

## النشاط البدني وصحة الإنسان

ضيف الله سلطان بن ملافخ

يعرف النشاط البدني بأنه حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات مما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة. ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية، كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتنقل وصعود الدرج، أو العمل البدني في المنزل أو الحديقة أو المزرعة، أو القيام بأي نشاط بدني رياضي أو حركي تروحي. يتضح إذن أن النشاط البدني هو سلوك يقوم به الفرد بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أو الوقاية، سواء كان عفويًا أو مخططاً له.

ينقسم النشاط البدني إلى نشاط بدني هوائي وآخر غير هوائي، حيث يتم استخدام الأكسجين لإنتاج الطاقة أثناء النشاط البدني الهوائي، بينما لا يتم استخدام الأكسجين أثناء النشاط البدني غير الهوائي. وبتعبير آخر فإن النشاط البدني الهوائي هو ذلك النشاط البدني المعتدل الشدة، الذي يمكن للشخص من الاستمرار في أداءه بشكل متواصل لعدة دقائق، بدون الشعور بتعب ملحوظ يمنعه من الاستمرار فيه. وهو نشاط بدني يتميز بوتيرة مستمرة، مثل المشي السريع، الهرولة، الجري، ركوب الدراجة الثابتة أو العادية، السباحة، ونط الحبل، وما شابه ذلك، وكلمة الهوائي إغريقية الأصل تعني استخدام الأكسجين في عمليات إنتاج الطاقة للعضلات، وليس لها علاقة بالهواء الطلق كما يعتقد البعض. ومعظم الفوائد الصحية المعروفة في يومنا هذا تنتج عن النشاط البدني الهوائي (أي التحملي). أما النشاط البدني اللاهوائي فهو نشاط بدني مرتفع الشدة لا يمكن الاستمرار في أداءه إلا فترة قصيرة تصل إلى دقيقة أو أقل، كالجري لشخص غير متدرب على الجري، أو استخدام الدراجة بسرعة عالية.

وعلى الرغم من أن فوائد النشاط البدني وتأثيراته الايجابية على الصحة لم تكن وليدة يومنا هذا، إلا أن العقدين الماضيين شهدا، العديد من الدراسات العلمية والملاحظات التجريبية التي أكدت نتائجها قوة العلاقة بين النشاط البدني والصحة. لقد تم ذلك بطريقة غير مباشرة من خلال دراسة الآثار السلبية المترتبة على الخمول البدني من جراء ملازمة السرير، أو الآثار المترتبة على فقدان الجاذبية

الأرضية من خلال بحوث رحلات الفضاء الخارجي، وكذلك بناءً على نتائج الدراسات الوبائية التي أجريت على عدد كبير من الناس، وأكدت على وجود العلاقة بين الخمول البدني والإصابة بالعديد من أمراض العصر، وبينت الدور الوقائي والعلاجي الذي تسهم به ممارسة النشاط البدني في مجابهة العديد من الأمراض المزمنة.

وتتعدد الفوائد الصحية الناجمة عن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني لتشمل صحة أجهزة عديدة في الجسم، مثل: القلب والدورة الدموية، والرئتين والجهاز التنفسي، والجهاز العصبي، والعضلات والمفاصل والعظام، بالإضافة إلى الصحة النفسية. ويوضح الجدولان رقم (1) ورقم (2) الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني لدى كل من الراشدين والناشئة.

### **تحركوا .... من أجل الصحة:**

هذه العبارة كانت شعاراً لحملة منظمة الصحة العالمية (WHO) في عام 2003م، والتي هدفت إلى توعية الناس حول أهمية ممارسة النشاط البدني للصغار والكبار، رجال ونساء، وأثره الإيجابي على الصحة العضوية والنفسية للإنسان. ولقد ترجمت العبارة إلى اللغة العربية تحت مسمى " في الحركة صحة وبركة". لقد تمخض اهتمام منظمة الصحة العالمية وغيرها من المنظمات الصحية حول العالم، كالمركز الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC)، والجمعية الأمريكية لطب القلب، والكلية الأمريكية للطب الرياضي، والجمعية الأوروبية لطب القلب، عن إصدار وثائق وتوصيات تحث فيها المؤسسات الصحية والتربوية في دول العالم المختلفة على تبني سياسات واضحة تشجع على الحياة النشطة، من أجل المساهمة في وقف الزيادة المطردة للأمراض المرتبطة بالنمط المعيشي، في دول العالم الصناعية والنامية على حد سواء. وتتلخص أهم التوصيات في ما يلي:

- 1- أهمية ممارسة النشاط البدني لصحة الفرد العضوية والنفسية.
- 2- ضرورة ممارسة نشاطاً بدنياً يتسم بالشدة المعتدلة لمدة لا تقل عن 30 دقيقة في اليوم، معظم أيام الأسبوع إن لم يكن جميعها.
- 3- ضرورة حصول التلاميذ من الروضة حتى المرحلة الثانوية على دروس يومية في التربية البدنية، تكون ذات كفاءة وجودة عالية.

- 4- ينبغي أن تتضمن مناهج التربية البدنية المدرسية أنشطة تشجعهم على المشاركة، وتجعلهم يطورون المعارف والاتجاهات الإيجابية، والمهارات الحركية السلوكية المطلوبة للمحافظة على نمط حياة نشط.
- 5- ضرورة قياس مستويات النشاط البدني لأفراد المجتمع، وتوفير التوعية المناسبة لهم عن أهمية النشاط البدني للصحة، وإرشادهم للبرامج البدنية الملائمة.
- 6- ينبغي على الأطباء والعاملين في الرعاية الصحية أن يسألوا المرضى عن مستوى نشاطهم البدني، ويصفوا لهم النشاط البدني الملائم لصحة المريض وعمره.
- 7- ينبغي على الجهات المعنية توفير الأماكن الرياضية المناسبة التي تشجع على ممارسة النشاط البدني، كالساحات الرياضية و طرق المشاة وغيرها.

**جدول رقم (1): الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى**

**الراشدين**

- ارتفاع كفاءة القلب والرئتين.
- تحسن لياقة العضلات ومرونة المفاصل.
- انخفاض مخاطر الإصابة بأمراض شرايين القلب التاجية، من خلال:
  - ارتفاع مستوى الكوليسترول عالي الكثافة (الجيد) في الدم (HDL-C).
  - انخفاض مستوى الدهون الثلاثية (TG) في الدم.
  - خفض نسبة الشحوم في الجسم.
  - انخفاض ضغط الدم الشرياني ( إذا كان مرتفعا).
  - زيادة انحلال مادة الفيبرين في الدم، مما يساعد على سيولة الدم.
  - الإقلال من التصاق الصفائح الدموية، مما يخفف من فرص حدوث الجلطة.
  - زيادة حساسية خلايا الجسم للأنسولين، مما يخفف سكر الدم.
  - زيادة مصروف الطاقة، مما يساعد على الوقاية من السمنة.
  - زيادة كثافة العظام، مما يقلل احتمال تعرضها للكسر.
  - خفض القلق والكآبة.
  - خفض تأثير هرمون الكاتوكولامين على القلب، مما يقلل من اضطراب النبض.
  - خفض احتمالات الإصابة بسرطان القولون.

## جدول رقم (2): الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى

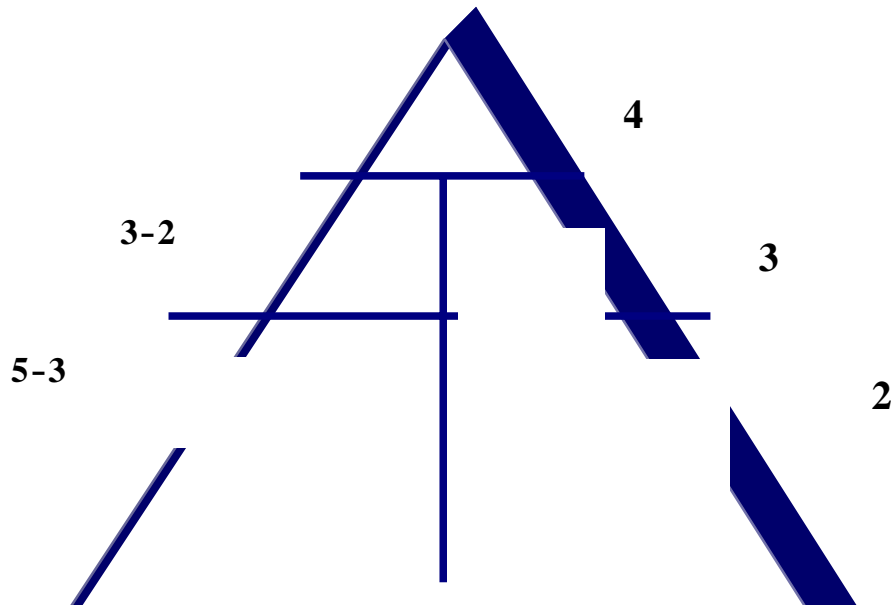
### الناشئة

- تنمية مستوى كفاءة القلب والرئتين.
- تنمية مستوى لياقة العضلات ومرونة الجسم.
- خفض نسبة الشحوم في الجسم، ومكافحة السمنة.
- زيادة كثافة العظام، خاصة عند ممارسة الأنشطة البدنية التي يتم فيها حمل الجسم، مثل الهرولة والجري والقفز ونط الحبل، وتمارين القوة العضلية، وما شابه ذلك.
- خفض مستويات دهون الدم.
- انخفاض مخاطر الإصابة بأمراض القلب 0
- زيادة حساسية الخلايا للأنسولين.

- تحسين الصحة النفسية للناشئة وزيادة الشعور بالثقة.
- خفض أعراض القلق والكآبة.
- مساعدة الناشئة على النمو الاجتماعي السوي.

## وصفة النشاط البدني المعززة للصحة:

على مدى العقود الأخيرة من القرن الميلادي الماضي، تولدت لدى العلماء والمختصين في صحة الإنسان معلومات جمة حول النشاط البدني المناسب للفرد تبعاً لعمره وحالته الصحية. لقد خلصت هذه الجهود العلمية إلى أن على الإنسان البالغ ممارسة نشاطاً بدنياً معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة على الأقل في اليوم، معظم أيام الأسبوع إن لم يكن كلها. وتشمل الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة المشي السريع، والسباحة الترويحية، وركوب الدراجة الثابتة أو العادية، وممارسة الأعمال البدنية المنزلية، كتشذيب الأشجار في الحديقة المنزلية وتنسيقها، أو القيام بعملية الكنس أو الغسيل المنزلي، أو ممارسة أنشطة رياضية كالكرة الطائرة، وكرة الريشة، والتنس الأرضي (زوجي)، وما شابه ذلك من أنشطة بدنية. ويوضح الشكل رقم (1) ما يسمى بهرم الأنشطة البدنية، على غرار الهرم الغذائي المعروف. ويتكون الهرم من أربعة مستويات، يمثل فيها المستوى الأول الأنشطة البدنية الحياتية التي ينبغي الإكثار من القيام بها كل يوم، وتتمثل في المشي إلى العمل أو إلى المدرسة، والمشي إلى الأماكن الأخرى القريبة من المنزل، وصعود الدرج بدلاً من المصعد الكهربائي، والأعمال البدنية المنزلية. أما المستوى الثاني والذي يشمل الأنشطة البدنية الهوائية، كالمشي السريع، والسباحة، وركوب الدراجة، وغيرها، وكذلك الأنشطة البدنية الرياضية، فينبغي ممارستها 3-5 مرات في الأسبوع ولمدة من 30-60 دقيقة. ويتمثل المستوى الثالث في تمارين القوة العضلية وتمارين المرونة، والتي ينبغي أن تمارس بمعدل 2-3 مرات في الأسبوع. أما المستوى الرابع من الهرم، فيتضمن الإقلال من الراحة والخمول، كالجلوس طويلاً خلال اليوم أمام التلفاز أو الفيديو، أو البقاء في السرير لفترة طويلة بدون سبب مرضي.



( )

**شكل رقم (1): هرم الأنشطة البدنية****الحد الأدنى من النشاط البدني المعزز للصحة:**

قد يتساءل البعض ما هو الحد الأدنى من النشاط البدني الملائم للشخص تبعاً لحالته الصحية وعمره؟ وهذا في الواقع يتطلب معرفة جوانب عديدة عن حالة الشخص الصحية ولياقته البدنية وعمره وغرضه من الممارسة، حتى يتسنى إعطائه وصفة شخصية له. غير أنه يمكن هنا استعراض الخطوط العريضة لوصفة النشاط البدني. في الفقرات التالية سنتناول مقدار النشاط البدني المعزز للصحة للعديد من الحالات في الصحة والمرض:

**لتنمية اللياقة القلبية التنفسية:**

نشاط بدني هوائي عند شدة تتجاوز 50% من احتياطي ضربات القلب، لمدة 20 – 60 دقيقة، ثلاث إلى خمس مرات في الأسبوع. واحتياطي ضربات القلب يساوي ضربات القلب القصوى – ضربات القلب في الراحة. أو أن يكون النشاط البدني عند شدة تتجاوز 65% من ضربات القلب القصوى، ويمكن تقدير ضربات القلب القصوى بواسطة المعادلة التالية:

$$\text{ضربات القلب القصوى} = 208 - (0.7 \times \text{العمر بالسنوات})$$

**لصحة القلب والأوعية الدموية:**

نشاط بدني هوائي معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة كحد أدنى، خمس مرات في الأسبوع. أي صرف طاقة تقدر بما يزيد على 1000 كيلو سعر حراري في الأسبوع.

**لصحة الجهاز العضلي والهيكلية وهشاشة العظام:**

تمارين تقوية للعضلات الكبرى في الجسم مرتين إلى ثلاث مرات في الأسبوع، بمعدل مجموعة واحدة أو اثنتين، وبتكرار من 8-12 مرة. كذلك القيام بتمارين الإطالة بمعدل ثلاث مرات في الأسبوع. ولهشاشة العظام، ينبغي ممارسة نشاط بدني معتدل الشدة يتم فيه حمل الجسم أو إلقاء عبء على العظام، مثل المشي السريع، الهرولة، أو نط الحبل، أو تمارين الأثقال معتدلة الشدة، أما ممارسة السباحة فعلى الرغم من أنها مفيدة للقلب، فهي لا تساعد على زيادة كثافة العظام.

**لضبط الوزن ومكافحة السمنة:**

نشاط بدني معتدل الشدة بمعدل 3-4 ساعات في الأسبوع على الأقل، وكما ازداد مقدار الوقت كلما كان ذلك أفضل، حيث العبرة في مجمل الطاقة المصروفة في الأسبوع وليس بالشدة.

### **لارتفاع ضغط الدم الشرياني:**

يعد النشاط البدني وقاية وعلاج لحالات ارتفاع ضغط الدم، وينبغي ممارسة نشاط بدني معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة على الأقل كل يوم أو معظم أيام الأسبوع. إن جرعة واحدة من النشاط البدني كفيلة بخفض ضغط الدم لمدة قد تصل إلى 22 ساعة بعد الممارسة، لكن ينبغي أن يكون ضغط الدم تحت التحكم قبل بدء الممارسة وخاصة في حالة الجهد البدني العنيف.

### **لداء السكري من نوع 2:**

يعد النشاط البدني مفيد جداً في ضبط مستوى السكر في الدم، ولصحة القلب والأوعية الدموية. وهو يقود إلى زيادة حساسية مستقبلات الأنسولين في الخلايا وخاصة العضلية منها. ينبغي ممارسة نشاط بدني معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة تمتد إلى 60 دقيقة فيما بعد، كل يوم أو معظم أيام الأسبوع، ولمرضى السكري اللذين يعانون من مشاكل في القدمين، فيمكنهم ممارسة السباحة أو ركوب الدراجة الثابتة، أو القيام بممارسة المشي في يوم والسباحة أو ركوب الدراجة في اليوم الآخر.

### **نصائح وإرشادات عامة عند ممارسة النشاط البدني:**

- 1- تشير التوصيات الصادرة من الجمعيات الطبية المتخصصة إلى أن أي شخص دون الأربعين من العمر ولا يعاني من مشكلات صحية، وليس لديه أي مخاطر صحية مهياة للإصابة بأمراض القلب التاجية، يمكنه ممارسة النشاط البدني بدون الحاجة إلى إجراء كشف طبي. أما من هو فوق الأربعين من العمر أو ممن يعانون من مخاطر الإصابة بأمراض القلب (مثل ارتفاع ضغط الدم، أو زيادة الكوليسترول في الدم، أو من المدخنين، أو يعاني من داء السكري، أو ممن أصيب أحد والديه أو أخوته بأمراض القلب قبل عمر 55 سنة)، فيلزمه إجراء الفحص الطبي بما في ذلك عمل تخطيطاً للقلب أثناء الجهد.
- 2- عند القيام بممارسة النشاط البدني، ينبغي على الممارس أن يتوقف عن الممارسة عند شعوره بألم في الصدر أو الكتفين، أو شعوره بضيق في التنفس، أو الشعور بالدوخة أو الغثيان، أو ما شابه ذلك، ومن ثم عليه استشارة الطبيب.
- 3- على الممارس ارتداء الحذاء الرياضي المناسب، فالهرولة والجري لهما حذاء خاص يساعد على امتصاص الصدمات ويقلل من الإجهاد على مفصلي الكاحل والركبة، كما أن الرياضات الأخرى كالتنس وغيرها لها أحذيتها المناسبة التي تمنع الانزلاق.

- 4- ينبغي عند ممارسة الأنشطة البدنية ارتداء الملابس القطنية المريحة، والابتعاد عن الملابس البلاستيكية، أو التي لا تسمح بتبخر العرق.
- 5- من الضروري اختيار الوقت والمكان المناسبين، حيث ينبغي تجنب الممارسة في أوقات الحرارة أو البرودة الشديديتين، مع الابتعاد ما أمكن عن الأماكن التي يزداد فيها تلوث الهواء مثل أرصفة الشوارع المزدهمة بالسيارات. كما يستحسن في حالة الهرولة أو الجري أن يتم ذلك على أرض لينة، كأرضية الترتان أو الأرض الترابية وليست الإسفلتية أو الإسمنتية اللتان تسببان إجهاداً على المفاصل.
- 6- لا تمارس النشاط البدني المرتفع الشدة بعد تناول وجبة غذائية دسمة، بل أنتظر من ساعتين إلى ثلاث ساعات، ثم مارس نشاطك البدني المفضل. ولا تنسى تعويض السوائل المفقودة من خلال العرق بشرب كميات كافية من الماء.
- 7- يجب بدء الممارسة بالإحماء ثم الانتهاء بالتهديئة، مع عدم إغفال تمارين الإطالة.
- 8- من الضروري وضع أهداف طويلة الأمد، والبدء بالتدرج سواء في الشدة أو المدة أو حتى تكرار الممارسة، وفي حالة الانقطاع لسبب من الأسباب، لا بد من مراعاة التدرج أيضاً.
- 9- عند حدوث التهاب في الحلق أو في الصدر أو ارتفاع درجة حرارة الجسم نتيجة للإصابة بالأنفلونزا مثلاً، يستحسن عدم مزاولة أي نشاط بدني مجهود، وبعد تحسن الحالة الصحية، يمكنك معاودة الممارسة، ولكن بالتدرج.
- 10- تجنب الحمام الساخن أو حمام البخار بعد ممارسة النشاط البدني مباشرة، نظراً لأن الأوعية الدموية تكون متسعة بعد النشاط البدني مباشرة، والحمام الساخن أو الساونا تزيد من اتساعها، مما قد يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم الشرياني، خاصة عند فقدان كمية من السوائل أثناء ممارسة النشاط البدني، كما ينبغي تعويض السوائل المفقودة قبل الدخول إلى الساونا.