

## الفصل الثامن

### التمارين من أجل تخفيض ضغط الدم

عندما فرغ الهواء من كُمّ جهاز قياس الضغط حول ذراعه، كانت شاشة الجهاز تضيء مبيّنة الرقم 96/168 ملم زئبق.

لقد اكتشف (ج مايكل) وهو محام متمكّن من عمله في السابعة والأربعين من العمر، أن ضغط دمه مرتفع عندما قام بقياسه في صيدلية محلية. ولم يكن قد راجع طبيباً من زمن طويل، فرأى أن الوقت قد حان للحصول على بعض المساعدة الطبية الاحترافية.

وقد تحدّث في الأمر مع العديد من زبائنه وأصدقائه لمدة بضعة أيام من أجل أن يحدّد «أحسن» طبيب لكي يراجعه. ثم عثر على إعلان في الصحيفة يطلب متطوعين مصابين بفرط ضغط الدم للانضمام إلى دراسة مخصّصة لمعالجة ارتفاع ضغط الدم بواسطة التمارين. وكانت شروط الانضمام هي أن يكون المتطوع مصاباً بارتفاع ضغط الدم، وأن لا يكون من ممارسي التمارين بشكل منتظم (لا أكثر من مرة واحدة في الأسبوع) خلال الأشهر الستة السابقة.

لا توجد في الأمر مشكلة، فقد كانت نشاطات ج. مايكل الرئيسة هي مصارعة الوثائق القانونية، والشجار داخل قاعة المحكمة من وقت لآخر. ولم يكن قادراً على تذكّر آخر مرة أجهد فيها نفسه من الناحية

البدنية، وحتى أنه لم يعد يقوم بجز أعشاب المرج في فناء منزله منذ اتفق مع خدمة صيانة المروج عندما ولد ابنه منذ ثلاث سنوات.

لقد كانت عادات ج. مايكل الغذائية بحاجة إلى مراجعة شاملة، فقد كان يحذف طعام الفطور في معظم الأحيان، وكان يتناول طعامه بسرعة خلال النهار، والذي كان يعتمد على شطائر الهامبرغر كوجبة سريعة، بالإضافة إلى كميات كبيرة من الخضار على شكل المقالي الفرنسية. أما من مجموعة أطعمة الفواكه فكان يختار (الكتشاب) من النوع الذي يقدم في عبوات منفردة ضمن أكياس بلاستيكية صديقة للمستهلك، وكان ينثرها بشكل غزير على الشطيرة وعلى المقالي. وكان يبتلع بعد العمل بضعة كؤوس من الويسكي مع الصودا كي تساعده على الإسترخاء. أما في عطلة نهاية الأسبوع فكان يتناول النيذ قبل العشاء وأثناءه وبعده، وكان يبرّر ذلك باعتقاده بأن الكحول تساعده على الإسترخاء بعد أسبوع شاق من العمل خلف المكتب.

وعندما رأى الرقم الذي يشير إلى ارتفاع ضغط دمه على جهاز قياس الضغط في الصيدلية شعر بالضعف إلى حد بعيد، واتصل بالجامعة طالباً الانضمام إلى الدراسة البحثية على أمل أن يبقى على قيد الحياة حتى يرى ابنه الصغير (وشريكه المستقبلي في مهنة الحقوق) وقد أصبح شاباً.

عندما لا تكون (سارة) وهي أم تعيش لوحدها في السابعة والثلاثين من العمر منهمكة في إجراء المقابلات والمشاورات مع الموظفين وطالبي الوظائف في الولاية التي تعمل فيها، فإنها تكون منشغلة ذهاباً وإياباً في نقل ابنها الذي يبلغ التاسعة من العمر، وابنتها التي تبلغ الحادية عشرة إلى المناسبات الرياضية المختلفة، وإلى نشاطات ما بعد وقت المدرسة: كرة القدم في الخريف، وكرة السلة في الشتاء والبيسبول والريشة الطائرة في الربيع، وذلك إضافة إلى اجتماعات مجموعات الشبيبة المختلفة. أما في الصيف فهناك المخيمات الرياضية

والحلقات الدراسية المسرحية والتسوق.

كان أولاد سارة نشيطين إلى حد كبير، أما سارة فلم تكن كذلك، إذ أن نشاطها الرئيس كان قيادة السيارة، ثم قيادتها، ثم المزيد من القيادة؛ وكانت تستمتع بالذهاب إلى السينما وتناول العشاء مع الأصدقاء، إلا أن ذلك لم يكن يتم إلا في الأمسيات التي يتوفر لها فيها وقت حر، وكانت تلك الأمسيات قليلة. كانت آخر مرة مارست فيها سارة نشاطاً بدنياً هي أثناء حضورها دروس التدريب البدني في الكلية. وكانت تدخن نصف علبة سجائر في اليوم منذ كانت في المدرسة الثانوية «ولكن ليس أمام الأولاد». وكانت عاداتها من حيث الأكل تماثل ما يأكله أولادها، وفي الحقيقة فقد كانت غالباً ما تنهي طعامهم وهم في طريق تنقلهم في رحلاتهم جيئة وذهاباً.

كان كان وزن سارة قد ازداد بمقدار يقارب الـ 20 رطلاً خلال السنوات الخمس الماضية، وأثناء موعد روتيني في العيادة السنية، قام طبيب الأسنان بقياس ضغط دمها فوجد أنه يساوي 100/150 ملم زئبق، وقد تم تحويلها من أجل دراسة حالتها من الناحية الطبية ومعالجتها.

لقد تم تشخيص حالة كل من ج. مايكل وسارة فكانت لديهما المشكلة نفسها وهي (فرط ضغط الدم) ولكن قبل أن نتابع بحث مشاكلهما فإننا بحاجة إلى أن نعرف ما هي حقيقة فرط ضغط الدم.

ما هو فرط ضغط الدم؟

### الضغط الإنقباضي

### الضغط الإنبساطي

ليس لفرط ضغط الدم علاقة كبيرة بشعور الـ «فرط» وعلاقته بالـ بسيطة. إن فرط ضغط الدم هو مصطلح آخر للتعبير عن ضغط الدم

المرتفع وعادة لا تكون له أعراض. ولكن ما هو مدى ذلك الارتفاع؟ يتم في هذه الأيام وجود فرط ضغط الدم عندما يكون الرقم الأعلى (ضغط الدم الإنقباضي) بشكل دائم عند الرقم 140 ملم زئبق أو أكثر، و/أو الرقم الأدنى (ضغط الدم الإنبساطي) عند الرقم 90 ملم زئبق أو أكثر.

ويما أن ضغط دم كل إنسان يتغير خلال اليوم، فيجب عدم اعتبار الضغط مرتفعاً إلاً بعد قياسه ثلاث مرات على الأقل في اليوم تفصل بينها عدة أيام، إلى عدة أسابيع، على أن لا يقاس الضغط إلاً بعد أن يكون الشخص قد ارتاح في وضعية الجلوس لمدة لا تقل عن خمس دقائق. يبين الجدول 8 : 1 فئات المستويات المختلفة لضغط الدم. إن المستوى 90/140 ملم زئبق يشير إلى حالة خفيفة من فرط ضغط الدم، وهذا المستوى يلفت انتباه الطبيب إلى وجود مشكلة.

#### الجدول 8 : 1

فئات مستويات ضغط الدم (بالميليمتر زئبق)

ضغظ الدم	فئة ضغظ الدم	ما الذي يجب فعله؟
(ملم زئبق)		
دون 80 / 120	الأمثل - الأفضل	إعادة الفحص خلال سنة أو سنتين.
دون 85 / 135	طبيعي	إعادة الفحص خلال سنة.
89 / 85 - 139 / 130	طبيعي مرتفع	خفض مستوى عوامل الخطر الخاصة بك وأعد الفحص خلال ستة أشهر.
99 / 90 - 159 / 140	فرط ضغظ دم خفيف	خطر! تأكد من النتيجة بإجراء ثلاثة فحوصات، ثم عالج الارتفاع وكرّر الفحص
109 / 100 - 179 / 160	فرط ضغظ دم متوسط	اطلب المساعدة الآن!
+110 / +180	فرط ضغظ دم خطير	بحاجة لمساعدة فورية ورئيسة وغالباً باستخدام أكثر من دواء

وعلى هذا، فإن من الضروري إجراء تقييم طبي للأمر، فإذا بقي ضغط دمك عند ذلك المستوى أو أعلى منه، فإن هناك حاجة للعلاج. وعندما يصل ضغط الدم من المجال المتوسط إلى الخطير فيجب البدء بالعلاج فوراً. وعلى أي حال، إذا كنت مصاباً بمرض قلبي، أو إذا كانت لديك عوامل خطر أخرى تتعلّق بالقلب والأوعية الدموية مثل داء السكري، فيجب أن يعامل ضغط الدم على أساس المجال العادي المرتفع (85/130 ملم زئبق).

يصيب فرط ضغط الدم أكثر من 50 مليون أميركي، وهذا يعني أن واحداً من أصل كل خمسة من الأميركيين مصاب بفرط ضغط الدم، وبما أن فرط ضغط الدم لا يسبّب في العادة أية أعراض، فإنه يقوم بتدمير أوعيتنا الدموية وأعضائنا بشكل صامت إلى أن تراكم أذية خطيرة. ويقود ذلك إلى: النوبات القلبية وقصور القلب (يصبح القلب مضخة ذات مردود أقل كفاءة) والسكتة الدماغية (نوبة دماغية) وتضيّق الأوعية الدموية والفشل الكلوي. وكلما زاد ارتفاع ضغط دمك فإن الأذى الذي يسببه يكون أسرع وأكبر.

إضافة لذلك، فإن ضغط الدم المرتفع يزيد من حدة الأذى الذي يصيب الجسم بسبب المشاكل الأخرى مثل: ارتفاع مستوى الكوليسترول وتدخين السجائر وداء السكري. وعلى الرغم من أن الأدوية قد تخفّض ضغط الدم بشكل فعّال، إلا أن ثلاثة أرباع الأميركيين المصابين بفرط ضغط الدم لا تتم معالجتهم أو أنهم لا يعالجون بشكل جيد.

### الضغط الإنقباضي والضغط الإنبساطي

يتم ضخ الدم بشكل دائم من قبل القلب عبر الشرايين، ويمكنك أن تشبّه جريان الدم هذا بالنهر الذي تخفق أمواجه مع كل نبضة من نبضات القلب. وبشكل بسيط، فإن ضغط الدم يقيس قوة هذه الأمواج.

إن الضغط الانقباضي (الرقم الأعلى) يقيس قمة تلك الموجة، بينما يقيس الضغط الانبساطي (الرقم الأدنى) قاعها. ولكي لا نُعقِد الأمور، وبما أن نهر الدم هذا يحتويه أنبوب مرن (الشرايين)، فإن الضغط الانقباضي يتعلّق أيضاً بمرونة أوعيتك الدموية، وهكذا كلما ازدادت القوة التي يضخ بها قلبك الدم في الشرايين أو كلما كانت الشرايين أكثر صلابة كلما زاد ضغطك الانقباضي.

وبالمقابل فإن ضغط الدم الانبساطي يحدث عندما يرتاح القلب (بعد كل نبضة وقبل التالية) ولكن بما أن شرايينك تحتوي على عضلات تحيط بجدرانها فإن قطر هذه الشرايين قد يتغيّر. وهذه مسألة هامة لأن القدرة على تغيير حجم الشرايين تمكّن من توجيه جريان الدم إلى الأعضاء الحيوية عند الراحة، أو زيادة جريان الدم إلى الأعضاء أثناء الجهد البدني. ولو كانت كل شراييننا في وضع الراحة، فإن حجم الأوعية الدموية سوف يكون أكبر مما يلزم من أجل التزويد بالدم، وسينخفض ضغط الدم ونصاب بالإغماء أو بما هو أسوأ من ذلك وهو الموت، نتيجة لنقص تدفق الدم إلى الدماغ والقلب.

وعندما تتوسع الأوعية الدموية، فإنك تتعرّض إلى ما يسمى بالصدمة القلبية الوعائية. إن الضغط الانبساطي هو قياس لمقدار التقلّص أو الإسترخاء لأوعيتك الدموية. يسبّب فرط ضغط الدم الانبساطي إجهاداً على قلبك، بإجباره على العمل بشكل أكثر عنفاً من أجل إيصال الدم إلى الأعضاء الحيوية للجسم وإلى أنسجته.

### ما الذي يسبّب ضغط الدم المرتفع؟

يرتفع ضغط الدم بشكل طبيعي عندما تمارس التمارين، أو عندما تشرب بضعة أكواب من القهوة العادية، أو عندما تجلس في السيارة ويكون ابنك الذي هو في الخامسة عشرة من العمر وراء المقود لأول مرة. وعلى أي حال، فإن هذه الارتفاعات قصيرة الأمد نسبياً في

ضغط الدم ليست ضارة لمعظم الأشخاص، فالخطر يكون موجوداً عندما يرتفع الضغط الإنقباضي و/أو الضغط الإنبساطي عند الراحة. فهذا الارتفاع المستمر يؤدي بشكل مباشر إلى النوبات القلبية والسكتات الدماغية، وتضييق الأوعية الدموية وإلى مشاكل تتعلق بحاسة البصر.

هناك قلة صغيرة من المصابين بفرط ضغط الدم تتوفر لديهم أسباب لهذا المرض، فقد يكون ناتجاً عن زيادة إنتاج الهرمونات (مثل هورمون thyroid وهورمونات غدة الكظر) أو عن مشاكل تتعلق بالتروية الدموية للكلى أو للكلى نفسها.

إضافة إلى ذلك، فإن استعمال بعض الأدوية بما فيها حبوب منع الحمل، ومضادات الإحتقان التي تباع دون وصفة طبية، وحتى الأدوية المضادة للالتهاب غير الستيرويدية مثل الـ Ibutrofen فإنها قد ترفع ضغط الدم. وعلى أي حال، فإن أسباب فرط ضغط الدم بالنسبة لـ 95 بالمائة من المصابين به تبقى غير معروفة.

الآن، إذا لم يتمكن الأطباء من تحديد سبب معين لارتفاع ضغط الدم، فإن علينا أن نسميه (شيء ما)، ولا يكفي القول: إن هذا الشخص مصاب بارتفاع ضغط الدم. لأن ذلك يحتاج إلى اسم. وعلى هذا فإن 95 بالمائة ممن يعانون من فرط ضغط الدم يعتبرون مصابين بما يدعى (فرط ضغط الدم الأساسي) وهذا يعني بالحقيقة أنه ليست لدينا فكرة (بالأساس) حول السبب في إصابة معظم أولئك المرضى بارتفاع ضغط الدم. إلا أن لدينا بعض الدلائل، فنحن نعرف بالفعل أن ارتفاع ضغط الدم هو مرض نادر في البلدان التي لم تدخل إليها الصناعة بشكل واسع، وقد لاحظ الباحثون أن هناك بعض العوامل المعينة ذات العلاقة بنمط الحياة التي يبدو أنها وراء ارتفاع معدل الإصابة بفرط ضغط الدم في الولايات المتحدة.

### العوامل المتعلقة بنمط الحياة وعلاقتها بارتفاع ضغط الدم

إن للمجتمعات الأقل عصرية من مجتمعنا أنظمة غذائية تختلف بشكل كبير جداً عن نظامنا الغذائي، وإننا نختلف عن أسلافنا الذين عاشوا في الكهوف (كورت وكورتا) في أننا نتناول أنواعاً كثيرة من الأطعمة المعالجة والسريعة والتي تكون عادة مشبعة بالملح والدهون. إضافة إلى ذلك، فإن معظمنا من الذين يعيشون في البلدان الصناعية ويمارسون أعمالاً لا يمكن أن يطلق عليها اسم (عمل)... وكما تعلم فإن هذه الأعمال هي أنواع العمل التي كان الناس يمارسونها قبل الثورة الصناعية، حيث كانت تلك الأعمال تطلب من الأشخاص صرف قوتهم باستعمال عضلاتهم، مما كان يشكل تحدياً لأنظمتهم القلبية الوعائية.

وخلال السنوات الستين الماضية بدأ الكثير من الأشخاص كسب رواتبهم وهم يجلسون وراء مكتب، أو يقفون وراء طاولة بيع، أو يتفقدون قوائم البضائع أو يقومون بتشغيل الآلات. أما في البيت فقد توفر لهم ما لا يحصى من الأجهزة التي تخفف عنهم الجهد، وغالباً ما يحصلون على تسليتهم عن طريق الضغط على أزرار جهاز التحكم عن بُعد الخاص بالتلفزيون. ولهذه الأسباب، فقد أصبح ارتفاع ضغط الدم مشكلة كبيرة في الولايات المتحدة. ويبين الجدول 8: 2 بعضاً من العوامل المتعلقة بنمط الحياة والتي يمكن أن تسبب ارتفاع ضغط الدم.

#### المشبه به رقم 1: الكحول

أظهرت البحوث أن تعاطي الكحول بشكل معتدل له بعض الفوائد القلبية الوعائية بالفعل. إلا أن كون المقادير القليلة مفيدة لا يعني أن المقادير الكبيرة أكثر فائدة! وفي الواقع لو أننا قارنا الفوائد المحتملة لتناول الكحول مع تأثيراته الضارة فليس هناك مجال للنقاش، إذ أن الكحول هي الخاسر الأكبر.

الجدول 8 : 2  
عوامل الخطر المتعلقة بفرط ضغط الدم  
«المشتبه بهم عادة»

- تعاطي مقادير كبيرة من الكحول.
- تناول كميات كبيرة من الملح.
- وجود شحوم زائدة في الجسم.
- تدخين التبغ.
- قلة ممارسة التمارين.

وعلى الرغم من فوائد المقادير الصغيرة من النبيذ الأحمر، أو المقادير المماثلة من الكحول إذا تم تناولها بشكل يومي، فإن الملايين من حالات دخول المشافي ترتبط بتعاطي الكحول. إن في تعاطي كميات كبيرة من الكحول خطراً من حيث الإصابة بفرط ضغط الدم، وقد يؤدي إلى إبطال التأثيرات المفيدة للتمارين ولأدوية ضغط الدم. وتعتبر الكحول المشكلة الأولى من مشاكل المخدرات بين شبابنا وإن مشكلة الشراب وقيادة السيارات في حالة السكر والمرض المزمن الناجم عن تعاطي الكحول تحصد ضريبة هائلة من المدمن ومن عائلته ومن المجتمع.

إذا كنت تستمتع بتعاطي الكحول، عليك أن تحدّد ما تتناوله منها في اليوم بما يعادل أونصة واحدة (بالنسبة لمعظم الرجال) أو نصف أونصة (بالنسبة للنساء والرجال ذوي الحجم الصغير). وتعادل الأونصة من الكحول شرب أونصتين من الويسكي عيار 100 أو كوين من النبيذ سعة الواحد منهما 5 أونصات، أو زجاجتين من البيرة سعة الواحدة منهما 12 أونصة. وإن تعاطي الكحول بكميات تزيد عن ذلك سوف يزيد من مخاطر تعرضك لارتفاع ضغط الدم.

المشتبه به رقم 2: الملح

الملح مركب من الصوديوم Na والكلور Cl وكلنا بحاجة إليه من

أجل استمرار الحياة، حيث يساعدنا الصوديوم فيه على المحافظة على السوائل في دمنا وعضلاتنا وأنسجتنا الأخرى. ومع ذلك، فإن المشكلة هي أن معظم الطعام الذي نأكله وخصوصاً منه الطعام المحضّر يحتوي على الكثير جداً من الملح، والجسم البشري محمّل مسبقاً بالصوديوم، حيث تقوم هورمونات الجسم بتنظيم الملح وحفظه حتى ولو كانت كميته قليلة جداً.

إن مخاطر تناول الطعام الذي يحتوي على الكثير من الملح ما زالت موضوع نقاش حاد، ويعتقد القليل من العلماء أن الغذاء الذي يحتوي على الصوديوم بنسبة عالية ليس مشكلة كبيرة، وهذا الأمر صحيح بالنسبة لبعض الناس؛ وعلى أي حال، فإن هناك مجموعة كبيرة من الأشخاص ذوي ضغط الدم المرتفع يتحمّسون للملح، وبالنسبة لهؤلاء الأشخاص، فإن الأمر يشكّل مشكلة كبيرة فعلاً. وإذا ما كنت حساساً تجاه الملح، فإن الغذاء الذي يحتوي على الصوديوم بكميات كبيرة يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم.

يتناول الشخص الأميركي العادي حوالي 10 غرامات من الملح في اليوم، يأتي معظمه (75 بالمائة) من تناول الأطعمة المحضّرة. وهذه الكمية تزيد بمقدار كبير عن حاجتنا، وقد ربطت الدراسات بين الأضرار التي لحقت بالقلب والكليتين والأوعية الدموية لدى المصابين بفرط ضغط الدم، وبين ما يتناولونه في غذائهم من كميات كبيرة من الملح. وفي الحقيقة، فإن مجرد تخفيض ما تتناوله من الصوديوم قد يؤدي إلى تخفيض ضغط دمك.

وعلى أي حال إليك كلمة تنبيه: إذا ما حاولت أن تقتصر على الغذاء الخالي من الملح فإن ذلك قد يجعلك تتناول الأرز الأبيض والتفاح فقط، ومن حسن الحظ، فإن الأمر لا يتطلب التحديد الكبير جداً لما تتناوله من الصوديوم في غذائك، وهو أمر شبه مستحيل بسبب ضرورات تحضير الطعام.

من المهم لنا جميعاً أن نتذوق الطعام قبل أن نمد يدنا لتناول مرشة الملح، جرب إضافة النكهة إلى الطعام باستخدام التوابل والأعشاب، وإذا كنت مصاباً مسبقاً بارتفاع ضغط الدم، أو كنت تريد تجنب فرط ضغط الدم، لا تستعمل الملح مطلقاً وتجنب الأطعمة المالحة مثل رقائق البطاطا والحساء المعلب والوجبات المحضرة. وأخيراً فإنك عندما تخفض مقادير الملح في تحضير طعامك بمقدار النصف، فإنك تخفض ما تتناوله من الملح بمقدار كبير يصل إلى حوالي 6000 ميليغرام (6 غرامات). وهذا يساوي تناول حوالي 2400 ميليغرام من الصوديوم (راجع لائحة الأطعمة) أو تناول حوالي ملعقة شاي واحدة من الملح في اليوم.

### المشبه به رقم 3: الدهون

إن الغذاء الذي يحتوي على الدهون بكميات كبيرة قد يسبب ارتفاع ضغط الدم، وبالمقابل فإن الغذاء الغني بالفواكه والخضروات والذي لا يحتوي إلا القليل من الدهون المشبعة والدهون العامة قد يساعد على معالجة ارتفاع ضغط الدم بل وعلى تجنب حدوثه على الإطلاق. وإذا كانت لديك زيادة في الوزن، فإن تخفيضه بمقدار 10 أرطال قد يخفض إلى حد بعيد من مخاطر إصابتك بارتفاع ضغط الدم.

إن إحدى طرق تحديد مدى خطر إصابتك بفرط ضغط الدم هي حساب دليل كتلة جسمك BMI. ولكي تقوم بذلك خذ وزنك بالكيلوغرام (الرطل الواحد = 0,45 كيلوغرام) وقسّمه على مربع طولك بالمتري (البوصة الواحدة = 0,26 متر). وعندما يصل دليل كتلة جسمك إلى 27 فما فوق، فإن خطر إصابتك بارتفاع ضغط الدم يزداد.

يبين الجدول 7: 3 في الفصل السابع طريقة حساب دليل كتلة جسمك BMI. وإذا كنت لا تريد قلب الصفحات أو إجراء الحسابات الرياضية، قم بقياس محيط خصرك، فإذا بلغ 40 بوصة فما فوق

(للرجال) أو 35 بوصة فما فوق (للنساء)، يكون احتمال إصابتك بفرط ضغط الدم قد أصبح أكبر.

#### المشبه به رقم 4: التدخين

أضف «رفع ضغط الدم» إلى اللائحة الطويلة التي تضم التأثيرات الضارة لتدخين السجائر واستعمال تبغ المضغ. إن ضغط الدم يرتفع بعد تدخين سيجارة واحدة فقط! وإنك عندما تستعمل منتجات التبغ، فإن كل العمل الشاق الذي تبذله، وتناول الأدوية من أجل تخفيض ضغط دمك سوف يضيع في الهواء كما يضيع الدخان.

#### التمارين وفرط ضغط الدم

كلما كنت أكثر نشاطاً وأكثر لياقة بدنية كلما كان ضغط دمك أكثر انخفاضاً، وهذا الترابط الجدير بالملاحظة ينطبق حتى على الأطفال في سن الخامسة أو السادسة من العمر.

وعندما لاحظ الباحثون قدرة التحمل لدى الأولاد في سن المراهقة وما قبلها عند ممارستهم التمرين على طاحونة الدّوس، وقاموا بقياس ضغط دمهم كانت أكثر المجموعات من الصبيان والبنات لياقة بدنية هي التي كان ضغط دم أفرادها هو الأكثر انخفاضاً. كما أن احتمال إصابة الكبار من كافة الأعمار، الذين هم أكثر لياقة والذين يحافظون على لياقتهم، بارتفاع ضغط الدم في المستقبل، يساوي نصف احتمال الكبار عديمي اللياقة.

ومن سوء الحظ، فإن حوالي 80 بالمائة من الأشخاص في الولايات المتحدة يهملون ممارسة ما يكفي من التمارين. وينطبق هذا الأمر على الأولاد الذين أصبح النقص في لياقتهم في ازدياد مستمر، وهناك الكثير من المدارس الابتدائية في هذه الأيام التي تقوم باختصار فعلي لدروس التربية البدنية من حيث توفرها ومدتها، ولو أننا استطعنا

تحسين لياقة أولادنا البدنية فإن الملايين من كبار المستقبل قد لا يصابون بارتفاع ضغط الدم.

### هل يمكن لمعالجة ضغط الدم أن تمنع حدوث المرض؟

إن تخفيض ضغط الدم ينقذ الأرواح، ويمنع حدوث مضاعفات فرط ضغط الدم، وقد تم منذ 30 سنة إثبات أن تخفيض ضغط الدم قد أدى إلى تخفيض نسب الإصابات بالسكتة الدماغية وقصور القلب. كما بيّنت دراسات أخرى أجريت منذ ذلك الوقت وحتى الآن أن للمعالجة آثاراً مماثلة، الأمر الذي يوفر فرصة للعيش مدة أطول مع مرض أقل.

والأمر الهام فعلاً فيما يتعلّق بالمعالجة هو أنك لست بحاجة إلى تخفيض كبير في ضغط الدم لكي تحصل على فائدة ذات شأن. وعلى الرغم من أنك ترغب في أن يكون ضغط دمك ضمن المجال الأمثل أو الطبيعي، إلا أن مجرد التخفيضات الصغيرة - حوالي 5 ملم زئبق - قد تخفف من مخاطر أذية الأعضاء، إلا أن أكبر تخفيض يطرأ على نسبة الخطر يتحقّق عندما يكون ضغط دمك أقل من 90/140 ملم زئبق.

### أدوية معالجة فرط ضغط الدم

إن أدوية ارتفاع الضغط هي أدوية فعّالة، ونقوم كأطباء بكتابة وصفات بتلك الأدوية بشكل يومي تقريباً. وهناك أنواع (أصناف) مختلفة لهذه الأدوية يعمل كل صنف منها على تخفيض ضغط الدم بطريقة مختلفة إلى حد ما، وعلى سبيل المثال، فإن العديد منها يعمل على توسيع الشرايين، بينما يعمل بعضها على إنقاص كمية الماء في الدورة الدموية، كما أن البعض الآخر يقوم بإبطال عمل الهرمونات الرافعة لضغط الدم.

إلا أن الجانب السلبي للمعالجة الدوائية بأكملها هو آثارها الجانبية. إذ أن كل تلك الأدوية قد تسبب الدوار أو الشعور بـ (خفة الرأس). وعلاوة على ذلك، فإن لكل من هذه الأدوية آثاره الجانبية الخاصة به (الجدول 8 : 3).

الجدول 8 : 3  
أدوية تخفيض ضغط الدم

صنف الدواء	أمثلة عن الأسماء النوعية	الآثار الجانبية المحتملة
مُدْرَات البول	Hydrochlorothiazide, furosemide	الدوار، التقلصات العضلية، تدني مستويات البوتاسيوم
حاصرات بيتا	Propranolol, Atenolol, Metoprolol	الوهن، العجز الجنسي، تدني القدرة على ممارسة التمارين
حاصرات ألفا بيتا	Labetalol	الدوار، الضعف، الوهن.
شادّات ألفا Ogonist المركزة	Clonidine, guafacine, guanabenz.	الوهن، التشوش، قلة النوم
الموسّعات الوعائية	Hydralazine, minoxidil	الصداع، احتباس السوائل، تسرع القلب
حاصرات قناة الكالسيوم	Verapamil, diltiazem, nifedipine, felodipine, Amlodipine	الإمساك، انحباس السوائل وتورم الأرجل، الصداع، تورّد الوجه
مثبّطات ACE	Captopril, enalapril, lisinopril, ramipril	السعال، طعم غير طبيعي بالفم، الصداع
حاصرات Angtensin II	Valsartan, losartan, telmisartan	الصداع (قد تكون أقل أصناف الأدوية من حيث معدل الآثار الجانبية)
حاصرات ألفا	Doxazosin, Prasosin	الصداع، الدوار

وفي الوقت الذي ليس فيه لفرط ضغط الدم أعراض معينة، إلا أنه غالباً ما تظهر أعراض جانبية نتيجة لاستخدام أدوية ضغط الدم. وفي الحقيقة فإنّ الأعراض الجانبية هي أحد الأسباب التي تجعل الكثير من الناس (حوالي 50 بالمائة) لا يتعاطون دواء ضغط الدم بالشكل الذي يريده الطبيب. إضافة إلى ذلك، فإن أدوية ضغط الدم مرتفعة الشمن،

والبعض منها غالي الكلفة إلى حد كبير. وإن كلفة استخدام نوع واحد فقط من أدوية ضغط الدم الحديثة قد تصل إلى 1000 دولار في السنة. يبيّن الجدول 8: 3 الأصناف النموذجية لأدوية ضغط الدم وأسماءها النوعية وآثارها الجانبية.

### الدواء الذي يوصى به

إن مشرف العناية الصحيّة الخاص بك هو أفضل من يستطيع الإجابة عن أسئلتك حول معرفة الدواء الأفضل بالنسبة لك؛ لأن كلاً منا يختلف عن الآخرين ولكل منا حاجاته الخاصة به. تسبّب بعض الأدوية أعراضاً جانبية زائدة إذا كانت لديك حالة صحية معينة موجودة أصلاً، وهناك أدوية يتم اختيارها لا لأنها تخفض ضغط الدم فحسب، بل لأنها تعالج مشكلة أخرى مثل صداع الشقيقة، أو اضطرابات نظم القلب.

إن النوعين من الدواء اللذين يوصي بهما الخبراء في أغلب الأحيان كمعالجة أولية لفرط ضغط الدم هما: مدرّات البول، وحاصرات بيتا. وغالباً ما تعرف مدرّات البول باسم حبوب الماء، وتعمل على خفض ضغط الدم عن طريق التخلص من الصوديوم والماء عن طريق البول. إلا أن مدرّات البول قد تسبّب الدوار في حال طرح الماء بكميات كبيرة، كما أنها قد تخفض ما يحتويه الجسم من البوتاسيوم مما قد يؤدي إلى تقلصات عضلية واضطرابات في نظم القلب. ولذلك تتم التوصية بتناول الأطعمة الغنية بالبوتاسيوم، والحبوب أو المحاليل التي تحتوي على البوتاسيوم في أغلب الأحوال التي تستخدم فيها مدرّات البول.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن استعمال مدرّات البول يجعلك كثير التردد على الحمام وهذا الأمر يحدث نهائياً... وليلاً... ثم في الليل أيضاً. وعندما يتم تناول مدرّات البول بجرعات عالية، فإنها قد تجعل

عوامل خطر معينة، تعلق بأمراض القلب، أكثر سوءاً؛ لأنها ترفع مستويات الكولسترول وتجعل السيطرة على سكر الدم أمراً أكثر صعوبة.

أما حاصرات بيتا فإنها تعمل على معاكسة تأثير الأدرينالين. وإن الأدرينالين والهورمونات المتعلقة به الـ epinephrine والـ Norepinephrine تدور بشكل دائم في أجسامنا وتحتويها بعض النهايات العصبية المعينة حيث تقوم بعمل المرسلات للنبضات العصبية. وهذه الهورمونات هي التي تحفز القلب لكي ينبض بشكل أسرع وأقوى، وتسبب تضيق بعض أوعيتنا الدموية. وتعود هذه التأثيرات إلى التصاق الهورمون ببعض البنى تحت المجهرية التي تسمى مستقبلات بيتا. يدخل الأدرينالين في مستقبلات بيتا كما يدخل المفتاح في القفل، وعندما يندس الأدرينالين في المستقبلات يتسارع نبض القلب وتتقلص بعض الشرايين المعينة.

وتقوم حاصرات بيتا بمعاكسة عمل الأدرينالين في أجسامنا عن طريق مزاحمة مفاتيح الأدرينالين للدخول في قفل مستقبلات بيتا مما يبطل عمل الهورمونات.

وهكذا فإن استعمال حاصرات بيتا يؤدي إلى تباطؤ نبض القلب وانخفاض ضغط الدم، وكلما زاد مقدار الجرعة كلما كان التأثير أكبر.

والآن، إن حاصرات بيتا هي أدوية رائعة، وقد عرف عنها تخفيضها لمعدلات الإصابة بالنوبات القلبية، وإطالتها فترة حياة المصابين بأمراض القلب. إلا أنه ولسوء الحظ فإن نسبة كبيرة من الأشخاص أشاروا إلى حدوث أعراض جانبية عند تعاطي هذا الدواء، مثل الشعور بالوهن وانخفاض قدرة التحمل البدنية والكوابيس والاكنتاب والعجز الجنسي (الجدول 8: 3). إضافة إلى أن حاصرات بيتا قد تجعل حالات الربو أكثر سوءاً، كما أنها قد ترفع مستويات السكر في الدم

لدى المصابين بداء السكري، وقد ينتج عنها شذوذ في مستويات الكولسترول، ومع ذلك فإنها تعتبر ضمن أحسن الأدوية! وعلى الرغم من أن الأدوية الأحدث لها آثار جانبية أقل إلا أنها أكثر كلفة بكثير.

انضم ج. مايكل إلى الدراسة المتعلقة بضغط الدم، وقد أعطي (حاصرة قناة الكالسيوم) من أجل تخفيض ضغط دمه، وبدأ برنامجاً للنشاط البدني تحت إشراف أخصائي في فيزيولوجيا التمارين، وكان يركب الدراجة الثابتة لمدة 35 دقيقة ثلاث مرات في الأسبوع ولمدة 12 أسبوعاً. وكان يبدأ بالتحمية لمدة 5 دقائق من أصل الدقائق الخمس والثلاثين ثم يعمل على الدراجة بجهد مُدرك يساوي 3 (على المقياس .: إلى 10) لمدة 25 دقيقة، يقوم بعدها بالتهدئة لمدة 5 دقائق وبأقل ما يمكن من الجهد. وقد انخفض وزنه بعد 12 أسبوعاً بمقدار ستة أرطال من الشحم واكتسب رطلين من العضلات، كما تحسّنت لياقته البدنية. وانخفض ضغط دمه من 96/168 إلى 84/124 ملم زئبق، واستطاع التوقف عن تعاطي الدواء دون أية مشاكل تتعلق بالسيطرة على ضغط الدم.

وقد أفاد أثناء إجراء فحص له بعد سنتين، أنه قد غير من عاداته المتعلقة بالطعام فهو يتناول حالياً فطوراً منخفض الدهون، ويتعد عن مطاعم الوجبات السريعة ويختار أنواعاً متعددة من الخضار والفواكه لطعامه اليومي، كما تدنى إقباله للكحول إلى تناول علبة من البيرة مع العشاء مرة واحدة أو مرتين في الأسبوع؛ ويحدث في بعض الأحيان أن يسقط من على متن «عربة التمارين» (يهمل القيام بالتمارين)، وعندئذ يرتفع ضغط دمه ليصل إلى مجال (فرط ضغط الدم)/ يقوم ج. مايكل بمراقبة ضغط دمه في المنزل/. ويمارس التمارين في الوقت الحاضر خمس مرات في الأسبوع، ولا يتناول أي دواء وقد رزق بولد ثانٍ ليستمتع به.

ولكي نوجز الموضوع، فقد كان لدى ج. مايكل ثلاثة أنواع من

عوامل الخطر التي أدت إلى حالة فرط ضغط الدم لديه: (1) تعاطي الكثير من الكحول، (2) غذاء سيء يحتوي على مقادير زائدة من الملح والدهون ولا يحتوي إلا على القليل من الخضار والفواكه (وهي الأطعمة التي تساعد على تخفيض ضغط الدم)، (3) عدم وجود نشاط بدني.

لقد تمكّن ج. مايكل من تغيير عاداته المتعلقة بتعاطي الكحول بتشجيع من زوجته ومن طبيبه. وبما أنه كان يعلم أن لديه مشكلة فيما يتعلق بـ (اختياراته) للطعام في مطاعم الوجبات السريعة عندما يكون جائعاً، فقد أقسم على تجنب مؤسسات الأكل من هذا النوع بشكل كلي.

وبعد مرور سنتين على إنجاز الدراسة أعطى ج. مايكل لنفسه علامة (B) من حيث عاداته المتعلقة بالتمارين. إذ أنه كان يتوقف عن ممارسة التمارين في النادي الرياضي لمدة أسبوعين إلى أربعة أسابيع في فترة برنامج عمله الكثيف؛ وقد لاحظ من خلال مراقبته لضغط دمه بشكل منتظم في بيته، وفي عيادة طبيبه (كل ثلاثة إلى أربعة أشهر) أن ضغط دمه يرتفع عندما يتوقف عن ممارسة التمارين لمدة تزيد عن الأسبوعين. ويعتقد أن قيامه بفحص ضغط دمه يجعله (مخلصاً) بشكل دائم ويحثه على العودة إلى النادي الرياضي.

كان (هارفي) الأنيق المظهر والعذب الحديث رجلاً متزوجاً في الثانية والستين من العمر، ومؤسساً لمؤسسة تسويق ناجحة.

حضر هارفي إلى العيادة بعد أن فكّر للمرة الثانية في معالجة فرط ضغط الدم الذي يشكو منه. وخلال السنوات الخمس عشرة الماضية كان كل ما يقال لهارفي هو أن ضغط دمه عند الحد الأقصى المعادي، وأنه ليس مرتفعاً إلى حد يتطلب العلاج.

وقبل حضوره إلى العيادة ببضعة أسابيع وُصف له دواء - حاصر بيتا

- للمساعدة على السيطرة على ارتفاع ضغط دمه، وقد بدأ يشعر بالتعب معظم الوقت، وأصبح متثاقلاً وذلك منذ بدأ بتعاطي ذلك الدواء. وعلى الرغم من أنه كان يتعاطى الدواء بشكل مخلص إلا أن ضغط دمه بقي مرتفعاً (98/164 ملم زئبق)، كما أنه بدأ يتكون لديه أحد أكثر الآثار الجانبية رهبة والذي كان يخشاه أكثر من غيره وهو... العجز الجنسي، ومع أنه كان يريد لضغط دمه أن ينخفض، إلا أنه لم يكن يرغب في أن تنخفض شهوته الجنسية معه.

لم يكن من العدل أن لا يبقى لدى هارفي لا طاقة ولا جنس ولا سيطرة على فرط ضغط الدم لديه، وقد فكّر بترك الدواء، إلا أنه لم يكن يريد أن يصاب بنوبة قلبية أو سكتة دماغية. تمّ تغيير الدواء الذي كان يتعاطاه هارفي، حيث استبدل بـ (حاصر قناة الكالسيوم) (الجدول 8 : 3). وعلى الرغم من أنه شعر بالتحسن، إلا أنه أصبح يشعر بالإنزعاج من الإمساك الذي أصابه نتيجة لتعاطي جرعات عالية.

وقد أضيف إلى الدواء الذي يتعاطاه مثبّط ACE (الجدول 8 : 3) إلا أن ضغط دمه بقي مرتفعاً (92/144 ملم زئبق). وبعد أن أجري له اختبار جهد عادي، تمت إحالة هارفي إلى برنامج (جمعية الشبان المسيحيين YMCA) لرياضة الكبار.

بدأ هارفي بممارسة الهرولة في الأيام المزدوجة ورفع الأثقال في الأيام المفردة من الأسبوع، والخلود للراحة يوماً واحداً فيه. وقد قابل أثناء ممارسته التمارين العديد من المتمرنين الآخرين واتّخذ منهم مجموعة من الأصدقاء المقربين الذين كانوا يعملون على تشجيع بعضهم البعض. وقد انضمت زوجته أيضاً إلى البرنامج. انخفض ضغط دم هارفي إلى المستوى الأمثل (80/122)، وعلى الرغم من أنه استمر في تعاطي نوعين من الدواء لضغط الدم، إلا أنه تمكّن من تجنّب تعاطي دواء ثالث. والآن وبعد مرور عشر سنوات، فإن هارفي ما زال يمارس التمارين بانتظام، بالإضافة إلى استعمال نوعين من

الدواء بجرعات منخفضة من أجل جعل ضغط دمه طبيعياً دون آثار جانبية غير مرغوب فيها مثل العجز الجنسي.

لقد كان هارفي مصاباً بفرط ضغط الدم الحدي (عند الحد الأقصى العادي) أو ما يسمى الآن بضغط الدم المرتفع - الطبيعي. وغالباً ما يتحوّل هذا الضغط إلى فرط ضغط الدم عندما نتقدّم في السن خصوصاً إذا لم نقم بتغيير العوامل المتعلقة بنمط الحياة.

إن عاملي الخطر الوحيدين المتعلقين بضغط الدم اللذين كانا لدى هارفي هما: عدم ممارسة التمارين، والسن. وعلى الرغم من أنه لم يكن قادراً على السيطرة على ضغط دمه دون تناول الدواء، إلا أنه حين أضاف التمارين إلى الوصفة الطبية أصبح قادراً على تخفيض جرعة الدواءين اللذين يتعاطاهما دون الخوف من الآثار الجانبية للدواء. إذ أن استعمال جرعات منخفضة من دواءين أو أكثر بدلاً من استعمال جرعة عالية من دواء واحد قد يخفّف من الآثار الجانبية.

إن الآثار الجانبية المبينة في الجدول 8: 3 لا تظهر لدى كل شخص يتعاطى الأدوية، إذ أن هناك الكثير من الأشخاص الذين يتعاطونها من غير أن يشعروا بأي تبدّل في حالتهم عمّا كانت عليه قبل بدء العلاج. وعلى أي حال، فإننا نادراً ما نجد أشخاصاً صاروا يشعرون بأنهم أحسن حالاً عندما بدأوا بتناول أدوية تخفيض ضغط الدم. وهل ترى أي عجب بأن هناك الكثير جداً من الأشخاص الذين لا يتناولون أدوية ضغط الدم، في الوقت الذي يكون أفضل ما تقوله لهم هو: إنكم قد لا تشعرون بأنكم أسوأ حالاً مما أنتم عليه الآن!

### خيارات الأطعمة التي تساعد على تخفيض ضغط الدم

إضافة إلى تحديد كميات الملح والكحول، فإن بعض خيارات الأطعمة المحددة تعزّز تأثير التمارين (والأدوية) وقد تساعد على علاج فرط ضغط الدم.

إن الغذاء الذي: (1) يحتوي على منتجات الحليب منخفضة الدسم (أقل من 30 بالمائة من الحريات التي تنجم عن الدهون)، (2) فقير بالدهون المشبعة (الدهون المشبعة هي النوع الذي يأتي من الحيوانات ذات القوائم الأربع والتي تكون جامدة في حرارة الغرفة)، (3) غني بالخضروات والفواكه، (4) يحتوي على مقادير محدودة من اللحم الأحمر، هذا الغذاء قد يساعد على ترجيح كفة الميزان لصالحك ويخفض من ضغط دمك.

### التمارين كعلاج

أظهرت دراسات عديدة ضمن مجموعات عُمرية مختلفة مارست تمارين متنوعة أن النشاط البدني المنتظم يخفض ضغط دم المصابين بفرط ضغط الدم. وقد بيّنت مراجعة أجريت على 20 دراسة تتعلّق بالنشاط البدني وضغط الدم أن التمارين المنتظمة تخفّض من ضغط الدم الإنقباضي بمقدار 11 ملم زئبق، ومن ضغط الدم الإنبساطي بمقدار 8 ملم زئبق بشكل وسطي. وقد تم توثيق هذه التأثيرات بالنسبة للرجال والنساء والأولاد، وقد تحدث بعد بضعة أسابيع فقط من التدريب.

إن تخفيض ضغط الدم بمقدار 8 - 11 ملم زئبق يماثل التغييرات التي تمّت بعد المعالجة عند تعاطي دواء نموذجي لتخفيض ضغط الدم. وإن تخفيض ضغط الدم إلى هذه الدرجة قد يساعد على تخفيض معدلات الإصابة بالنوبات القلبية والسكتات الدماغية بنسبة تتجاوز 25 بالمائة! وعلى هذا فإن التمارين قد تشكّل الفرق بين تعاطي الأدوية، وما تحمله من آثار جانبية محتملة إضافة إلى تكاليفها، وبين عدم الحاجة إلى أي علاج آخر؛ كما أن التمارين بالنسبة لبعض الأشخاص الآخرين قد تلغي الحاجة إلى دواء واحد أو أكثر من أدوية ضغط الدم.

وبالإضافة إلى السيطرة على ضغط الدم، فإن التمارين تساعدك على أن تشعر بأنك أحسن حالاً، وتخفض من المخاطر الأخرى المتعلقة بأدوية القلب والأوعية الدموية، وتخفف من شحوم الجسم وتحسن من مستوى لياقتك البدنية.

وبالمقابل، فإن أدوية ضغط الدم لا تقوم بأي شيء من هذا القبيل، وتذكّر أن كل ما تستطيع الأدوية أن تفعله هو أنها لا تجعلك تشعر بأنك أسوأ حالاً.

### أنواع التمارين التي تخفض ضغط الدم

إن كل التمارين تقريباً تخفّض ضغط الدم، ويمكن لتمرين قدرة التحمّل، مثل: المشي والهرولة والسباحة وصعود السلالم وركوب الدراجات، أن تساعد على السيطرة على ضغط الدم، وحتى أن من الممكن استعمال رفع الأثقال من أجل معالجة فرط ضغط الدم.

ومن الناحية العملية، فإن أي تمرين بدني يمكن أن تفكر به قد يستعمل لتخفيض ضغط الدم. وعلى أي حال، فإن عليك أن تختار التمارين التي تستمتع بها، والتي تلائمك من أجل أن تكون فعالة وأن تحقّق لك فرصة أكبر للنجاح. راجع الفصل الثاني الذي يعطيك بعض الأفكار المفيدة التي تحثّ على ذلك.

### كيف تخفض التمارين من ضغط الدم؟

يبدو أن التمارين تخفض ضغط الدم بطرق مختلفة. أولها أن مجرد التخلص من الشحوم من خلال النشاط البدني سوف تخفض من ضغط الدم؛ وهو أمر مماثل لتخفيف شحوم الجسم عن طريق الحمية. إلا أن للتمارين فوائد عديدة أخرى تمتاز بها عن مجرد الحمية، إذ أن التنفس بسرعة أكبر حتى عند ممارسة التمارين بمستوى بسيط، والتعرق أثناء النشاط البدني، يساعدانك على التخلص من الماء

والمالح، كما هو الحال عندما تستخدم مدرات البول من أجل تخفيض ضغط الدم.

بالإضافة إلى ذلك، فإن التمارين تؤثر في نوعين رئيسيين من الهورمونات في جسمك. إذ أن مستوى إفراز الأدرينالين عند الراحة ينخفض مع التدريب، مما يؤدي إلى انخفاض نبض قلبك وضغط دمك، كما هو الحال عندما تستخدم دواء من نوع (حاصر بيتا)، ولكن مع وجود اختلافات كبيرة، حيث أن استعمال حاصرات بيتا يجعلك أقل لياقة جسمية (تخفض هذه الحاصرات مستوى اللياقة لممارسة الإيروبيك بمقدار 10 بالمائة)، إلا أن التمارين تجعلك أكثر لياقة. وبدلاً من الشعور بالمزيد من التعب وقلة النوم، يصبح لديك المزيد من الطاقة، ويصبح نومك أفضل بكثير. والأهم من ذلك، أن الشذوذات في مستويات الكولسترول والسكر التي قد تحدث عند تعاطي حاصرات بيتا لا تحدث عند ممارسة التمارين، بل إن التعامل مع مستويات الكولسترول وسكر الدم يصبح في وضع أفضل عند ممارسة التمارين (انظر أيضاً الفصلين الخامس والسادس).

أما الهورمون الآخر وهو الإنسولين الذي يتم إنتاجه في البنكرياس (انظر الفصل الخامس) فإنه يدور ضمن دورتنا الدموية، ويساعد على التحكم في مستويات سكر الدم. وهناك بعض الأشخاص المصابين بفرط ضغط الدم الذين تكون مستويات الإنسولين الذي يدور في دمهم مرتفعة بسبب حالة تدعى (مقاومة الإنسولين) وتحتاج أجسامهم إلى إنتاج مقادير أكبر من الإنسولين من أجل التحكم بالسكر.

وعلى الرغم من أن هذه الحالة تحدث وبشكل أكثر شيوعاً عندما تكون شحوم الجسم أكثر من اللازم، إلا أنها قد تحدث أيضاً دون سبب ظاهر. وإن هذه المستويات من الإنسولين التي هي أعلى من المعتاد تزيد من مخازن الملح الموجودة في أجسامنا، وذلك يجعل

الكليتين تتمسكان بالصوديوم، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم. إن التمارين المنتظمة تؤدي إلى تخفيض مستويات الإنسولين (انظر أيضاً الفصل الخامس). وهذا التأثير وحده قد يسبب انخفاض ضغط الدم.

### ما هو مدى الشدة الذي أحتاج إليه في ممارسة التمرين؟

لا يوجد ربح من غير ألم؟ لكن المسألة ليست على هذا الشكل بالنسبة لتخفيض ضغط الدم، إذ أنك لست بحاجة إلى القيام بتدريبات مؤلمة بل وحتى عنيفة لكي تحصل على الفوائد.

كيف عرفنا ذلك؟ إن لدينا أدلة نتجت عن التجارب التي أجريت على الحيوانات، وعلى البشر في المخبر. فقد بينت الدراسات أن الجردان والبشر يتشابهان في أمور تفوق ما قد يخطر ببالك. إننا نعرف أن كلاً من الجردان والسياسيين يهجرون السفينة التي تغرق، ولكن هل تعلم أن كلاً منهم يمكن أن يخفض ضغط دمه بممارسة نشاط بدني خفيف فقط؟ إن ذلك أمر حقيقي.

لا يتعلّق تخفيض ضغط الدم عن طريق التمارين بمقدار الشدة التي تقوم بها بممارسة التمارين. وفي الحقيقة، فإنّ المستويات المنخفضة من التمارين لها نفس التأثير، بل قد يكون لها تأثير أكبر على ضغط الدم من تأثير أكثر أنواع الجهد مشقة. وقد ورد في تقرير ظهر عام 1999 حول الأشخاص الذين يذهبون إلى أعمالهم سيراً على الأقدام، أنه تم تجنب ارتفاع ضغط الدم لدى الأشخاص الذين تزيد مدة سيرهم على الأقدام عن عشرين دقيقة. فلكي تسيطر على فرط ضغط الدم، ما عليك إلا أن تقوم بأي نوع من التمارين لمدة 30 دقيقة تقريباً ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع، وهكذا فإن ممارسة النشاط البدني لمدة 90 دقيقة فقط في الأسبوع تبعدك عن أدوية ضغط الدم (أو أنها تجنّبك على الأقل تعاطي جرعات عالية منها).

## التمارين Rx من أجل معالجة فرط ضغط الدم نقاط ما قبل التمارين

يبحث الفصل الثاني عشر التحضير لممارسة النشاط البدني، إلا أن هناك بعض النقاط التي يجب التأكيد عليها بالنسبة للذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم، أو الذين يعالجون من فرط ضغط الدم. وهكذا فإن عليك قبل أن تمتد يدك إلى حذاء الجري الخاص بك، أو أن تقفز فوق المدرجات الخاصة بالتمرين، أو أن تمسك بحزام الأثقال لكي تبدأ التمرين، أن تقوم ببحث خطتك لممارسة التمارين مع طبيبك.

ويجب أن يتم أثناء موعده هذا مع طبيبك التأكد من عوامل الخطر القلبية الوعائية الأخرى، وتقييم تأثير ضغط دمك على جسمك، كما يجب التدقيق في أية مشاكل محتملة لها علاقة بالأدوية التي تتعاطاها. وهذا يعني على الأغلب أن موعده مع الطبيب سيتضمن معرفة تاريخك الصحي، وإجراء فحص بدني، وتحاليل دم وتحليل البول؛ وقد يتطلب الأمر إجراء تخطيط كهربائي للقلب. وقد تحتاج إلى إجراء اختبار جهد أثناء التمرين إذا كنت ذكراً يتجاوز ال: 40 سنة من العمر أو أنثى تتجاوز ال: 50 سنة من العمر، أو إذا كانت لديك أعراض قلبية وعائية أو إذا كان لديك عامل أو عاملان من عوامل الخطر المتعلقة بأمراض القلب (انظر الفصل التاسع - الصفحات 259 - 266). وإذا لم يكن طبيبك (أو طبيبتك) متحمساً لممارسة التمارين فاطلب منه (أو منها) أن يقرأ كتاب (التمارين من أجل تجنب المرض ومعالجته) Exercise for Prevention and Treatment of illness وتأليف (لين غولدبرغ) و(ديان ل. إيليوت) تأكد من أنك تقوم أولاً بالتحدث إلى مشرف العناية الصحية الخاص بك، ولا تبدأ بأي برنامج للتمارين إذا كان جوابك (نعم) على أي سؤال من الأسئلة الميينة في الفصل الأول - الجدول 1: 3.

### كيف تبدأ؟

إذا كانت هذه هي بدايتك الأولى، فإن من السهل عليك جداً أن

تبدأ بالمشي. فإن المشي يجعلك تتقدم دوماً على القدم اليمنى (أو اليسرى)، إلا أنك مهما تفعل، عليك أن تبدأ بشكل بطيء. إن ما تفعله سوف يصبح نمط حياة بالنسبة لك، وعلى هذا فإن عليك أن تختار الوقت من اليوم والأيام من الأسبوع والنشاطات التي تناسبك.

ما هو طول مدة التمرين؟

ابدأ بـ 20 دقيقة فقط، (الجدول 8 : 4)، ويمكنك أن تقسم مدة نشاطك البدني إلى فترتين طول كل منهما 10 دقائق إذا ما كان ذلك أكثر ملاءمة لك. ثم أضف دقيقتين لكل تمرين يومي كل أسبوع لكي تصل إلى حد أدنى مقداره 30 دقيقة لثلاث مرات في الأسبوع.

الجدول 8 : 4

الصيغة الابتدائية للتمارين

نوع التمارين:	إيروبيك أو رفع الأثقال (حسب ما ترغب).
الشدة (مدى القوة):	65 إلى 75 بالمائة من نبض القلب الأعظمي، أو المستوى 2 - 3 (من أصل 10) على مقياس الجهد المُدرَك بالنسبة للإيروبيك، أما بالنسبة إلى رفع الأثقال فعليك بمراجعة الفصل الثاني عشر.
الفترة الزمنية (طول المدة):	20 دقيقة تتم زيادتها حتى 30 دقيقة.
التواتر:	ثلاث مرات على الأقل في الأسبوع.

وعلى أي حال، كما يحتاج بعض الأشخاص إلى جرعة أكبر من الدواء من أجل السيطرة على ضغط دمهم، فإنك قد تحتاج إلى جرعة أكبر من التمارين. ونقترح زيادة عدد أيام التمارين في هذه الحالة. ومهما كان الأمر، فإنك قد ترغب في القيام بذلك في كل الأحوال لأن التمارين تجعلك تشعر بأنك أحسن حالاً بكثير مما كنت عليه.

## اختيار التمارين

عليك أن تختار النشاطات التي ترغب القيام بها، والتي تناسب مع القيود الزمنية التي تفرضها حياتك عليك. لا تقلق على مستوى مهارتك أو على ما سوف يكون عليه مظهرك، وعلى سبيل المثال لو أنك اخترت السباحة فإن النشاط المستمر لمدة 20 دقيقة يعتبر كافياً بالنسبة للأسبوعين الأولين. وليس من المهم المسافة التي تقطعها أو مدى إجادتك للسباحة (إذا لم تكن سباحاً قوياً فتأكد من أنك تستطيع الوقوف في المسبح ورأسك خارج الماء) وإذا ما اخترت ركوب الدراجة جرب دراجة التمرين (الدراجة الثابتة). إذ أنها أسهل استعمالاً في البداية، وما لم تكن من متسلكي المرتفعات، فإن عمالك على الدراجة الثابتة سوف يكون أكثر فعالية وقد يكون أكثر قوة.

إنك عندما تتركب الدراجة الثابتة، فإنك لن تتوقف عند زوايا الطرقات ثم تعاود السير؛ كما أنك لن تسقط من فوقها أو تضل طريقك أو يفرغ الهواء من عجلاتها. راجع من فضلك الفصل الثاني عشر للاطلاع على الملاحظات المفيدة الخاصة بالتمارين.

## ما هي الشدة التي يجب أن أمارس بها التمارين؟

يمكنك استخدام الدليل الذي يحتويه الجدول 8: 4 لمعرفة معدّل نبض قلبك أثناء قيامك بالتمارين. وإنك لست بحاجة لأن تمرّن بمعدل يزيد بأكثر من 65 إلى 75 بالمائة من نبض قلبك الأعظمي لكي تخفض من ضغط دمك.

وإذا ما كنت تستخدم دواءً غير من معدل نبض قلبك، فإن بإمكانك أن تستعمل مقياس الجهد المُدرَك السهل الاستعمال (الفصل الثاني عشر، الجدول 12: 4 الصفحة 378). حيث يكون الـ (RPE) من (10) هو مقدار التمرين الذي تمارسه وأنت مسترخ على الأريكة ويكون الـ (10) هو المقدار الأعظمي من التمرين الذي يمكنك القيام

به . وعليك أن تجهد نفسك عند المستوى 2 إلى 3 من ذلك المقياس . وعندما تضع لنفسك مستوى الجهد الخاص بك، لن تبقى لك حاجة للاعتماد على معدل نبض القلب الذي يختلف من شخص إلى آخر والذي هو عرضة للتغير عند تعاطي أدوية معينة .

ماذا علي أن أفعل إذا ما كنت أتعاطى دواء (أدوية) خافضاً للضغط وأرغب في ممارسة التمارين؟

ليس هناك من سبب من حيث الأساس يدعو إلى عدم ممارسة التمارين إذا ما كنت تعاطى أدوية من أجل تخفيض ضغط الدم . وعلى أي حال، فإن من الضروري دوماً بالنسبة لك أن تراجع مشرف العناية الصحيّة الخاص بك قبل أن تمارس التمارين، وخاصة إذا ما كنت تتعاطى أدوية مهما كانت .

إذا كنت تمارس التمارين وأنت تتعاطى أدوية تخفيض ضغط الدم، فإن من الأفضل لك في غالب الأحيان أن تستخدم مقياس الجهد المُدرك، وأن تقلل اعتمادك على الصيغ التي تتعلّق بمعدل نبض القلب . إذ أن استعمال معدل نبض القلب كدليل لا يساعد كثيراً إذا ما كنت تتعاطى أدوية مثل حاصرات بيتا وبعض شادّات (Agonists) ألفا المركزية مثل الـ Clonidine وحاصرات قناة الكالسيوم .

هناك بعض التوصيات المحددة المتعلقة بأدوية معينة لضغط الدم، فإذا كنت تستخدم مدرات البول، فإن من الضروري أن تتناول مقادير كافية من البوتاسيوم والمغنزيوم لتعويض ما تفقده منهما بسبب الأدوية والتمارين . إن حاصرات بيتا تخفض من مدى القدرة على ممارسة تمارين قدرة التحمّل من خلال تخفيضها لمعدل نبض القلب والتأثيرات الأخرى . وهذه الصفة المميزة جيدة بالنسبة لمن يعانون من أمراض الشرايين الإكليلية وارتفاع ضغط الدم في آنٍ واحد، لأنّها تسمح بممارسة التمارين من غير أعراض ألم كبيرة، وبضغط دم أكثر

انخفاضاً مما يخفف من الجهد على القلب. كما أن بعض الأدوية الموسعة للأوعية الدموية تسبب تسرع معدل نبض القلب. إن استعمال مقياس الجهد المُدرَك هو الطريقة الأفضل للعمل نظراً للتأثيرات المحتملة للأدوية على معدل نبض القلب واحتمال الخطأ في حساب معدل نبض القلب عند التمرين.

ما هي المدة التي يبقى خلالها ضغط دمي منخفضاً بعد أن أتوقف عن ممارسة التمارين؟

إن ممارسة التمارين من أجل معالجة ارتفاع ضغط الدم يشبه من ناحية معينة إلى حد كبير استخدام الدواء، إذ أنك عندما تتوقف عن ممارسة التمارين فإن تأثيراتها تتلاشى ببطء. وقد بيّنت إحدى الدراسات التي بحثت في مسألة التمارين كعلاج لفرط ضغط الدم والتي أُجريت على 54 شخصاً من المصابين بارتفاع ضغط الدم والذين كانوا يمارسون التمارين على الدراجة الثابتة ثلاث مرات في الأسبوع، أن متوسط ضغط الدم لديهم قد انخفض إلى المجال الطبيعي بعد ثلاثة أشهر من التمرين.

وبعد ذلك، توقف 14 من أولئك الأشخاص الذين حققوا اللياقة البدنية وخفضوا ضغط دمهم بشكل مفاجيء عن ممارسة التمارين، وبعد ثلاثة أشهر عاد فرط ضغط الدم لديهم إلى الظهور. والخلاصة هي أنك إذا ما قرّرت التوقف عن ممارسة التمارين فانتقل إلى تعاطي الدواء، وإذا ما كنت تتعاطى الأدوية مسبقاً من أجل معالجة فرط ضغط الدم فإن عليك أن تراقب ضغط دمك إذا كنت بحاجة لزيادة الجرعة بعد توقفك عن التمارين.

هل تذكر (سارة) ورقم ضغط دمها الذي شاهدته في عيادة طبيب الأسنان؟

لقد ذهبت سارة إلى العيادة وتبيّن لها أنها مصابة فعلاً بفرط ضغط

الدم، وقد تمكّنت من الإقلاع عن التدخين بمساعدة لصاقات النيكوتين وحضور الاستشارات، كما أن عاداتها الغذائية قد تغيّرت، حيث لم تعد تشتري إلا الخبز والحبوب الفقيرة بالدهن والغنية بالألياف. وأصبح الحليب خالي الدهن هو الحليب الوحيد في البيت، لأنها علمت أن 37 بالمائة من حريرات تشكيلة الحليب (منخفض الدهن 2 بالمائة) ناتجة عن هذا الدهن.

وكانت سارة تتأمل في لوائح الطعام عندما تذهب إلى مطاعم الوجبات السريعة حيث تبين لها أن هناك بعض الأطعمة التي يمكنها أن تختارها، ومنها شطائر صدور الدجاج (بدون ميونيز رجاء) وأنواع السلطات والمخفوقات اللبنيّة منخفضة الدهن. كما أنّها حدّت من تناول الأطعمة الغنية بالدهن، مع أنّها كانت تأكل الحلويات من وقت لآخر عندما تتناول العشاء مع الأصدقاء.

ومن الأمور الهامة أن سارة أصبحت توقف سيارتها على مسافة ميل واحد من مكان عملها، وصارت تمشي هذه المسافة يومياً في الذهاب والإياب. كما كانت تمشي مسافة 2,5 ميلاً في كل من يومي السبت والأحد.

وقد انخفض وزن سارة تدريجياً بمقدار يقارب 22 رطلاً، كما انخفض ضغط دمها إلى 82/126 ملم زئبق دون استخدام أي دواء.

لقد كانت عوامل الخطر لدى سارة من حيث الإصابة بفرط ضغط الدم هي التدخين ووزن الجسم الزائد والغذاء الغني بالدهن والملح، ومع أن أولادها كانوا ناشطين إلا أنّها لم تكن مثلهم. غير أنّها تمكّنت من إدخال تغييرات على نمط حياتها بشكل ينسجم مع نشاطاتها الحالية دون أن تخسر شيئاً وذلك عن طريق تناولها الحليب الخالي من الدهن بدلاً من حليب (ال 2 بالمائة)، وتغيير فطورها بحيث أصبح فقيراً بالدهن غنياً بالألياف، وقيامها باختيار الأطعمة السريعة من الأنواع

المنخفضة الدسم، وإيقافها لسيارتها على مسافة ميل واحد من مكان عملها.

إن المشي وحده الذي كانت تمارسه سارة يحرق كمية 1500 حريرة إضافية في كل أسبوع، وهذه الدرجة من النشاط تحرق حوالي رطلين من الشحم في كل شهر، وعلى أي حال فإن التمارين قد تؤدي إلى تخفيض ضغط دمك بشكل ملموس حتى ولو لم ينتج عنها أي تخفيض للشحوم.

### رسالة أخيرة

إن التمارين المنتظمة تخفض من احتمال إصابتك بارتفاع ضغط الدم، كما أنها قد تخفض من ضغط دمك إذا كنت مصاباً مسبقاً بفرط ضغط الدم. وحتى المستوى البسيط من النشاط البدني، فإنه فقد يكون فعالاً إلى درجة كبيرة كعلاج لضغط الدم.

وعلى الرغم من أنه ليس بمقدور كل شخص تجنب تعاطي الأدوية، فإن معظم الأشخاص سيصبحون قادرين على السيطرة على ضغط دمهم بعدد أقل من الأدوية أو بجرعات أصغر، وذلك بممارستهم للتمارين. وبالإضافة إلى كل ذلك، فإن التمارين تخفض من عوامل الخطر المتعلقة بالأمراض الأخرى وتحقق لك دفعا لا يصدق من الناحية النفسية.