثني مرفقيك بزاوية 90 درجة وترفع أسفل ظهرك عن الأرض بضع بوصات. بعد ذلك، وبدلًا من أن تقوم، يصبح عليك أن تركل بقدمك لأعلى؛ وتقوم بأكبر عدد ممكن من الركلات خلال 30 ثانية.

لم أتقن أبدًا هذا التمرين تحديدًا، ولكن بشكل عام، أحدثت تمارين القوة السريعة عجائب في مستوى لياقتي. أصبح بإمكاني الآن أن أقوم بـ 35 تمرين ضغط خلال 30 ثانية، و20 تمرين قرفصاء دون أن يختل توازني. كما أنني أعدت اكتشاف عضلات بطني التي لم أرها من قبل لسنوات. صحيح أنني لم أتمتع بعد بعضلات البطن الست المثلى التي أحلم بها، ولكنني في طريقي إليها.

كما أنني اكتشفت مؤخرًا، أثناء قيامي بتمارين الضغط في المنزل، كومة من علب البيتزا شبه الفارغة موضوعة تحت سريرنا. أتساءل من مِن الأولاد وضعها هناك!

ماذا يحدث عندما تصل لمرحلة الثبات؟

كما هي الحال مع كل برامج التمارين الرياضية، سيأتي عليك وقت يعتاد خلاله جسمك عبء التدريب الذي تقوم به، ولا يستجيب بالقدر نفسه الذي كان يستجيب به قبل بضعة أسابيع. وهذا هو ما يسمى بمرحلة الثبات؛ وجميعنا مر بهذه المرحلة من وقت لآخر. عند هذه المرحلة، ستحتاج لإدخال بعض التعديلات على نظامك، لكي ترفع مستوى التدريبات التي تقوم بها للمستوى التالي حتى يبدأ جسمك في الاستجابة لها مرة أخرى.

وهذا لا يعني بالضرورة أن عليك زيادة مدة جلستك (رغم أنه بإمكانك أن تجرب بعض التمارين السريعة الأطول أو الأقصر بحثًا عن التنوع). ومن الممكن تحقيق التقدم من خلال زيادة شدة أو سرعة "جهودك"، من خلال محاولة إتمام عدد أكبر من الحركات في الوقت المخصص للتمرين، أو من خلال تقصير مدة التقاط الأنفاس حتى يتسنى لك القيام بعدد أكبر من "المجموعات".

انس الحكاية القديمة المتعلقة بالسلحفاة والأرنب. فعندما يتعلق الأمر بالتمارين السريعة، يتوقف الأمر على أداء مجموعة من التمارين في وقت قصير. في الفصل التالي سوف أتناول كيفية تضمين التمارين السريعة في حياتك اليومية.

الفصل الرابع

التمارين السريعة في حيز التطبيق

على مر السنوات، غيرت طريقتي في ممارسة التمارين الرياضية لتناسب أسلوب حياتي. ففي سنوات المراهقة والعشرينات، كرست ساعات عديدة كل يوم لتحسين ساعات ركضي وأدائي. أما الآن، لكوني أمًّا عاملة لها ابن في الثامنة من عمره، ابتلعت ساعات لعبي مع ابني معظم أيامي، وحضور مبارياته في كرة القدم والرجبي. ما زلت أتوق للتواجد في الأماكن المفتوحة، لتنفس الهواء العليل بريف شيلترنز حيث أعيش. ولكن لم يعد لدي الوقت - أو الرغبة - لكي أقوم بتمارين مطولة. لذلك وجدت أن الجلسات القصيرة المركزة للتمارين المكثفة تناسبني تمامًا.

متى أمارس التمارين الرياضية؟

الشيء الحقيقي الذي يجذبني لممارسة التمارين السريعة هو أنه من الممكن إدراجها بسهولة في يومك. حتى لو كان وقتك ضيقًا، يمكنك دومًا أن تعثر على دقائق معدودة لتخصصها لهذا النوع من التمارين الرياضية المكثفة. إلا أنه من الأفضل ألا تدرجها "عندما تستطيع ممارستها"، لأنك إذا التزمت بوقت محدد وخصصته لممارسة الرياضة، تزداد فرصك في المداومة على أداء برنامجك الرياضي.

إذن، هل هناك دليل على أن ممارسة التمارين الرياضية في وقت محدد كل يوم - له فائدة كبرى؟

إذا كنت مهتمًّا بالأداء، فإن ممارسة الرياضية في وقت متأخر بعد الظهيرة أو في بداية المساء قد يكون وقتًا أفضل لممارسة التمارين. فقد وجد الباحثون بجامعة ليفربول جونز مورس أنه عندما طلب من الناس أداء التدريبات نفسها في أوقات مختلفة من اليوم (5 صباحًا، و 11 صباحًا،
و 5 مساءً، و11 مساءً). شعروا بأن التمارين تكون أصعب عند أدائها في
بداية اليوم، رغم أن الوضع لم يكن كذلك بالضرورة. وقد ثبت أن أبرز السباحين يعانون انخفاضًا في الأداء بنسبة 10% خلال جلسات التدريب الصباحية.

فما السبب في ذلك؟ السبب يكمن في أن درجة حرارة الجسم تكون في أدنى معدلاتها في الصباح. ثم ترتفع بعد ذلك بمعدل ثابت بنسبة درجة واحدة مئوية (33.8 فهرنهايت) حتى تصل لأعلى معدلاتها قرب منتصف اليوم، وتظل عالية للغاية حتى الساعة السابعة مساءً، عندما تبدأ في الانخفاض.

إذا عملت بسرعة أكبر بعض الشيء ومع ارتفاع درجة حرارة عضلاتك، قد يؤدي ذلك لتحسن في الأداء. كما أنه قد يقلل خطر التعرض للإصابات. وعلى هذا الأساس، فإن ممارسة التمارين الرياضية في أي وقت بين منتصف اليوم والساعة السابعة مساءً يعد أمرًا جيدًا. أما إذا تأخرت عن ذلك كثيرًا، فقد يضر ذلك بنومك.

هل بعد الظهيرة هو الوقت الأنسب لممارسة الرياضة؟ ليس بالضرورة. فعلماء التربية الرياضية بجامعة جلاسكو يقولون إنه رغم أن ممارسة التمارين الرياضية في الصباح قد يكون أصعب على بعض الناس، فإنها قد تكون طريقة رائعة لتحسين الحالة المزاجية،

وإعدادك ذهنيًّا لمتابعة يومك. وقد وجد بحثهم - الذي نشر في مجلة **أبيتايت** ،1 أن السيدات اللاتي يقمن بتمارين الأيروبكس في الساعة 8:15 صباحًا ارتفعت روحهن المعنوية بنسبة 50% مقارنة بنسبة الـ 20% التي حققتها السيدات اللاتي تدربن في الساعة 7:15 مساءً.

هناك أيضًا دليل على أنك إذا مارست التمارين الرياضية قبل تناول الإفطار، بينما تكون صائمًا، فسوف تحرق مزيدًا من الدهون.

الحقيقة أننا مختلفون، وأن الوقت الأنسب لممارسة التمارين الرياضية يختلف من شخص لآخر. أنا شخصيًّا أجد الوقت الأنسب بالنسبة لي هو بعد توصيل ابني إلى المدرسة وقبل أن أذهب إلى عملي. أنهض من مكاني وأرتدي ملابسي الرياضية حتى أستعد لممارسة التمارين الرياضية بمجرد أن أصل إلى المنزل. وقد جعلت هذا النظام جزءًا من روتيني المعتاد ولكي أقلل احتمالات عدم مداومتي عليه.

أما "مايكل" - على الصعيد الآخر - فهو يقسم تمارينه الرياضية؛ حيث يقوم بتمارين القوة السريعة في الصباح عندما ينهض من على سريره (لأنه وجد أنه إن لم يفعلها في ذلك الوقت، فإنه كثيرًا ما يغفل عنها طوال اليوم). ثم يقوم بتمارينه السريعة في بداية المساء، من خلال ممارسة تمارين اللياقة السريعة على دراجته الرياضية في طريق عودته من عمله، أو عند وصوله إلى المنزل.

ما يتفق عليه كل الخبراء هو أن ممارسة التمارين الرياضية في أي وقت أفضل من عدم ممارستها على الإطلاق، وأن الثبات أمر أساسي لتحقيق التقدم. كما تظهر الدراسات الأمريكية أن هناك مزايا كبيرة لممارسة التمارين الرياضية في وقت ثابت كل يوم. فمن الغريب أن ممارسي رياضة رفع الأثقال الذين تدربوا في وقت واحد كل يوم

اكتسبوا قوة أكبر ممن كانوا يتدربون في أوقات مختلفة - لأنهم على الأرجح كانوا يواظبون على أدائها.2

هل بعض الناس مبرمجون على كره التمارين الرياضية؟

لقد استعرضنا بالفعل البحث الذي يقترح أن كمية المزايا التي نجنيها جراء ممارسة التمارين الرياضية مرتبطة لحد ما بجيناتنا. وقد ينطبق الأمر نفسه على كمية المتعة التي نستمدها من ممارسة التمارين الرياضية.

قد تعتقد أنه إذا كانت ممارسة التمارين الرياضية جيدة لنا جميعًا كما يزعم جميع الناس، فإننا يجب أن نكون مبرمجين على حبها. ولكن المشكلة أنه من منظور تطوري ليست هناك أي حاجة لجعل التمارين الرياضية ممتعة مثل ممارسة العلاقة الحميمة أو تناول الطعام. فيما مضى لم تكن هناك ميزة ضرورية لممارسة رياضة الركض أو تمارين الضغط، بل إنها كانت مضيعة للكثير من الطاقة الثمينة في وقت كانت السعرات الحرارية شيئًا نادرًا. فقد كان أسلافنا يقومون بكل "التمارين الرياضية" التي يحتاجون إليها من مجرد الصمود.

ولكن الدراسات تثبت أنه رغم أن بعض الناس يجدون ممارسة التمارين الرياضية أمرًا ممتعًا، فإن العكس يكون صحيحًا بالنسبة للبعض الآخر، فهم يبدون كأنهم ميالون للاستجابة بشكل سلبي لممارسة الرياضة، كما أن حالتهم المزاجية تنخفض إذا ما أجبروا على ممارستها. النتيجة؟ تجدهم يتخلون عنها مبكرًا.

الجميل في ممارسة التمارين السريعة هو أنها تنتهي بسرعة، ومن ثم

فإنها طريقة قد تجعل من الممكن احتمالها بالنسبة لمن لا يحبون ممارسة التمارين الرياضية. وبالطبع تظهر الدراسات التي تجرى على التمارين المكثفة، أنه رغم أنها تحتاج لقدر كبير من الجهد، فإن الناس يفضلونها على التمارين المعتادة المطولة.

بعد قول ذلك، أغلب الناس يحتاجون لمساعدة لكي يلتزموا ببرنامج رياضي جديد، ولكن قصير. ولحسن الحظ، كما يمكننا أن ندرب أجسامنا لتصبح أكثر كفاءة، يمكننا أن نلاطف عقولنا لنصبح أكثر تركيزًا ولنستجيب على نحو أفضل إلى بواعث التحفيز.

كيف تستمر؟

إن البدء في شيء جديد أمر سهل، لكن الصعوبة تكمن في الاستمرار والمداومة عليه. ومن ثم من المفيد قبل أن تبدأ في اتباع أي برنامج رياضي أن تنتقي أسبابك **بذكاء** . فأفكار مثل "أريد أن أنقص بعض الكيلوجرامات"، أو "سيكون لطيفًا أن أتمتع بلياقة أكبر" لن تستمر على تحفيزك عندما يغريك الاستلقاء على السرير لفترة أطول، أو ركوب سيارتك بدلًا من السير. لذلك اجعل أسبابك:

محددة: فكر بالضبط فيما ستفعله. حدد الأيام والأوقات التي ستمارس التمارين الرياضية فيها، وفكر في أفكار جدية لتتأكد من أنها ستكون دائمة. إذا كنت تميل للعمل لأوقات متأخرة أيام الثلاثاء على سبيل المثال، فلا تحدد جلسة في ذلك اليوم.

قابلة للقياس: تحاليل الدم؟ عرض الخصر؟ القدرة الأوكسيجينية القصوى؟ خصص مذكرة للتمارين الرياضية وسجل فيها الأرقام الأساسية المتعلقة بأدائك، وليافتك، أو صحتك، أو حتى عدد الجلسات التي نجحت في إتمامها خلال الأسبوع ببساطة. "مايكل"

يحتفظ بصورته عندما كان سمينًا للغاية كتذكرة له.

قابلة للتحقيق: يجب أن تكون الأهداف التي تضعها لنفسك واقعية وقابلة للتحقيق. فأنت لن تتغير من شخص يحب الجلوس ويكره ممارسة الرياضة إلى عاشق لصالة الألعاب الرياضية بين عشية وضحاها. بدلًا من قولك: "سوف أنقص 10 أرطال من وزني" قل "سوف أصعد السلالم في العمل كل يوم طوال الأسبوع".

مكافأة: احتف بإنجازاتك (حتى مجرد البدء)، ودلل نفسك (ولكن لا تدللها بتناول الفطائر)، وشارك الآخرين نجاحك.

محددة بفترة زمنية: التزم بأداء برنامجك الرياضي لمدة ثلاثة أشهر على الأقل؛ فبمجرد أن ترى تغيرات ملموسة فإنك تميل للمداومة عليها.

إستراتيجيات عند ممارسة التمارين الرياضية

إننا نتأقلم مع الضغوط النفسية التي تفرضها ممارسة التمارين الرياضية بإحدى طريقتين: إما أن نصبح أكثر حساسية لأجسامنا ونركز على ما نفعله، أو أن ننفصل عنها ونفكر في أمور أخرى، ونحاول أن نشتت انتباهنا بشكل عام.

أنا شخصيًّا ينطبق عليّ وصف علماء النفس "مرابط"؛ فبإمكاني أن أركض لأميال دون أن أشعر بالسأم أو أحتاج لتشتيت نفسي أو "بالانفصال" من خلال الاستماع إلى الموسيقى أو استخدام أي تقنيات أخرى. والشيء الجميل المتعلق بالتمارين المكثفة هو أن أغلب الناس يجدونها تتطلب قدرًا كبيرًا من التركيز يحول بينهم

وبين أية فرصة للشعور بالملل. إذا احتجت لدفعة إضافية لتستمر، فحاول أن تحمس نفسك بقولك: "افعل ذلك!" أو "استمر"، "استمر، استمر، استمر!!!" "كدت أن تصل"، "لم يبق الكثير"، "بإمكاني أن أفعل ذلك".

انتبه لأجزاء جسمك التي تقوم بالقدر الأكبر من الجهد، مثل قدميك عند التبديل أو الركض. فهذا سوف يساعدك على الحفاظ على سرعتك وإيقاعك. وعندما تتعب، قد يكون من المفيد أن تعيد إطار أو تفسير ما تشعر به "الألم الذي أشعر به في ساقي علامة جيدة؛ وهذا يعني أنني أقوي عضلاتي، وأحرق بعض الدهون".

كما يساعدك حفاظك على تركيزك في أن تصبح أكثر قدرة على الاستماع إلى الإشارات التي يصدرها جسمك، والتي تخبرك بأنك تضغط على نفسك أكثر من اللازم. وسوف تحتاج في بعض الأيام لأن تكون أكثر لينًا مع نفسك.

ثماني طرق للتغلب على الكسل بداخلك

تختصر التمارين المكثفة الوقت لحد مذهل، ورغم ذلك دائمًا ما تكون هناك أسباب لعدم ممارستها. إليك بعض النصائح:

1. اكتب تعهدًا من قبيل "سأقوم بالتمارين المكثفة على الدراجة الرياضية لمدة عشر دقائق، ثلاث مرات أسبوعيًّا، بدءًا من مساء الغد عندما أعود من عملي". ضعها على الحائط، واكتبها في مفكرتك، أو ضعها منبهًا على هاتفك الجوال. أيًّا كان ما يناسبك، ولكن كلما وضعتها بشكل أوضح، زادت احتمالات أدائك إياها.

2. أخبر الأشخاص المحيطين بك بما تنوي عمله والوقت المخصص

له. فإعلانك عن هدفك على الملأ يزيد فرصك في اتباعه.

3. مارس التمارين الرياضية مع شخص آخر. إذا كنت تنوي ممارسة الهرولة أو إدخال التمارين المكثفة، أو لعلك تريد أن تقوم ببعض المشي السريع، فابحث عن من يشاركك ذلك. وأحد الأسباب الرئيسية التي تجعل الناس يستعينون بمدربين هو دفع أنفسهم إلى الخروج من المنزل عندما لا يشعرون برغبة في ذلك.

4. انضم لمجموعة أو ناد. كون مجموعة محلية تلتقي بها بانتظام وتمارس التمارين الرياضية فى المتنزه. ولكن لا تكن طموحًا أكثر من اللازم لأنه قد يكون عائقًا آخر لتحديد هدفك. ويقول "مايكل" إن والدته كانت تتحدث عن الانضمام إلى مجموعة تمارس السير طوال 30 سنة، إلا أنها لم تفعل ذلك حتى الآن.

5. اكتب قائمة بالمبررات المحتملة: لا أعثر على حذائي، ملابسي الرياضية في المغسلة. أنا متعب، الجو بارد. سأمارسها غدًا، كلبي مريض... والآن، تعامل مع كل مبرر بمفرده واكتب الحلول الخاصة بكل منها. إذا توقعت عوائق محتملة، فهذا سوف يقلل فرص ارتدادك عن طريقك.

6. اصنع لنفسك إشارات مرئية. فمثلما تميل لتناول البسكويت إذا كان أمام عينيك، فإنك تميل لممارسة التمارين الرياضية إذا كانت الإشارات موضوعة نصب عينيك. ضع حذاءك الرياضي بجوار باب المنزل، وانقل الدراجة الرياضية إلى غرفة المعيشة، واعثر على مكان آخر تعلق عليه ملابسك بدلًا من تعليقها على جهاز البدال الطائر.

7. احذر الصوت الداخلي الذي يظل يقول بداخلك "إنها مضيعة للوقت". ذكر نفسك بأهدافك. ذكر نفسك بأنك ستشعر

بأنك أفضل بعد ذلك. أو اصرف انتباهك عن هذه الأفكار بالتفكير في شيء آخر؛ فصوتك الداخلي ليس شيئًا يجب أن تنتبه إليه.

8. سوف تكون عوائقك مختلفة عن العوائق الخاصة بي. ولكن يجب أن تفكر فيها وتلقي نظرة عليها بمجرد أن تبدأ في البرنامج. كما أن فحص تجربتك سيجعل من الأسهل أن تعتاد ممارستها بانتظام.

الطعام والتمارين السريعة

كما يعرف أي شخص رياضي ملتزم أو عضو يرتاد صالة الألعاب الرياضية، هناك صناعة كاملة من أطعمة الطاقة ومشروبات الرياضة وسوائل استعادة الطاقة ومخفوقات البروتين. الخبر الجميل، أنك لا تحتاج لأي منها لكي تقوم بتمارينك السريعة. وفيما يلي نعرض عليك بعض الأمور البسيطة التي ينبغي عليك أن تفعلها أو لا تفعلها.

لا تبدأ في ممارسة التمارين السريعة بعد تناول الطعام مباشرة. قد تبدو هذه النصيحة من البديهيات، ولكن الخوف الحقيقي لا يكمن في التشنج، وإنما القيء. و"مايكل" يحب أن يقوم بالتمارين المكثفة وهو في طريقه إلى المنزل في المساء، أو بعد عودته إلى المنزل مباشرة. كما أن التمارين المكثفة تمنعه من تناول الوجبات السريعة.

لا تسرف في تناول النشويات قبل ممارسة التمارين السريعة؛ فهناك معتقد شائع أن النشويات ضرورية لاستمداد الوقود اللازم لممارسة التمارين الرياضية. إذا لم تكن تمارس الرياضة بشكل مكثف لأكثر من ساعة في كل مرة، فلديك قائمة بالأطعمة النشوية. أما الإسراف في تناول المكرونة فسوف يصيبك بالسمنة.

بالمثل، لست بحاجة لأن تسرف في تناول النشويات بعد ممارسة

التمارين السريعة. قد تشعر ببعض الترنح، ولكن الفكرة كلها في إفراز مخزون الجليكوجين، مما يجعل آخر شيء تود عمله هو تناولها على الفور. والشخص العادي الذي يمارس التمارين المكثفة ثلاث مرات أسبوعيًّا لا يحتاج "لطعام خاص" لتزويد جسمه بالطاقة.

بالنسبة للسوائل، لن تجعلك التمارين السريعة تفرز الكثير من العرق، وهو ما يغنيك عن الحاجة لتناول مشروب خلال التمرين. طبعًا عليك أن تشرب إذا كنت تشعر بالعطش. ولكن احذر المشروبات الرياضية؛ فهي غنية بالسكر. إذا مارست الركض لفترة طويلة وأفرز جسمك الكثير من العرق، فإن أفضل طريقة لإعادة تزويد جسمك بالماء هي شرب حليب خالي الدسم أو شرب الماء.

هل هناك شيء آخر سوف يساعدك حقًّا على ممارسة التمارين السريعة؟ حسنًا هناك بعض الأطعمة والمشروبات التي تتفق مع الأدلة العلمية، والتي أوردها فيما يلي (رغم أنني لا أتناول أيًّا منها بصفة منتظمة):

عصير الشمندر : عصير الشمندر غني بالنترات التي تزيد نسب حمض النيتريك في الجسم. وحمض النيتريك يؤثر على عدة أشياء من بينها تدفق الدم والإشارات التي تبعثها الخلايا. وقد وجد العلماء بجامعة إكسيتر أن المتطوعين الذي احتسوا 500 ميليلتر (16.9 أوقية) من عصير الشمندر يوميًّا لمدة أسبوع يمكنهم الاستمرار في ممارسة الرياضة قبل أن يصيبهم التعب. لهذا قد نرى أبطالًا رياضيين يشربون عصير الشمندر في دورة الألعاب الأولمبية القادمة. وعصير الشمندر له مذاق غير مستساغ.

عصير الكرز: أظهرت الدراسات التي أجريت بجامعة نورثومبريا أن شرب عصير الكرز مرتين يوميًّا لمدة خمسة أيام قبل أي سباق ركض

ينتج عنه استعادة أسرع للطاقة وألم عضلي أقل. فالمواد الكيميائية النباتية - وخاصة الأَنْثُوسَيانين - التي توجد في كرز مونتمورنسي اللاذع له خواص مضادة للالتهابات ومضادة للأكسدة تبدو كأنها تساعد في استعادة الطاقة. ولكن هذه المزايا لا يجنيها سوى العدائين. ولكنها لا تمد بقيتنا إلا بسعرات حرارية إضافية.

بيكربونات الصودا: مشروب آخر غير محتمل قد يفيد الأبطال الرياضيين ولكنه لا يفيد أغلبنا. ففي دراسة صغيرة تناول بعض السباحين صودا الخبيز قبل نصف ساعة من السباحة لمسافة 200 متر، فقلت الفترة التي يقطعون خلالها هذه المسافة ثانية تقريبًا من أدائهم المعتاد. إذا كنت ترغب في تناوله يمكنك تناول 20 جرامًا منه (4 ملاعق صغيرة). ضعها في قليل من الماء قبل ممارسة التمارين الرياضية واشربه على معدة خاوية. ويجب الحذر عند تناول مشروبات الصودا لأنه مر المذاق وقد يسبب هياج المعدة.

الزنجبيل: من المعروف أن جذور الزنجبيل لها خواص مضادة للالتهابات ومسكنة للآلام. وقد أظهرت دراسة محكمة عشوائية أجريت بجامعة جورجيا 3 أن تناول الزنجبيل بصفة يومية بعد ممارسة التمارين الرياضية يقلل الألم. وقد طلب من الخاضعين للدراسة الحصول على كبسولات الزنجبيل أو دواء وهمي أحد عشر يومًا متتالية ثم أداء مجموعة من التمارين الرياضية الصعبة في اليوم الثامن. فقلل تناول الزنجبيل من الألم الذي تسببه التمارين الرياضية بنسبة 25%. ومن ثم فإن تناوله أفضل بالطبع من الإيبوبروفين.

التمارين المكثفة والأطفال

يمكننا أن نتعلم الكثير من الأطفال. إذا كنت قد قضيت وقتًا في ملعب مدرسة ابتدائية أو متنزه للعب، فسوف ترى شكلًا من أشكال التمارين الرياضية المكثفة في حيز التطبيق. فالأطفال في سن العاشرة أو أقل يمارسون التمارين المكثفة بشكل طبيعي.

لقد شاهدت ابني الذي هو في الثامنة من عمره يعدو بأقصى سرعته ويلتقط أنفاسه عندما نخرج بصحبة كلبنا من فصيلة بوردر كولي للتنزه، وهو غير

مدرك أبدًا أنه يؤدي نوعًا من التمارين الذي أصبح العالم كله يتحدث عنها. في هذه السن، تكون أجسامهم معتادة فيسيولوجيًّا التحرك بسرعة كبيرة على دفعات قصيرة. وتعمل نظم الأيروبكس الصغيرة لديهم بسرعة كبيرة مقارنة بالبالغين، مولدة الطاقة اللازمة للحركة، بصرف النظر عن شدتها. كما أن قصر نطاق انتباه الأطفال يعني أنها تناسب تمامًا أسلوب التمارين السريعة القائم على البدء ثم التوقف.

ولكن هذا لا يعني أن عليهم أداء التمارين المكثفة مثل الواردة في هذا الكتاب. فيجب تقليل التمارين المنظمة لأقل حد في سن صغيرة واقتصارها على مباريات كرة القدم أو كرة الشبكة بين الحين والآخر. فالأطفال بحاجة للانخراط في أنشطتهم بحرية ودون قيود، ودون ضغوط أو ساعة توقيف، دون أن يدركوا أنهم يمارسونها على الإطلاق.

والأطفال مثال جيد لنا جميعًا؛ فهم لا يمارسون التمارين السريعة بشكل طبيعي فحسب، وإنما يميلون لكثرة الحركة والنشاط أيضًا. وهذا - كما يشير "مايكل" في الفصل التالي - أمر أساسي. فرغم أن التمارين المكثفة جيدة، فإنها لا تكفي بمفردها. الهدف الأمثل هو الجمع بينها وبين بذل قدر أكبر من النشاط.

الفصل الخامس

دليل "مايكل" للحفاظ على نشاطه

لعلك ترغب في قراءة هذا الجزء من الكتاب وأنت واقف. أو ربما وأنت تتنزه في الجوار. تذكر أن طريقة الصائدين وجامعي الثمار - التي عرضناها في الفصل 2 - تتضمن أكثر من مجرد أداء دفعات قصيرة من التمارين المكثفة. وهي تعني أيضًا زيادة كمية النشاط الذي تدخله على حياتك اليومية، ومن ثم فهي تجمع بين أمرين لهما تأثير كبير على صحتك ولياقتك ووزنك وعافيتك.

لقد استفدنا جميعًا من التقدم التكنولوجي الذي شهدناه في حياتنا، فأصبحت منازلنا ممتلئة بالأجهزة التي توفر الجهد، كما أننا نحب هواتفنا الذكية، والبريد الإلكتروني، وأجهزة التلفزيون. ولكن لا تزال هناك تحديات وأسئلة مهمة يجب على التكنولوجيا أن تجيب عنها. فقد جعلتنا كسولين لحد لا يصدق.

هل تعرف - ومن أين لك أن تعرف - محيط خصر سيدة عادية في منتصف العمر في فترة الخمسينيات؟ كانت هيفاء لحد مذهل وكان
محيط خصرها 28 بوصة. والآن أصبح 34 بوصة. وهذه الزيادة التي تبلغ 6 بوصات - 6 بوصات من الدهون غير المطلوبة وغير المحببة - يرجع جزء منها لحقيقة أن سيدات العصر الحديث لا يحرقن الكثير من السعرات الحرارية عند القيام بأعمال المنزل مثلما فعلت جداتهن. وهذا ليس لأن السيدات أصبحن أكثر قذارة أو إهمالًا، أو لأن الرجال تحملوا مسئولية الأعمال المنزلية، فأصبحوا يقومون

بمزيد من الأعمال. لا، فالرجال أصبحوا أكثر كسلًا في المنزل، مثلما كانوا في الجيل السابق. المشكلة تكمن في تلك الأجهزة الجميلة التي توفر الجهد.

منذ ستين عامًا مضت، كانت أي سيدة تحرق ما يقرب من 1000 سعر حراري يوميًّا بمجرد تولي الأعمال المنزلية المعتادة؛ من غسيل ومسح وتنظيف. ولكننا هذه الأيام أصبحنا نعتمد على الماكينات في أداء هذه المهام. وعدد قليل للغاية من الناس يتمنى أن يعيد عقارب الساعة للوراء، ولكننا يجب أن نعثر على طريقة ما لنزيد بها عدد السعرات الحرارية التي نحرقها في حياتنا.

اترك الكرسي

خمن عدد الساعات التي تقضيها في الجلوس؟ أقل من ثماني ساعات؟ أكثر من عشر؟ يزعم بعض الخبراء أن كثيرين منا يقضون اثنتي عشرة ساعة يوميًّا في الجلوس على أسفل ظهورهم المكتنزة ينظرون إلى الكمبيوتر أو يشاهدون التلفزيون. فإذا ما وضعت في الاعتبار الساعات الثماني التي نقضيها في النوم، فهذا يضيف 20 ساعة يوميًّا فى الجلوس. يا إلهى!!!

المشكلة أننا جميعًا نخدع أنفسنا بشأن كمية الحركة التي نبذلها. لكي أعرف ما إذا كنت كثير أو قليل الحركة في يومي العادي، التقيت بـ "جيم ليفين" وهو شخص حماسي وكثير الحركة لحد لا يصدق. و"جيم" الذي يعمل بروفيسور بكلية الطب بمجموعة مايو كلينيك بالولايات المتحدة - مهتم طوال حياته بدراسة الحركة. عندما كان صغيرًا، كان يقيس متوسط سرعة البزاق والحلزون عندما يتحرك في حديقته. ولا يزال يجري أبحاثًا على الأشخاص الكسولين، ولكن

هـذه الأيـام أصـبحت لـديه معدات كثـيرة معقدة، كما زاد عـدد الأشخاص الخاضعين لدراساته بكثير - بكثير جدًّا.

وفقًا لـ "جيم" - خبير السمنة - فإن سر التمتع بحياة مديدة وصحة وافرة يكمن في تحسين ما أسماء توليد الحرارة غير المرتبط بنشاط تـدريبي. وكما شـرح "جـيم" فإنـه معني بالسعرات الحرارية التـي نحرقـها مـن خـلال الحيـاة اليوميـة المعتـادة؛ كـالقيام فـي الصباح، والذهاب إلى السرير بالليل، وكل الحركات التي تقوم بها أثناء نومك.

ولكي نحافظ على حركة الوقود اللازمة لأجهزة الجسم فإننا نحتاج للحركـة كـل نصـف سـاعة تقريبًا. وبالرغم من ذلك - وكما أخبرني "جيم" - يقضي كثيرون منا اثنتي عشرة ساعة يوميًّا في الجلوس على كرسي؛ وهذا ثبات غير طبيعي.

قـال: "الجلـوس بمفـرده يبـدو كأنـه قـاتل. مـربوط بكرسـي، مقيـد بكرسي... هذا يؤذي أجسامنا. وهو يقتل ملايين الناس بمعنى الكلمة. من الذي ظن من قبل أن الكرسي قد يقتله؟".

المشكلة أن كثرة الجلوس لا تحرق فقط الحد الأدنى من السعرات الحرارية فحسب، ولكن أمورًا أخرى سيئة تحدث عندما لا نقوم بأية حركة لفترة طويلة. فالجلوس لفترة طويلة مرتبط بانخفاض حاد في نشاط إنزيم مهم يسمى ليباز البروتين الشحمي الذي يعمل على تكسـير الـدهون المـوجودة فـي الـدم ويجعلـها وقـودًا تسـتخدمه العضلات لاستمداد الطاقة. وانخفاض نشاط هذا الإنزيم يؤدي إلى ارتفاع معدلات ثلاثي الجليسريد والدهون في الدم، مما يزيد خطر الإصابة بأمراض القلب. كما ثبت أن الجلوس لفترات طويلة يسبب ارتفاعًا حادًّا في معدلات السكر في الدم بعد الوجبات، مما يخلق بيئة مثلى للإصابة بالسكري من النوع الثاني.

والآن، كنت أعتبر نفسي نشيطًا للغاية، ووجدت صعوبة في أن أصدق أنني كسول مثلما أشار "جيم". اثنتا عشرة ساعة يوميًّا جالسًا؟ تحديته أن يثبت ذلك، وفي تلك اللحظة أخرج من حقيبته الجلدية سروالًا تحتيًّا غريبًا للغاية لم أره في حياتي من قبل.

قال لي: "هذا السروال معني بالكشف عن توليد الحرارة غير المرتبط بنشاط تدريبي المعروف باسم أكثر شيوعًا بأنه سروال التململ".

كان السروال مجهزًا بالعديد من أجهزة التحسس ومقاييس التسارع والمصممة لكشف - وتسجيل على معالج بيانات صغير الحجم - كل حركة يقوم بها الشخص الذي يرتديه. تابع "جيم" - كلامه قائلًا: "إذا ارتديته ليوم، سوف نرى كل حركة تقوم بها في كل لحظة طوال الليل والنهار".

بعد أسبوعين، التقيت به مرة أخرى لأحصل على النتائج، كنت واقفًا بالطبع. لم يكن رد فعل "جيم" مشجعًا. قال لي: "يا إلهي، يا إلهي، يا إلهي!". واضح أن سروال التململ كشف أنني لم أتحرك كثيرًا في اليوم العادي. كانت هناك حركة، ثم توقف، ثم حركة، ثم توقف، ولكن أغلبه توقف، بل إن سروال "جيم" أوضح في الواقع أنني أقضي ما لا يقل عن إحدى عشرة ساعة يوميًّا في الجلوس، وفي بعض الأحيان أستمر على هذا الوضع لفترات طويلة في كل مرة. خلال اجتماعات طويلة، أصبحت لا أقوم بأية حركة على الإطلاق.

أصبحت أكثر جدية. أدركت أنني أقضى ساعات طويلة في الجلوس والتفكير، ولكن بالطبع ليس لهذه الدرجة. لذلك قررت أن أرى ما قد يحدث إذا ما تعمدت الوقوف على قدمي بشكل أكبر.

ارتديت السروال السحري مرة أخرى، وعلى مدار 24 ساعة التالية

بذلت جهدًا واعيًا لكي أحافظ على حركتي، دون ممارسة فعلية للتمارين الرياضية. وجدت أنه من المستحيل أن أتجنب الجلوس على مكتبي تمامًا، ولكنني تجنبت استقلال المصعد واغتنمت كل فرصة للنهوض ومجرد السير في المكان، وتوليد أفكار مع زملائي أثناء سيرنا.

عندما عدت بعد وقت لاحق، وأعطيت جيم سروالي، كان متحمسًا للغاية وقال لي: "تهانئي، لقد ضاعفت كمية توليد الحرارة غير المرتبط بنشاط تدريبي، أعني أنك قمت بحرق 500 سعر حراري إضافي خلال يوم واحد جراء إدخال بعض التعديلات البسيطة. وعندما تفكر في كمية العرق الذي أفرزته؟ أراهن أن هذا لم يحدث...".

الحفاظ على الحركة ليس فقط طريقة جيدة لحرق سعرات حرارية، ولكن له تأثيرًا إيجابيًّا على صحتك. ففي دراسة أجريت مؤخرًا في أستراليا،1 جمع فيها الباحثون 70 شخصًا بالغًا معافى وطلبوا منهم القيام بمجموعة من التجارب التي تتضمن الكثير من الجلوس المروع.

في الجزء الأول من الدراسة طلبوا منهم الجلوس لمدة تسع ساعات متواصلة. وكانوا يحتسون المشروبات اللذيذة كل بضع ساعات كبديل عن وجبة. وبعد وقت قصير من حصولهم على هذه المشروبات، كانوا يقيسون معدلات الجلوكوز في الدم لديهم، وأيضًا نسب الأنسولين.

ثم أعادوا إجراء التجربة من جديد، باستثناء إدخال السير
بخطوات سريعة لمدة نصف ساعة قبل جلوسهم الذي يستمر تسع ساعات متواصلة.

ثم طلب من الخاضعين للدراسة إعادتها مرة ثالثة، ولكنهم في هذه المرة طلبوا منهم الوقوف والسير لمدة دقيقة واحدة و40 ثانية كل نصف ساعة.

عند تحليل البيانات، اكتشف الباحثون أنه عند نهوض المتطوعين وسيرهم كل نصف ساعة، تعاملت أجسامهم بصورة أفضل مع المشروبات البديلة للوجبة. كما أن معدلات الجلوكوز والأنسولين لديهم اختلفت في كل مرة عما حدث عند اكتفاء المتطوعين بالجلوس. فقد انخفضت معدلات الجلوكوز في الدم بنسبة 39%، بينما انخفضت معدلات الأنسولين بنسبة 26%.

ما تكشفه هذه الدراسة وغيرها من الدراسات بوضوح هو أننا نحتاج لمزيد من الحركة. فدفعات كثيرة من النشاط قد تكون فعالة مثل بذل نشاط مستمر لفترات أطول في تحسين معدلات السكر والدهون في الدم.

ومن ثم، إذا كنت تقضي ساعات طويلة جالسًا في عملك، فاعثر على مبرر لكي تنهض وتتحرك - كل 30 دقيقة.

أين درجات السلم؟

هناك طرق عديدة يتآمر من خلالها المجتمع المعاصر علينا لكي نحرق أقل عدد ممكن من السعرات الحرارية، وأكثر مثال شائع على ذلك هو السيارة. ولكن واحدة من أبرز الشكاوى التي أواجهها هي السلالم. لماذا تصمم المباني بحيث تكون السلالم غير واضحة بشكل يسهل من خلاله العثور عليها واستخدامها؟ أنا أحاول أن أصعد السلالم قدر استطاعتي، ولكن في أغلب الأحيان لا أجدها بسهولة لأنها تكون

محجوبة في مكان لا يسهل الوصول إليه، كما أنها عادة ما لا يكون من المغري استخدامها.

كما أن المسارات الكهربائية والسلالم الدوارة سيئة هي الأخرى. فبمجرد أن يخطو الناس على أي سلم دوار، فإنهم يتجمدون، ويسدون الطريق أمام غيرهم. الأمر المحبط حقًّا أنه رغم ما نعرفه عن مزايا الحركة، فإن التصميمات المعمارية المعاصرة تبدو كأنها تحثنا على اتخاذ الطريق المعاكس.

عندما درس العلماء بجامعة لوفبرا مسألة إتاحة السلالم في مراكز التسوق الحديثة، أو المطارات، وغيرها من الأماكن العامة، وجدوا أنها قليلة بشكل مؤسف. فالمهندسون المعماريون يصممون المباني الحديثة مزودة بمصاعد ومسارات كهربائية لاستخدامها طوال الوقت، دون استخدام السلالم إلا في حالة إخلاء المبنى في حالة الحرائق.

إلا أنه كما أشار البروفيسور "جريجوري هيث" بكلية الصحة العامة بجامعة تينيسي مرارًا وتكرارًا، فإن أحد أفضل الطرق لحث الناس على مزيد من الحركة هو توفير إشارات تحفيزية ترشدهم إلى استخدام السلالم بدلًا من المصاعد. وهذا لن ينجح بالطبع إلا إذا نجحوا في الوصول إليها.

نصيحتنا؟ اعثر على السلالم واستخدمها قدر استطاعتك. فالسلالم ليست مخصصة لممارسة التمارين المكثفة فحسب، وإنما يمكنك استخدامها أيضًا لكي تتحرك من طابق لآخر.

10000 خطوة

أبسط طريقة للإكثار من النشاط هي السير. وكما ذكرت في وقت سابق، فإن جامع الثمار العادي يسير من 6 - 10 كيلومترات يوميًّا (3.7 - 6.2 ميل). وهذا يعادل تقريبًا 10000 خطوة، وهو مستوى النشاط الموصى به حاليًّا والذي يجب أن نطمح إليه. ولكن كثيرين منا لا يقتربون حتى منه.

في كتاب 2 ، **The Step Diet** اقتبس المؤلفون الاستبيان الذي أجري بمركز هاريس التفاعلي؛ حيث طلبوا من 1000 شخص أمريكي ارتداء عداد خطوات (البيدوميتر) لمدة يومين. فوجدوا أن الأشخاص الذين يعانون زيادة في الوزن ساروا حوالي 2000 خطوة أقل من الأشخاص الأكثر نحافة، وأن نصف السيدات فوق الخمسين لم يصلن حتى إلى نصف المستوى المطلوب (كان أداء الرجال أفضل قليلًا).

السير لا يحرق فقط عددًا معقولًا من السعرات الحرارية، ولكنك إذا مارسته بصفة منتظمة، فسوف تتراكم المزايا التي تجنيها منه. فللسير مزايا أخرى أقل وضوحًا، أبسطها هو أنه لا يؤدي إلى تناول الطعام بصورة تعويضية مثلما يحدث عند الهرولة.

لكي أكتشف الفارق الذي قد يحدثه السير، شاركت في تجربة غير عادية نظمها دكتور "جايسون جيل" بجامعة جلاسكو.

التقينا في صباح يوم شتوي بارد بمقهى إسكتلندي؛ حيث رأي "جايسون" أنني أتناول كمية كبيرة من الطعام في الإفطار. اللحم المقدد، البيض، النقانق، والخبز، جميعها مقلية في الزبد أو الزيت.

قال لي: "إن كمية الدهون الموجودة في هذا الإفطار، تشبه كمية الدهون التي يتناولها الناس على مدار اليوم. وهذه الدهون سوف

تدخل أحشاءك، ومنها إلى مجرى الدم، حيث تُسبب عددًا من التغيرات في معدل تمثيلك الغذائي، وكل هذه الأمور سوف تزيد خطر تراكم الدهون على جدران الأوعية الدموية".

توقفت عن تناول الطعام - والشوكة قريبة من فمي - لكي أهضم هذه الفكرة. فأردف قائلًا: "إذا كنت تعتقد أن هذا يبدو سيئًا، فانتظر حتى نرى ذلك".

بعد أربع ساعات من تناولي الإفطار، أخذ "جايسون" عينة من دمي، لكي يفصل مكوناته باستخدام جهاز الطرد المركزي. قال لي: "هذه هي الدهون التي حصلت عليها من الطعام الذي تناولته". قالها وهو يشير إلى سائل دهني يشبه اللبن استقر أعلى أنبوب التحليل. "هذه هي المواد التي تنتشر في جسمك على مدار الساعات القليلة الأولى، وإذا قارنت بينها وبين عينة دم قبل تناولك الإفطار، فسوف ترى أن تناول كل هذه الأطعمة المقلية ضاعف كمية الدهون الموجودة في مجرى دمك".

صدمت بعض الشيء، لذلك قررت أن أخرج للسير. أكد لي "جايسون" أن السير بضعة أميال سوف يحدث فارقًا كبيرًا.

في صباح اليوم التالي، عدت إلى المقهى نفسه لكي أكمل الجزء الثاني من التجربة. تناولت بالضبط الوجبة نفسها. وبعد أربع ساعات، أخذ "جايسون" عينة من دمي مرة أخرى وبعد استخدام جهاز الطرد المركزي وفصل مكوناته أتاني بالنتائج.

قال لي: "أرأيت، هناك كمية أقل بكثير من الدهون عن العينة التي أخذناها بالأمس. أما اليوم، قلت نسبة الدهون في دمك إلى حوالي الثلث، مما يعني انخفاض نسبة الدهون التي تتراكم على جدران

أوعيتك الدموية بمقدار الثلث".

فعَّل السير الذي قمت به بعد ظهيرة اليوم السابق عمل الجينات التي تفرز إنزيم ليباز البْرُوتينِ الشَّحْمِيّ؛ وهو الإنزيم الذي أدى إلى انخفاض نسبة الدهون الموجودة في الدم بنسبة 33%. انبهرت كثيرًا من هذه النتيجة وخرجت على الفور وأنا أحمل عدّاد الخطوات.

وهذه الأيام، كلما يغريني ركوب السيارة للذهاب لمكان ليس ببعيد، أتذكر على الفور أنابيب الاختبار الخاصة بـ "جايسون".

السير المتقطع المكثف - السير السريع

السير مفيد، ولكن السير السريع أفضل منه. فمثل باقي أشكال التمارين السريعة، يتضمن السير السريع التبديل بين السير بسرعة والسير ببطء.

في دراسة حديثة نشرت في مجلة **ديابيتس كير**، 3 طلب من 24 متطوعًا يعانون مرض السكري من النوع الثاني أن يسيروا لمدة نصف ساعة يوميًّا،
طوال خمسة أيام في الأسبوع. طلب من اثني عشر شخصًا منهم السير بسرعة ثابتة، وطلب من الباقين السير 3 دقائق بخطى سريعة، وثلاث دقائق من السير بخطوات خفيفة. كان كل المتطوعين
يرتدون مقياس التسارع وأجهزة لمتابعة معدل ضربات القلب للتأكد من أن كلتا المجموعتين تؤدي كمية العمل نفسها، وتحرق عدد السعرات الحرارية نفسها.

في نهاية التجربة التي استمرت أربعة أشهر، وجدوا أن القدرة الأوكسيجينية القصوى لدى المتطوعين الذين قاموا بالسير السريع

تحسنت لديهم بنسبة 16%، كما تحسنت نسبة تحكمهم في جلوكوز الدم. وكانت التغيرات أكبر بكثير مما حدث لدى الأشخاص الذين ساروا بسرعة ثابتة.

في دراسة أخرى من اليابان4 تضمنت 248 شخصًا من الجنسين قارن خلالها الباحثون بين التبديل بين السير السريع والسير البطيء لمدة 3 دقائق والسير السريع بصفة مستمرة، فوجدوا تحسنات أكبر بكثير في المجموعة التي تمارس السير السريع. وفي هذه الدراسة، قام المتطوعون بخمس دفعات من السير السريع يوميًّا، لمدة أربعة أيام أسبوعيًّا.

12 طريقة سهلة لإدخال مزيد من النشاط على حياتنا

الاقتراحات التالية وردتنا في الأساس من مجموعة مايو كلينيك، حيث يعمل البروفيسور "جيم ليفين".

1. قف عند استخدام الجوال. فبهذا سوف تحرق عددًا أكبر من السعرات الحرارية، كما أنك ستبدو أكثر حسمًا.

2. إذا كنت تعمل على مكتب لفترات طويلة، ففكر في شراء مكتب واقف. فهذا المكتب - كما يظهر من اسمه - يبقيك واقفًا، ومن الواضح أن "ونستون تشرشل" كتب بعض أشهر خطاباته على أحدها.

3. إذا اضطررت إلى الجلوس، فحاول أن تستخدم كرسيًّا ليس له ظهر، أو حتى أحد كرات الجلوس العملاقة. فهذا يقوي العضلات الأساسية ويحميك من التراخي (وبالتالي آلام الظهر).

4. اذهب لرؤية زميلك بدلًا من إرسال بريد إلكتروني له.

5. سر مع باقي أعضاء الاجتماع بدلًا من الاجتماع بهم في غرفة المؤتمرات.

6. أكثر من شرب الماء. فهذا لا يحافظ على نسبة الماء الموجودة في جسمك فقط، ولكنه يزيد أيضًا حاجتك لدخول المرحاض، مما يعني مزيدًا من السير السريع لمسافات قصيرة.

7. بدلًا من أخذ استراحة واحتساء القهوة أو تناول وجبة خفيفة، تنزه قليلًا أو اصعد السلالم أو انزل عليها.

8. إذا كنت تستقل حافلة أو قطارًا عند ذهابك إلى عملك، فانزل منه في محطة سابقة وسر المسافة المتبقية.

9. إذا كنت تذهب إلى عملك بالسيارة، فأوقفها في نهاية باحة وقوف السيارات، وسر المسافة المتبقية.

10. ضع أربطة مقاومة - تلك الحبال المطاطية أو الأنابيب التي تتيح المقاومة عندما تعمل على شدها - أو أحمال يد صغيرة بجوار مكتبك. قم ببعض التمارين بين الاجتماعات أو المهام.

11. كون مجموعة تسير معها عند الذهاب لتناول الغداء. قد تحاط بمجموعة تحب ارتداء الأحذية الرياضية والسير. استمتع بصحبتهم، وشجعوا بعضكم البعض عندما تفقدون حماستكم.

12. إذا أوقفتك الإجراءات في المطار، فلا تجلس مكانك. أمسك حقيبتك وخذ جولة في المتاجر.

باختصار...

لا يمكننا التأكيد بالقدر الكافي أن التمارين السريعة لن تكون فعالة للغاية إلا إذا كانت حياتك تتسم بالنشاط. وأحد الأمور المحبطة التي تحدث مع تقدمنا في السن هو أننا نميل - دون أن نلحظ ذلك - لاكتساب الوزن، فتتسلل إلينا أرطال؛ بمعدل 2 - 3 رطل بشكل عام (1.1 كيلوجرام) كل عام. ومن الصعب ملاحظة هذا المعدل في البداية، ولكنه في النهاية يجبرنا على ارتداء مقاس مختلف تمامًا من الملابس في نهاية المطاف. وأغلب هذا الوزن يعود بشكل عام لانخفاض النشاط المبذول.

في المتوسط، يقف الأشخاص النحيفون حوالي ساعتين أكثر كل يوم مقارنة بمن هم أكثر وزنًا. مجرد الوقوف بصورة أكبر - والسير بسرعة أكبر، وصعود السلالم، والسير قدر الإمكان، يجعلك تحرق ما لا يقل عن 350 سعرًا حراريًّا إضافيًّا يوميًّا. وعلى مر السنوات، يتراكم ذلك ليعادل السعرات التي تحرقها من الركض مسافة 1000 ميل.

الفصل السادس

قبل أن تبدأ ...

كما رأينا، يتقدم علم التمارين الرياضية بسرعة. فقد ثبت أن التمارين المكثفة - دفعات قصيرة للغاية من النشاط المكثف - طريقة فعالة لتحسين اللياقة والصحة، خاصة عند الجمع بينها (مثلما يفعل الصائدون وجامعو الثمار) وبين مستويات متزايدة من النشاط العام. كما أن أداءها أصبح في ازدياد؛ بدءًا من الأبطال الرياضيين والشباب والأصحاء، وحتى من هم أكبر سنًّا وأقل لياقة.

مثلما هي الحال مع كل أنواع التمارين الرياضية، من المهم ألا تغالي في أداء التمارين المكثفة وتندفع في ذلك. ولكن ما شجعني (وأثار دهشتي) أنني وجدتها آمنة وفعالة حتى الآن لدرجة أننا نقوم باختبارها على الأشخاص الأكثر عرضة للخطر؛ كمن لديهم تاريخ مع أمراض القلب والسكتة الدماغية.

تكمن متعة التمارين السريعة بالطبع في قصرها: فهي التدريب المناسب لهذا الجيل الذى يعانى قلة الوقت. فمن الممكن إدخالها على يومك دون تطفل، لدرجة تجعل من الممكن بعد فترة قصيرة أن تصبح عادة لديك.

هناك معجزات قليلة في هذا العالم، وهذا الكتاب لا يقدم لك عصا سحرية. ولكن ما ننصح به هو تغيير منظورك، حتى لا ترى التمارين الرياضية كأنها عمل غير مرحب به يجب عليك أن تنتهي منه، أو مهمة أخرى موجودة على قائمة مهامك عليك أن تدمجها في نهاية أسبوع عصيب، وإنما كجزء صغير ولكن أساسي من حياتك اليومية،

الفصل السادس

قبل أن تبدأ ...

كما رأينا، يتقدم علم التمارين الرياضية بسرعة. فقد ثبت أن التمارين المكثفة - دفعات قصيرة للغاية من النشاط المكثف - طريقة فعالة لتحسين اللياقة والصحة، خاصة عند الجمع بينها (مثلما يفعل الصائدون وجامعو الثمار) وبين مستويات متزايدة من النشاط العام. كما أن أداءها أصبح في ازدياد؛ بدءًا من الأبطال الرياضيين والشباب والأصحاء، وحتى من هم أكبر سنًّا وأقل لياقة.

مثلما هي الحال مع كل أنواع التمارين الرياضية، من المهم ألا تغالي في أداء التمارين المكثفة وتندفع في ذلك. ولكن ما شجعني (وأثار دهشتي) أنني وجدتها آمنة وفعالة حتى الآن لدرجة أننا نقوم باختبارها على الأشخاص الأكثر عرضة للخطر؛ كمن لديهم تاريخ مع أمراض القلب والسكتة الدماغية.

تكمن متعة التمارين السريعة بالطبع في قصرها: فهي التدريب المناسب لهذا الجيل الذى يعانى قلة الوقت. فمن الممكن إدخالها على يومك دون تطفل، لدرجة تجعل من الممكن بعد فترة قصيرة أن تصبح عادة لديك.

هناك معجزات قليلة في هذا العالم، وهذا الكتاب لا يقدم لك عصا سحرية. ولكن ما ننصح به هو تغيير منظورك، حتى لا ترى التمارين الرياضية كأنها عمل غير مرحب به يجب عليك أن تنتهي منه، أو مهمة أخرى موجودة على قائمة مهامك عليك أن تدمجها في نهاية أسبوع عصيب، وإنما كجزء صغير ولكن أساسي من حياتك اليومية،

ونشاط فطري تمامًا مثل الاستيقاظ في الصباح وغسيل أسنانك. بهذه الطريقة، سوف تصبح التمارين السريعة دائمة، بل وأستطيع القول، ممتعة أيضًا.

وهذا هو الوضع سواء كنت تستجيب بشكل جيد لتمارين الأيروبكس وتستمتع بممارسة الكثير من التمارين الرياضية بالفعل - مثل "بيتا" - أو لا تستجيب لها؛ مثلي.

بالنسبة للأشخاص الذين يستجيبون بشكل جيد للتمارين الرياضية، تمثل التمارين المكثفة برنامجًا سريعًا عالي التأثير من الممكن إدخاله على التدريبات التي تقوم بها بالفعل لتزيد من كفاءتها وفاعليتها. وبالنسبة للأشخاص الكسولين، فإن التمارين المكثفة تمثل متعة، لأنها تحررنا من جحيم الركض حول المضمار أو الذهاب لصالة الألعاب الرياضة (وهو أمر لن نفعله أبدًا لنكون صرحاء مع بعضنا)، مع جني كثير من المزايا الأخرى لممارسة التمارين الرياضة؛ والتي تتضمن زيادة معدل حرق الدهون. ولكن انتبه إلى أنك إن لم تراقب السعرات الحرارية التي تحصل عليها، فلن يؤدي أي نظام رياضي إلى إنقاص الوزن على المدى الطويل.

حتى الآن، نجد الدراسات التي أجريت على التمارين المكثفة مقصورة على الأبطال الرياضيين، والمستشفيات، والمعامل. وهناك خطط تجرى في الطريق لدراسة فعاليتها على أرض الواقع؛ خاصة مكان العمل. وأنا في انتظار نتائج هذه دراسات بشغف شديد.

من جوانب البحث الأخرى التي حاول هذا الكتاب تأكيدها
خطر الجلوس على كرسي. فالكرسي ليس مجرد قطعة أثاث مفيدة، ولكنه قاتل. بدلًا من قضاء ساعات من الوقت جالسين عليه أمام شاشات التلفزيون أو الكمبيوتر، تاركين السكر والدهون التي حصلنا

عليها من آخر وجبة تناولناها تتراكم داخل شراييننا، فإننا نحتاج لأن ندرك أهمية الحركة المتقطعة، وأن نجد أسبابًا لننهض من كراسينا ونخرج لنزهة قصيرة، أو حتى ممارسة بعض تمارين الإطالة مرة على الأقل كل نصف ساعة.

حقيقة أننا أصبحنا كثيري الجلوس بشكل متزايد - بكل المشكلات التي يؤدي إليها ذلك (زيادة خطر الإصابة بالسكر، أمراض القلب، الخرف، وذلك على سبيل المثال لا الحصر) - دليل قاطع على أن النصائح العامة والرسائل الصحية لا تكفي بمفردها. فنحن بحاجة إلى التغلب على الكسل بداخلنا. وجزء من الحل يأتي مما سبق. وهناك أمثلة - رغم عدم كثرتها - لبلدان تضافرت فيها أعمال السياسيين والمهندسين المعماريين والمخططين والموظفين لإدخال تغيرات على البيئة العملية؛ تغيرات تشجعنا على حرق قدر أكبر من السعرات الحرارية بدلًا من إدخالها على بطوننا المتسعة. نحن بحاجة لمزيد من مراكز المدينة حيث يكون ركوب الدراجات أكثر أمنًا، أو يُمنع ركوب السيارات أو يقصر لأضيق الحدود، وبحاجة إلى مبانٍ تحتوي على سلالم مرئية وجذابة، وأيضًا سلالم كهربائية تحث على استخدامها، وتحفزنا للسير بدلًا من التسمر في أماكننا.

لقد ولدنا لكي نتحرك. بعضنا يتحرك على مضض أكثر من البعض الآخر. لذلك، لنعثر على طرق لنكثر من القيام بذلك بسرعة.

طرق لقياس أثر ممارسة الرياضة

يمكنك أن تقوم بالحسابات التالية بنفسك، أو أن تزور موقعنا الإلكتروني؛ **fast-exercises.com** ؛ حيث يمكنك أن تحصل على مزيد من المعلومات، وتقوم بهذه الحسابات تلقائيًّا، وتنضم لمنتديات

لمناقشة كل الأمور المتعلقة بممارسة التمارين الرياضية.

أهمية معدل ضربات القلب

إن معدل ضربات قلبك في حالة الراحة هو في حد ذاته مؤشر قوي لصحتك المستقبلية. فوفقًا لدراسة أجريت على 11000 شخص نشرت في مجلة **ذا لانسيت** (سبتمبر 2008)، فإن الأشخاص الذين ترتفع معدلات ضربات قلوبهم عن 70 ضربة في الدقيقة معرضون بشكل أكبر للأزمات القلبية ودخول المستشفيات. ومع الانتظام في ممارسة الرياضة يجب أن تلحظ انخفاض معدل ضربات قلبك عند الراحة.

ينخفض معدل ضربات القلب لدى أبرز الأبطال الرياضيين - لنحو 40 ضربة في الدقيقة. أنا شخصيًّا وجدت معدل ضربات قلبي 64 ضربة في الدقيقة.

من السهل تحديد معدل ضربات القلب في حالة الراحة. اتجه برأسك بحيث تواجه راحة يدك. استخدم السبابة والوسطى ليدك الأخرى لتقيسه من عند رسغك، أسفل الإبهام مباشرة. قس معدل ضربات قلبك وأنت جالس ومسترخٍ، يفضل أن تفعل ذلك في بداية الصباح.

أقصى معدل لضربات القلب

تتحدث بعض التمارين الرياضية الواردة في هذا الكتاب الحديث عن الضغط على نفسك لزيادة أقصى معدل لضربات قلبك بنسبة 80% أو 90%. إذن كيف يمكنك قياس ذلك؟ أكثر الطرق المباشرة لعمل ذلك هي الركض أو ركوب الدراجة بأقصى سرعة ممكنة في وجود مقاومة لمدة ثلاث دقائق، ثم الراحة لدقيقتين، ثم محاولة الضغط

على نفسك بأقصى قوة ممكنة وأداء التمرين ثلاث دقائق أخرى. سوف يصل معدل ضربات قلبك على الأرجح لأعلى مستوياته في مرحلة معينة خلال الدفعة الثانية من التمرين. ولا يجب أن تحاول ذلك إذا كانت تساورك أية شكوك بشأن لياقتك.

عندما قمت به، وجدت أن أقصى معدل استطعت أن أصل إليه هو 164، مما يعني أن أقصى معدل لضربات قلبي هو 164.

إذا كنت تفضل طريقة غير متعبة، فإن أفضل طريقة لقياس أقصى معدل لضربات قلبك هو استخدام المعادلات الحسابية، وأشهرها 220 ناقص عمرك (للرجال)، و226 ناقص عمرك (للسيدات). وهذه الطريقة بسيطة، ولكنها قديمة. وهناك معادلة أخرى موثوق بها
أكثر تناسب الجنسين هي: أقصى معدل لضربات القلب = 205.8 - (0.685 × العمر).

على هذا الأساس فإن أقصى معدل لضربات قلبي هو 167، وهي نسبة قريبة مما وجدته عندما حسبتها عمليًّا.

سوف تساعدك معرفة أقصى معدل لضربات قلبك على حساب مدى الصعوبة التي تضغط بها على نفسك عندما تقوم ببعض التمارين المكثفة الواردة في الكتاب، إلا أنك سوف تحتاج على الأرجح إلى مراقب لضربات القلب؛ لأن التوقف من أجل قياس معدل ضربات قلبك عند ممارسة التمارين الرياضية أمر خاطئ.

كما أن أقصى معدل لضربات قلبك سوف يساعدك على حساب القدرة الأوكسجينية القصوى لديك.

القدرة الأوكسجينية القصوى

هـي مقيـاس لياقـة الأيـروبكس، وهـي أحـد أهم المؤشـرات للصحة المستقبلية. وأكثر الطرق الموثوق بها لقياس القدرة الأوكسجينية القصوى تتم من خلال إجرائها في معمل أو صالة للألعاب الرياضية تتيح الأدوات مناسبة. ولكن إن لم يكن ذلك متاحًا لك، فهناك طرق أخرى لقياس لياقة الأيروبكس لديك.

أبسـط طريقـة هـي معادلـة "يـوث" و"سـورنسين" و"أوفرجـارد" و"بيدرسون":

القدرة الأوكسجينية القصوى = 15.3 × أقصى معدل لضربات القلب/ معدل ضربات القلب عند الراحة

ونظرًا لأن أقصى معدل لضربات قلبي هو 164 ومعدل ضربات قلبي عند الراحة هو 64، فإن القدرة الأوكسجينية القصوى لدي وفقًا لهذه المعادلة = 15.3 × 164/64 = 39.2 ميليلتر/(كيلوجرام.دقيقة).

وهـذه النسـبة قريبة من النتيجة التي حصلت عليها عندما قست القـدرة الأوكسـجينية القصـوى لـدي فـي المعمـل؛ حـيث كـانت 37 ميليلترا/(كيلوجرام.دقيقـــة). (وبـــهدف المقارنـــة: فـــإن القـــدرة الأوكســـجينية القصـــوى لـــدى "بيتـــا" هـــي 53 مـــيليلترا/(كيلوجرام.دقيقة) وهي نسبة هائلة، وعالية للغاية بالنسبة لسيدة، فضلًا عن السيدات في عمرها. في الحقيقة، وبمقارنتها بنسبتي، فإنها عالية بالنسبة لرجل أيضًا).

بمجرد أن تقيس القدرة الأوكسجينية القصوى لديك، استخدم المربع الوارد لاحقًا، لتعرف مدى أدائك. بالنسبة لسني، يعني ذلك أن أدائي "جيد".

إن لم تكن تستجيب بشكل جيد لتمارين الأيروبكس، فيجب أن تلمس تحسنات في القدرة الأوكسجينية القصوى لديك بعد ستة أسابيع من اتباع برنامج التمارين السريعة التالية.

السيدات

السن (بالسنوات)	سيئ جدًّا	سيئ	مقبول	متوسط	جيد	جيد جدًّا	ممتاز
20-24	<27	27-31	32-36	37-41	42-46	47-51	51<
25-29	<26	26-30	31-35	36-40	41-44	45-49	49<
30-34	<25	25-29	30-33	34-37	38-42	43-46	46<
35-39	<24	24-27	28-31	32-35	36-40	41-44	44<
40-44	<22	22-25	26-29	30-33	34-37	38-41	41<
45-49	<21	21-23	24-27	28-31	32-35	36-38	38<
50-54	<19	19-22	23-25	26-29	30-32	33-36	36<
55-59	<18	18-20	21-23	24-27	28-30	31-33	33<
60-65	<16	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	30<

الرجال

السن (بالسنوات)	سيئ جدًّا	سيئ	مقبول	متوسط	جيد	جيد جدًّا	ممتاز
20-24	<32	32-37	38-43	44-50	51-56	57-62	62<
25-29	<31	31-34	36-42	43-48	49-53	54-59	59<
30-34	<29	29-34	35-40	41-45	46-51	52-56	56<
35-39	<28	28-32	33-38	39-43	44-48	49-54	54<
40-44	<26	26-31	32-35	36-41	42-46	47-51	51<
45-49	<25	25-29	30-34	35-39	40-43	44-48	48<
50-54	<24	24-27	28-32	33-36	37-41	42-46	46<
55-59	<22	22-26	27-30	31-34	35-34	35-39	43<
60-65	<21	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40	40<

اختبار روكبورت للسير مسافة ميل

طريقة أفضل لقياس القدرة الأوكسجينية القصوى. تسير مسافة ميل بأقصى سرعة ممكنة، ثم تقيس معدل ضربات قلبك في النهاية.

المعادلة:

القدرة الأوكسجينية القصوى = 132.853 - (0.0769 × الوزن) - (0.3877 × السن) + (6.315 × النوع) - (3.2649 × الزمن) - (0.1565 × معدل ضربات القلب)

1. أدخل وزنك بالأرطال.

2. النوع ذكر = 1 وأنثي = صفر

3. تقيس الوقت الذي استغرقته للسير مسافة ميل بالدقائق والثواني.

أنا أزن 164 رطلًا، وعمري 56 عامًا، وذكر. قمت بقطع ميل خلال 14 دقيقة و30 ثانية (14.3 دقيقة) وكان معدل ضربات قلبي 120 ضربة في الدقيقة في النهاية:

القدرة الأوكسجينية القصوى = 132.853 - (0.0769 × 164) - (0.3877 × 5) + (6.315 × 1) - (3.2649 × 14.5) - (0.1565 × 120)

= 132.9 - 12.6 - 21.7 + 6.3 - 47.3 - 18.8 = 38.7

طرق بديلة لحساب لياقة الأيروبكس لديك

اختبار كوبر

من الاختبارات الأخرى القديمة طريقة ابتكرت لهيئة الدفاع الجوي بالولايات المتحدة على يد الفسيولوجي "كينيث كوبر" ونشرت للمرة الأولى في **مجلة الجمعية الطبية الأمريكية** عام 1968. وهي لا تزال تستخدم من قبل الأبطال الرياضيين وفرق كرة القدم. ويتطلب الاختبار في صورته الأساسية أن تركض بأقصى سرعة ممكنة في اثنتي عشرة دقيقة في مضمار الأبطال الرياضيين 400 متر (حتى يتسنى قياس المسافة بدقة لأقرب 10 أمتار). وبعد ذلك يصبح من الممكن تقدير لياقة الأيروبكس لديك من الجدول التالي:

اختبار كوبر (20 - 50 +)

	جيد جدًّا	جيد	متوسط	سيئ	سيئ جدًّا
ذكر 20-29	2800+ م	2400-2800 م	2200-2399 م	1600-2199 م	1600- م
أنثى	2700+ م	2200-2700 م	1800-2199 م	1500-1799 م	1500- م
ذكر 30-39	2700+ م	2300-2700 م	1900-2299 م	1500-1899 م	1500- م
أنثى	2500+ م	2000-2500 م	1700-1999 م	1400-1699 م	1400- م
ذكر 40-49	2500+م	2100-2500 م	1700-2099 م	1400-1699 م	1400- م
أنثى	2300+م	1900-2300 م	1500-1899 م	1200-1499 م	1200- م
ذكر +50	2400+م	2000-2400 م	1600-1999 م	1300-1599 م	1300- م
أنثى	2200+م	1700-2200 م	1400-1699	1100-1399 م	1100- م

اختبار كوبر (الأبطال الرياضيون المحنكون)

	جيد جدًّا	جيد	متوسط	سيئ	سيئ جدًّا
ذكر	3700+م	3400-3700م	3100-3399م	2800-3099م	2800- م
أنثى	2200+م	2700-3000م	2400-2699م	2100-2399م	2100- م

اختبار تحمل الجلوكوز عن طريق الفم

واحدة من أهم الأمور التي يؤدي إليها الانتظام في ممارسة التمارين الرياضية هي مساعدة جسمك على التأقلم مع ارتفاع نسب الجلوكوز

في الدم بعد كل وجبة.

فارتفاع معدلات سكر الدم بصفة مستمرة، حتى لو كان في نطاق خارج مرض السكر، علامة سيئة. وإن لم تتم إزالته، فسيرتبط السكر الزائد ببروتينات الجسم (وهي عملية تسمى بالارتباط بالجليكوزيل غير الإنزيمي)، التي تتلف الشرايين والأعصاب. وهذا بدوره قد يؤدي إلى العمى، والعجز الجنسي، والخرف، وأمراض القلب.

ويعد اختبار تحمل الجلوكوز الذي يجرى عن طريق الفم مقياسًا مهمًّا لكفاءة التمثيل الغذائي لديك، ومدى سرعة وكفاءة تعامل جسمك مع الجلوكوز. وهو اختبار يفضل إجراؤه على يد الطبيب، ولكن من الممكن إجراءه في المنزل أيضًا، إلا أنه لا يجب عمله في المنزل إذا كنت مريض سكر من النوع الأول أو الثاني، أو إذا كنت تعاني الخوف من الإبر، أو لديك سبب يجعلك تعتقد أنك سوف تستجيب بطريقة سيئة لارتفاع نسبة السكر لديك.

يتكون الاختبار من تناول 75 جرامًا (2.6 أوقية) من النشويات سريعة المفعول، سواء كانت شرابًا أو طعامًا، على معدة خاوية، ثم قياس أثر ذلك على نسب الجلوكوز في دمك.

إذا كنت تجريه في المنزل، فعليك أولًا أن تشتري جهاز متابعة سكر الدم من الصيدلي أو عبر الإنترنت.

• يجب أن تصوم من الليل ما لا يقل عن عشر ساعات (لا يسمح سوى بشرب الماء).

• بعد ذلك أذب 75 جرامًا (2.6 أوقية) من الجلوكوز في
300 ميليلتر (10 أوقية) من الماء. ويمكنك أن تشتري الجلوكوز من الصيدلي أو عبر الإنترنت. ويتكون السكر العادي؛ السكروز، من

جلوكوز وفركتوز، مما يجعله مختلفًا عنه. ويجب شربه في غضون دقيقتين من إذابته.

• يمكنك أيضًا شرب 380 ميليلترًا (12.8 أوقية) من لوكوزاد أوريجينال.

• إذا كنت تفضل، سوف تمدك 8 أوقية (227 جرامًا) من البطاطس المسلوقة بنفس كمية الكربوهيدرات تقريبًا، ولكن احرص على ألا تتناول أي شيء آخر سواها.

• الأمر المهم هو الثبات على الشيء الذي تختار استخدامه إذا اخترت تكرار الاختبار بعد عدة أشهر.

بمجرد أن تشرب الجلوكوز أو تتناول البطاطس، سجل الوقت. وبعد ساعة بالضبط، خذ عينة من دمك وقس نسبة الجلوكوز فيه، وسجل النتائج، كرر العملية نفسها بعد ساعتين.

كيف تفسر النتائج؟

عال أكثر من اللازم؟ بعد مرور ساعتين يجب أن تنخفض نسبة الجلوكوز في دمك لتقل عن 7.4 ميليمول/لتر (120 ميليجرامًا/ديسيلتر). إذا لم يحدث، فهذا قد يعني أنك مريض سكر أو تعاني خللًا في تحمل الجلوكوز. استشر طبيبك، الذي سوف يعيد الاختبار على الأرجح في ظروف محكومة بصورة أفضل.

منخفض أكثر من اللازم؟ إذا ارتفعت نسبة السكر في دمك بعد ساعة ثم انخفض لأقل من 3.9 ميليمول/لتر (70 ميليجرامًا/ديسيلتر) بعد ساعتين فلعلك تعاني "نقص سكر الدم التفاعلي". بعد احتساء الجلوكوز أو تناول النشويات، وسوف ترتفع نسبة السكر في دمك،

فيضخ البنكرياس كمية من الأنسولين لتنخفض من جديد. ولكن إذا كانت كبيرة أكثر من اللازم، قد تنتهي بك الحال بانخفاض نسبة السكر في دمك. والأعراض واسعة النطاق، ولكنها قد تتضمن التعب والتشوش. مرة أخرى، استشر طبيبك.

إذا ارتفعت نسبة الجلوكوز في دمك أكثر من 6.1 ميليمول/لتر (110 ميليجرام/ديسيلتر)، فراقبها جيدًا. فممارسة التمارين السريعة لمدة ستة أسابيع يجب أن تحسن قدرة جسمك على التأقلم مع الجلوكوز. أطلعنا على تجربتك عبر الموقع الإلكتروني.

لياقة العضلات

إن الانتظام في تأدية التمارين السريعة يجب أن يجعلك أكثر قوة؛ وهو أمر يتوقف على جيناتك. وإحدى طرق تقييم هذا الأمر هو معرفة عدد تمارين الضغط التي يمكنك عملها خلال دقيقة. وإذا كنت غير لائق (أو كنت سيدة) فلعلك ترغب في البدء بتمرين ضغط معدل؛ كالجلوس على ركبتيك ثم دفع جسمك للأمام. الجدول التالي يعتمد على بحث أجري بمعهد كوبر لأبحاث الأيروبكس بمدينة دالاس بولاية تكساس - تمامًا مثل اختبار لياقة الأيروبكس - حيث جمعوا بيانات أكثر من 100000 شخص. وكما ذكرت، كان "كينيث كوبر" طبيبًا في سلاح الدفاع الجوي الأمريكي، وأجرى بعض الأبحاث الأولية الممتدة على تمارين الأيروبكس ووضع كتاب **Aerobics** الذي حقق أعلى مبيعات عام 1968. بين مجموعات أخرى، ركز معهد كوبر أبحاثه على رجال عسكريين ورجال شرطة. من الواضح أن رجال الشرطة الأمريكيين كانوا يميلون لزيادة الوزن، وعدم لياقة الأيروبكس، ولكنهم كانوا أكثر قوة من الشخص العادي.

الرجال: تمارين الضغط باستخدام الجسم بالكامل

السن	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
استثنائي	62	52	40	39	28
ممتاز	47	39	30	35	23
جيد	37	30	24	19	18
مقبول	29	24	18	13	10
ضعيف	22	17	11	9	6
ضعيف جدًّا	13	9	5	3	2

السيدات: تمارين الضغط المعدلة

السن	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
استثنائي	45	39	33	28	20
ممتاز	36	31	24	21	15
جيد	30	24	18	17	12
مقبول	23	19	13	12	5
ضعيف	7	11	6	6	2
ضعيف جدًّا	9	4	1	0	0

السيدات: تمارين الضغط باستخدام الجسم بالكامل

السن	20-29	30-39	40-49
استثنائي	42	39	20
ممتاز	28	23	15
جيد	21	15	13
مقبول	15	11	9
ضعيف	10	8	6
ضعيف جدًّا	3	1	0

لقد بدأت في نطاق "الجيد"، فقد كنت قادرًا على أداء 20 تمرين ضغط خلال دقيقة. وبعد بضعة أشهر من أداء التمارين المكثفة، أصبحت قادرًا الآن على أداء 40 تمرين ضغط خلال دقيقة، الأمر الذي رفعني إلى نطاق الأداء الاستثنائي؛ الأمر الذي أسعدني كثيرًا.

لكون "بيتا" عداءة، لم تركز على القوة، كما أنها ليست مهتمة بتمارين الضغط. وهي تقول لي إنها قادرة على أداء 20 تمرين ضغط معدل خلال دقيقة. "جيد".

قف على الميزان

من الأمور الواضحة التي سترغب في أدائها قبل خوض هذه المغامرة هو أن تزن نفسك. في البداية، من الأفضل أن تفعل ذلك في الوقت نفسه كل يوم. أنا واثق أنك ستفضل القيام بذلك أول شيء في الصباح؛ حيث تكون في أخف وزن لك.

على النحو الأمثل، ينبغي أن تشتري ميزانًا يقيس نسبة الدهون في الجسم، وأيضًا الوزن، باعتبار أن ما تريد معرفته حقًّا هو انخفاض نسبة الدهون في جسمك، وارتفاع الكتلة العضلية. والموازين الرخيصة لا تعطي قراءة دقيقة لحد كبير، كما أنها تميل للتقليل من الرقم الحقيقي، فتعطيك إحساسًا واهيًا بالأمان. ولكنها تحسن قياس التغيرات الحادثة. بعبارة أخرى، قد تخبرك عندما تبدأ بأن نسبة الدهون في جسمك 30% في حين أن الرقم الحقيقي يقترب من 33%. ولكنها قادرة أن تخبرك بأن هذا الرقم بدأ في الانخفاض.

دهون الجسم

تحسب دهون الجسم كنسبة من إجمالي وزنك. والأجهزة التي

يمكنك شراؤها تفعل ذلك من خلال نظام يسمى المعاوقة. فهي تولد تيارًا كهربيًّا صغيرًا يسري في جسمك ويقيس مقاومته. ويقوم التقييم على حقيقة أن العضلات وغيرها من الأنسجة موصلات أفضل للكهرباء مقارنة بالدهون.

الطريقة الوحيدة للحصول على قراءة دقيقة تتم من خلال جهاز يسمى "قياس امتصاص الأشعة السينية مزدوج الطاقة". وهذا الجهاز باهظ الثمن كما أنه غير ضروري لأغلب الناس. وسوف يخبرك مؤشر كتلة جسمك ما إذا كنت زائد الوزن. وتميل السيدات لتكوين دهون في الجسم أكثر من الرجال. فالرجل الذي ترتفع نسبة الدهون لديه عن 25% يعتبر زائد الوزن. أما بالنسبة للمرأة فالنسبة تكون 30%.

احسب مؤشر كتلة جسمك

لكي تحسب مؤشر كتلة جسمك، ادخل على أي موقع إلكتروني مثل : http ://www.nhs.uk/Tools/Pages/ Healthyweightcalculator.aspx . وهذا الموقع لن يقوم بحسابه فحسب، ولكنه سوف يشرح لك ما يعنيه ذلك. ومن أحد الانتقادات التي توجه إلى مؤشر كتلة الجسد هو أن الشخص الذي لديه الكثير من العضلات سيحصل على مؤشر كتلة جسم عالٍ. ولكن هذا الأمر لا يمثل مشكلة بالنسبة لغالبيتنا مع الأسف.

قس معدتك

يعد مؤشر كتلة الجسم شيئًا مفيدًا، ولكنه قد لا يكون أفضل مؤشر على صحتك المستقبلية. ففي دراسة أجريت على أكثر من 45000 سيدة استمرت طوال ستة عشر عامًا، تم قياس معدل الخصر

وتناسبه مع الطول. وقد أثبتت الدراسة أن هذا المعدل مؤشر ممتاز لمن سوف تصاب بمرض في القلب.

السبب الذي يجعل محيط الخصر مهمًّا لهذه الدرجة هو أن أسوأ أنواع الدهون هي تلك التي تتراكم في منطقة الأحشاء، التي تتجمع في منطقة البطن. وأغلب الناس يعتقدون أن الدهون دهون، وأن كل الدهون متساوية. ولكن اتضح مؤخرًا أن هذا غير صحيح. فالدهون التي تتراكم تحت الجلد؛ تلك التي تتراكم في ذراعيك، وقدميك، وأردافك، قبيحة، ولها تأثير بسيط على الصحة. أما الدهون التي تتراكم في منطقة البطن فهي تحيط بالأعضاء الداخلية للجسم كالكبد والبنكرياس، وتتسرب إليها. كما أنها تسبب التهابات وتجعلك أكثر عرضة للإصابة بمرض السكري.

قد تتخيل أنه إذا كان لديك الكثير من الدهون في منطقة البطن، فيجب أن تبدو سمينًا، ولكن الوضع لا يكون كذلك. لقد اكتشفت أنني كنت (نحيفًا من الخارج، سمينًا من الداخل) عندما ذهبت لعمل تصوير بالرنين المغناطيسي عندما أجريت الفيلم الوثائقي الذي صورته. لم أكن أبدو زائد الوزن، ولكن التصوير كشف أن هناك لترات كثيرة من الدهون في منطقة البطن لدى. و25% من الأشخاص الذين يبدو مؤشر كتلة الجسم لديهم في الحد الطبيعي لديهم نسب مقلقة من الدهون في منطقة البطن، دون أن يعرفوا ذلك. ورغم أن هذا ليس مثاليًّا، فإن لم تستطع أن تحدد مؤشر كتلة جسمك أو تجري اختبار قياس امتصاص الأشعة السينية مزدوج الطاقة، فإن أبسط وأرخص اختبار هو شريط القياس.

سواء كنت رجلًا أو سيدة، يجب أن يقل محيط خصرك عن نصف طولك. وأغلب الناس يقللون من تقدير محيط خصرهم حوالي

بوصتين لأنهم يعتمدون على مقاس السراويل التي يرتدونها. بدلًا من ذلك قس خصرك بوضع شريط القياس حول منطقة السرة. كن صريحًا مع نفسك. فالتفاؤل هو أن تصعد الميزان وأنت محافظ على هدوئك. أنت لن تضحك على أحد، فقط سوف تضحك على نفسك.

حرق السعرات الحرارية بأداء مختلف الأنشطة

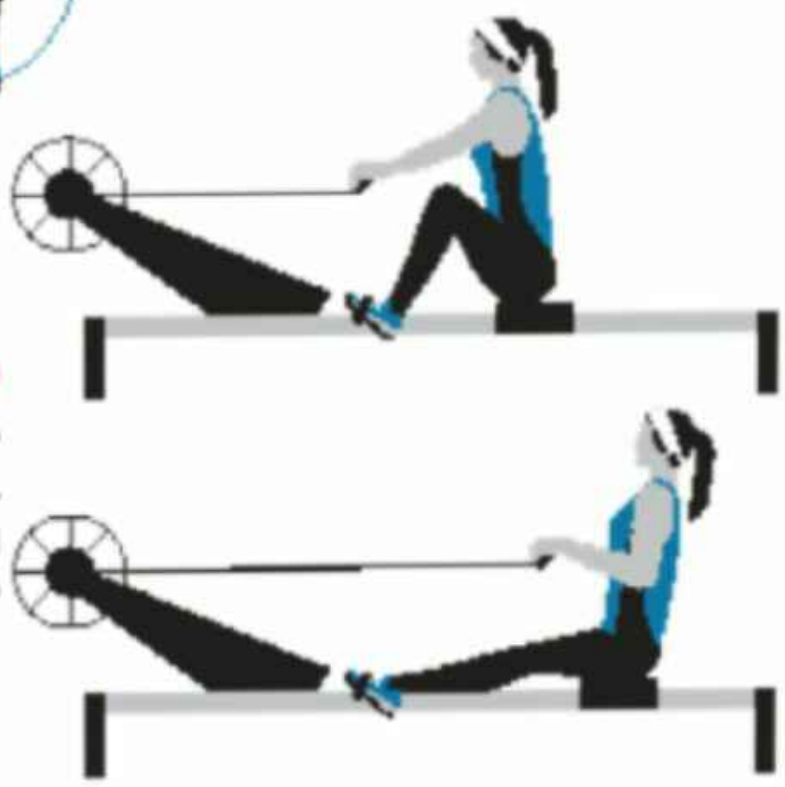
الجدول التالي معروض لمجرد الرغبة والمعرفة وليس لسبب آخر. وجدت أنني عندما يغريني تناول فطيرة غنية بالسعرات الحرارية (وأنا أحبها بصفة عامة)، فقط أفكر في حجم النشاط الذي سأحتاج لعمله لكي أحرق هذه السعرات الحرارية. وهذه الأرقام عامة وغير دقيقة. ولكي تعرف إجمالي السعرات الحرارية التي حرقتها يجب أن تطرح معدل تمثيلك الغذائي الأساسي، من السعرات الحرارية التي تحرقها وأنت جالس لا تفعل أي شيء. ومعدل التمثيل الغذائي الأساسي يتوقف على سنك، ووزنك، ونوعك، وطولك. ومعدل تمثيلي الغذائي هو 67 سعرًا حراريًّا تقريبًا للساعة.

البحث في التمرين الرياضي أو الرياضة (بطيء وسريع)	٢٥٠ رطلاً	٢٠٠ رطلاً	١٥٠ رطلاً	١٢٥ رطلاً
ممارسة الكاراتيه	٣٢٣	٣٧٥	٤١٤	٤٦٥
الاسكواش	٣٥٠	٤٠٥	٤٦٥	١٠١٢
الرقص الحديث، الباليه	٢١٠	٢٤٥	٢٨١	٣١٥
الرقص الحديث الجماعي	٢٢٥	٢٦٠	٢٩٧	٣٣٥
الرقص أمام جمهور الأطفال	٣٨٥	٤٤٥	٥١٠	٥٧٥
الكرياب	٢٨٠	٣٢٥	٣٧٠	٤١٥
حفر الجليد	٢٦٠	٣٠٥	٣٤٧	٣٩٠
لعبة الجليد	٣٣٠	٣٨٥	٤٣٥	٤٩٠
التجديف	٢٢٠	٢٥٥	٢٩٠	٣٢٥
الدوبيف	٢٢٢	٢٥٥	٢٩٠	٣٢٥
الكريكت، بيت الكرة الأرضية	٢٨٠	٣٢٥	٣٧٠	٤١٥
القذف الكرة	٢٤٠	٢٧٥	٣١٥	٣٥٠
الرمي بالسهام	٢٤٥	٢٨٠	٣٢٥	٣٦٠
المبارزة بالسيف	٣٢٥	٣٧٥	٤٣٥	٤٨٥
الفرس الصاخر	٢٢٠	٢٥٥	٢٩٠	٣٢٥
الدبلوف	٢٨٥	٣٢٥	٣٧٠	٤١٥
ركوب الخيل	٢٢٥	٢٦٠	٣٠٠	٣٣٥
الحماية بمعدات وملابسها	٣٨٠	٤٤٠	٥٠٥	٥٦٥
الفنون القتالية الشرقية الكونغ فو، الكاراتيه	٣٥٠	٤٠٥	٤٦٥	٥١٥
مطاردة الكرة من الخيول	٣٣٥	٣٨٥	٤٣٥	٤٨٥
صيد السمك	٢٤٥	٢٨٠	٣٢٥	٣٦٠
رمي الأثقال	٢٧٠	٣١٥	٣٦٠	٤٠٥
الدراج ذات الزوج مرور بسرعة	٢٢٥	٢٦٠	٣٠٠	٣٣٥
الجري لقذف الكرة	٣٦٠	٤١٥	٤٧٥	٥٢٥
الجري لقذف الكرة	٣٦٠	٤١٥	٤٧٥	٥٢٥
الجري السريع الثابت	٢٢٢	٢٥٥	٢٩٠	٣٢٥
الجري لقذف الكرة بين الخاصة	٣٦٠	٤١٥	٤٧٥	٥٢٥
ركوب الخيل، الدوران	٢٢٥	٢٦٠	٣٠٠	٣٣٥
ملاكمة ضد شخص	٣٣٥	٣٨٥	٤٣٥	٤٨٥
الجري المرتفع	٣٨٥	٤٤٥	٥١٠	٥٦٥
الجري المرتفع	٣٨٥	٤٤٥	٥١٠	٥٦٥
الدراجة	٢٢٥	٢٦٠	٣٠٠	٣٣٥
الجري لقذف الكرة	٣٦٠	٤١٥	٤٧٥	٥٢٥
الجري لقذف الكرة	٣٦٠	٤١٥	٤٧٥	٥٢٥
الجري السريع الثابت	٢٢٢	٢٥٥	٢٩٠	٣٢

البدال الطائر: بأعلى مقاومة، ابذل أقصى جهدك لمدة ٣٠ ثانية قبل أن تبطئ سرعتك.

تمارين الوثب: قم به بسرعة وبطريقة محكومة لمدة ٣٠ ثانية.

نط الحبل: حرك الحبل بأقصى سرعة ممكنة، وقم بأكبر عدد ممكن من القفزات خلال دقيقة.



التجديف: تحرك بأقصى سرعة لديك من خلال زيادة معدل ضرباتك، ثم خفف سرعتك تدريجيًا حتى تلتقط أنفاسك وتشعر بأنك في مستوى "الراحة".

تمارين القوة السريعة

بناءً على مستوى لياقتك، هناك تمرينان متنوعة يمكنك أداؤها، جميعها وارد في الصفحات ١٠٩-١٢٤ ويجب عمل هذه التمارين من ٢-٣ مرات أسبوعيًا، إما إلى جانب تمارين اللياقة السريعة أو بمفردها. ويمكنك أن تختار من بين التمارين الواردة بأسفل:

تمارين الضغط: قم بأكبر عدد ممكن منها خلال ٣٠ ثانية.

تمارين البطن: قم بأكبر عدد منها خلال ٣٠ ثانية على نحو سريع ومحكوم.

تمرين القرفصاء مع استخدام دعامة ثابتة: ابق على هذا الوضع لمدة ٣٠ ثانية ثم استرح لمدة ١٠ ثوانٍ في كل مرة.

تمرين الوقوف على كرسي: أده بحرص شديد وبسرعة لمدة ٣٠ ثانية.

القرفصاء: على نحو ثابت ومحكوم، قم بأكبر عدد منه خلال ٣٠ ثانية.

تمرين العضلة ثلاثية الرءوس: قم بأكبر عدد ممكن منه، بسرعة وبطريقة محكمة، لمدة ٣٠ ثانية.

تمرين السطح المستوي: ابق على هذا الوضع لأطول فترة ممكنة، وإن لم تستطع البقاء على هذا الوضع لمدة ٣٠ ثانية، فجربه لمدة ١٠ ثوانٍ، واسترح لمدة ٥ ثوانٍ ثم قم به من جديد لمدة ١٠ ثوانٍ، حتى يكون الإجمالي ٣٠ ثانية.

تمرين الضغط والدوران: بطريقة محكمة، قم بأكبر عدد من هذا التمرين خلال ٣٠ ثانية.

تمرين الركض بالركبة المرتفعة: قم بأكبر عدد ممكن من هذا التمرين خلال ٣٠ ثانية. يمكنك أن تبدأ ببطء، ولكن على النحو الأمثل، يجب أن يتم عمل هذا التمرين بسرعة مع رفع الركبة عاليًا.

تمرين الاندفاع بقوة للأمام: على نحو ثابت، ومحكم، قم بأكبر عدد ممكن من التمرين خلال ٣٠ ثانية.

تمرين الانحناء المعكوس: قم بأكبر عدد ممكن منه ـ ببط، وبطريقة محكمة ـ خلال ٣٠ ثانية.

تمرين السطح المستوي مع رفع القدم: ابق على هذا الوضع لأطول فترة ممكنة: يجب أن تبقى على هذا النحو لمدة ٣٠ ثانية. إن لم تستطع، فحاول أن تبقى عليه لمدة ١٠ ثوان، ثم استرح لمدة ٥ ثوان، وعد إليه لمدة ١٠ ثوان أخرى، ليصبح إجمالي التمرين ٣٠ ثانية.

تمرين زحف الدب: ازحف لمدة ١٠ ثوان.

تمرين السطح المستوي الجانبي مع ملامسة الأرض: من المفترض أن تبقى على هذا الوضع لمدة ٣٠ ثانية. إن عجزت، فحاول أن تبقى عليه لمدة ١٠ ثوان، ثم استرح لمدة ٥ ثوان، وعد للتمرين مرة أخرى لمدة ١٠ ثوان: ليصبح إجمالي التمرين ٣٠ ثانية.

تمرين السطح المستوي الجانبي: على نحو ثابت ومحكم، قم بأكبر عدد ممكن من التمرين خلال ٣٠ ثانية.

تمرين حمل ثقل: احمل صخرة، أو كرة، أو أي حمل لمسافة ١٠ أمتار، بهدف أن تتحرك بأقصى سرعة ممكنة.

تمرين القرفصاء المنخفض: ابق على هذا الوضع لمدة ١٥ ثانية.

متسلق الجبل: بطريقة محكومة، قم بأكبر عدد ممكن من التمرين خلال ٣٠ ثانية.

تمرين الضغط بوضع القرفصاء: بطريقة محكمة، قم بأكبر عدد ممكن من التمرين خلال ٣٠ ثانية.

تمرين النهوض مستعينًا بكرسي: بطريقة محكمة، قم بأكبر عدد ممكن من التمرين خلال ٣٠ ثانية.

شكر وتقدير

جزيل الشكر إلى توبي ماكدونالد، وجينا كالدويل، وأيدن لافيرتي على الفيلم الوثائقي **The Truth About Exercise** ، وتعريفي على التمارين المكثفة.

كل الشكر إلى ميمي، وأوريا، وريبيكا على صداقتهن، وإسهاماتهن التحريرية، ودعمهن المستمر.

كل الشكر إلى ناتالي، وأندرو، ودان، وصوفي على إنجاز هذا الكتاب.

أيضًا جزيل الشكر إلى طبيبتي العامة - سالي جينكينز - التي طالما استجابت بروح فكاهية لمطالبي الغريبة؛ فليس من السهل أن يكون المرء طبيبًا لشخص يجري التجارب على نفسه.

مايكل موزلي

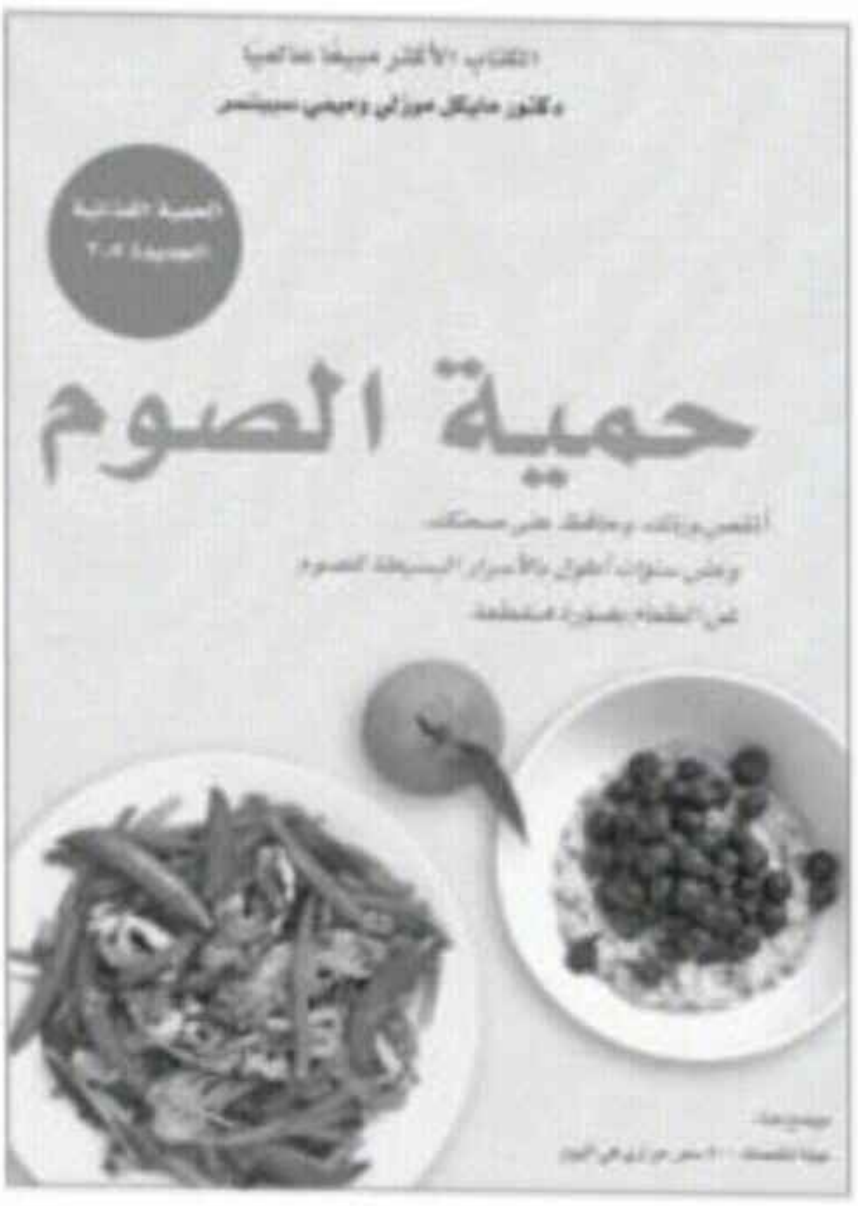
ديسمبر 2013

نبذة عن المؤلفَيْ نِ

الدكتور "مايكل موزلي" حصل على أولى درجاته العلمية في جامعة أوكسفورد قبل أن يتلقى تدريبًا طبيًّا بالمستشفى الملكي المجاني بلندن. وبعد نجاحه في اختبارات الطب، انضم إلى هيئة الإذاعة البريطانية الـ (بي بي سي) للعمل صحفيًّا علميًّا، ومنتجًا منفذًا، وأخيرًا، مقدم برامج تلفزيونية معروفًا. وقد كتب وقدم سلسلة من الأفلام الوثائقية لقناة الـ بي بي سي الأولى والثانية والثالثة والرابعة، وأيضًا قناة الـ بي بي سي الإذاعية الرابعة. كما فاز بالعديد من الجوائز التلفزيونية، ومن بينها جائزة المجتمع التلفزيوني الملكي، وحصل على لقب الطبيب الصحفي للعام من قبل الهيئة الطبية البريطانية. وهو متزوج من طبيبة ولديه أربعة أبناء.

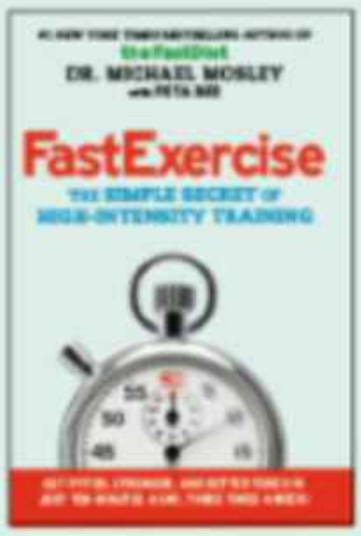
"بيتا بي" صحفية حائزة العديد من الجوائز، وتكتب بانتظام في صحف
ذا تايمز ، وديلي ميل ، و صانداي تايمز . وقد حصلت على عدة درجات علمية في علوم التربية الرياضية والتغذية. كما أنها مدربة عدو معتمدة. وقد
فازت "بيتا" بجائزة الصحفي الحر من رابطة الصحفيين الطبيين لعامي 2008 و 2012. كما أنها تظهر باستمرار على التلفزيون وفي الإذاعة. وقد نشرت كتبًا عديدة عن الصحة واللياقة. وهي تعيش مع عائلتها في بيركشاير بإنجلترا.

لا تفوت الخطة الثورية للحمية الغذائية!



سوف يحسن **هذا الكتاب** من صحتك

على نحو رائع؛ فهو سوف:



1. يساعدك على خفض الوزن سريعًا.
2. يقلل من شهيتك.
3. يثبط هرمونات الجوع.
4. يعزز من عملية الأيض.
5. يحسن صحة قلبك.
6. يقلل من الكوليسترول في جسدك.
7. يقلل عوامل الخطورة المسببة لمرض والسكر.
8. يحدث الاستقرار في مستويات الجلوكوز في الدم.
9. يحسن من تناسق العضلات.
10. يساعد على إطالة عمرك.

عينة من التمارين:

تمرين البلانك:

اتخذ هذه الوضعية لأطول فترة ممكنة. وإذا لم تستطع الاستمرار فيها لمدة ثلاثين ثانية، فحاول الحفاظ عليها لمدة عشر ثوانٍ، واسترح لمدة خمس ثوانٍ ثم أجرِ هذا التمرين لمدة عشر ثوانٍ أخرى، لمدة يبلغ إجماليها ثلاثين ثانية.

تمرين الجري في المكان ورفع الركبتين:

ارفع إحدى ركبتيك واحدة بعد أخرى، واجرِ بسرعة قدر استطاعتك لمدة ثلاثين ثانية.

ISBN 628-107208146-1
6 281072 081461
282205746

متوفر بنسخة الكترونية على
قارئ جرير
JARIR READER

مكتبة جرير
JARIR BOOKSTORE