



يوم الصحة العالمي لعام 2003



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



الاتحاد السعودي للطلاب الرياضي

التدريب البدني والناشئة

اعتبارات فسيولوجية وصحية



إعداد

د. هزاع بن محمد الهزاع

التدريب البدني والناشطة

اعتبارات فسيولوجية وصحية

إعداد

د. هزاع بن محمد الهزاع

دكتوراه في فسيولوجيا الجهد البدني
زمالة الكلية الأمريكية للطب الرياضي
الأستاذ والمشرف على مختبر فسيولوجيا الجهد البدني
قسم التربية البدنية وعلوم الحركة
كلية التربية - جامعة الملك سعود



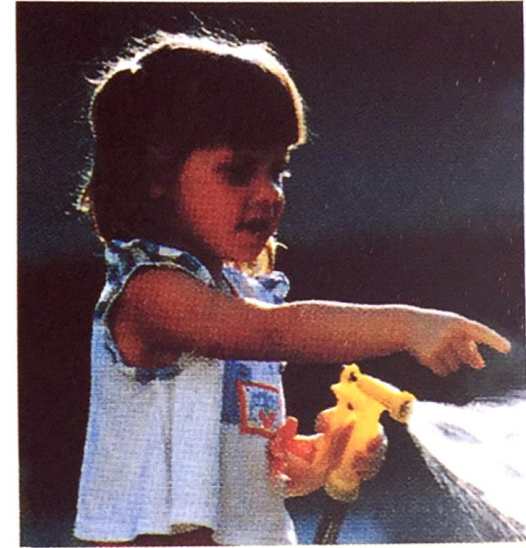
تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



مقدمة

دأبت منظمة الصحة العالمية على تحديد يوم السابع من أبريل من كل عام يوماً للصحة العالمي، يتم فيه تناول جانباً من الجوانب الصحية ذات الأهمية. في هذا العام ٢٠٠٣م، فإن شعار يوم الصحة العالمي هو "تنشئة الأطفال في بيئة صحية ضمان للمستقبل"، وإسهاماً من الاتحاد السعودي للطب الرياضي في يوم الصحة العالمي لعام ٢٠٠٣م، فقد رأى الاتحاد إصدار مطوية تثقيفية تتناول موضوع التدريب البدني لدى الأطفال والناشئة، تغطي جانب النشاط البدني وأهميته لصحة الأطفال والناشئة، وتتطرق للاعتبارات العلمية والصحية المتعلقة بتدريبهم البدني المكثف. ولعل هذه المطوية تكتسب أهميتها من عدة أمور: أهمها أن شريحة الأطفال والناشئة (٥-١٨ سنة) هي شريحة مهمة من شرائح المجتمع، تمثل قرابة ٥٥% من تعداد المجتمع السعودي. الأمر الثاني الذي يعطي هذه المطوية الأهمية هو ما يتعلق بالتغيرات الحياتية التي حدثت لأفراد المجتمع السعودي، بمن فيهم الأطفال، خلال العقود القليلة الماضية، والتي أدت إلى زيادة نسبة الخمول البدني ضمن أفراد المجتمع وما يترتب على ذلك من آثار سلبية على الصحة. أما الأمر الثالث الذي يعزز أهمية هذه المطوية فهو حاجة العديد من العاملين في رياضات الناشئين، من أطباء وأخصائيي لياقة بدنية وعلاج طبيعي، ومدرسين، وإداريين، إلى معلومات علمية سليمة وحديثة تعينهم على تقديم أفضل الخدمات - ضمن برامج تدريب الناشئة - بصورة صحيحة وآمنة.

الاتحاد السعودي للطب الرياضي



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



أولاً: النشاط البدني وصحة الأطفال والناشئة

تكتسب ممارسة النشاط البدني بانتظام من قبل الأطفال والناشئة أهمية بالغة، نظراً لما لهذه الممارسة من فوائد صحية همة. الأمر الذي حدا بالكثير من الهيئات العلمية والصحة حول العالم، بما في ذلك منظمة الصحة العالمية، إلى إصدار العديد من الوثائق العلمية والنشرات التوعوية التي تبين فيها الفوائد الصحية العضوية والنفسية الناجمة عن ممارسة النشاط البدني، وتحث الناس عموماً والصغار على وجه الخصوص على الانتظام في ممارسته. إن من أهم تلك الفوائد المترتبة على ممارسة النشاط البدني المنظم لدى الناشئة ما يلي:

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



وحتى يمكن للناشئة من ممارسة النشاط البدني طوال مراحل نموه المختلفة، ومن ثم الاستمرار في الممارسة حتى مراحل متقدمة من العمر، لا بد للخبرات المكتسبة من جراء المشاركة أن تكون إيجابية، تعزز لديهم الرغبة في الممارسة، وتنمي فيهم حب النشاط البدني على مختلف أوجهه. لذا يتفق المختصون التربويون في أن المواصفات المطلوبة لتلك الأنشطة البدنية الموجهة للأطفال والناشئة ينبغي أن تكون أنشطة بدنية ممتعة وشيقة، تشجعهم على المشاركة الفعالة في النشاط، وتتصف بحد أدنى من السلامة، وتكون مما يمكن ممارستها من قبلهم طوال حياتهم، وأن يتوافرها الإشراف التربوي الذي يعزز لديهم المكتسبات الحميدة للنشاط البدني، ويحميهم من السلبيات الناجمة عن الممارسة غير الصحيحة.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



ولعل السؤال الذي يتبادر إلى الذهن هو: ما الحد الأدنى من النشاط البدني المرتبط بصحة الناشئة ونموهم السليم؟ للإجابة على هذا السؤال المهم الذي شغل أذهان العلماء المختصين في فسيولوجيا وطب الجهد البدني للأطفال والناشئة لفترة من الزمن، نكتفي بالإشارة إلى أحدث ما صدر من توصيات علمية في هذا الصدد من قبل مجموعة من العلماء الدوليين:

" ينبغي على جميع الناشئة من ٥-١٨ سنة ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة على الأقل، ولمدة ساعة كل يوم. أما الناشئة اللذين لا يمارسون أي نشاط بدني حالياً، فعليهم الانخراط في ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة على الأقل، ولمدة نصف ساعة كل يوم". بالإضافة إلى ما سبق، "على الناشئة ممارسة أنشطة بدنية وبمعدل مرتين على الأقل في الأسبوع كقيلة بتطوير القوة العضلية لديهم والمرونة، والمحافظة على صحة عظامهم".

وتشمل الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة والمرتفعة تلك المشار إليها، أنشطة بدنية مثل المشي السريع، والهرولة، والجري، وركوب الدراجة، والسباحة، ونط الحبل، وكرة القدم، وكرة السلة، والتنس، والاسكواش، والريشة الطائرة، والعديد من الأنشطة البدنية المشابهة.



ثانياً: التدريب البدني لدى الأطفال والناشئة

يخضع في وقتنا الحاضر نسبة من الأطفال والناشئة في دول عديدة من العالم لبرامج تدريب بدني مكثف، عن طريق الانخراط في أندية رياضية رسمية أو أخرى غير رسمية. وعلى الرغم من أهمية ممارسة النشاط البدني (أو الرياضي) للناشئة كما أوضحنا في الجزء الأول من هذه المطوية، إلا أن العديد من المختصين يبدون قلقاً حول عملية إخضاع هؤلاء الأطفال أو الناشئة لتدريبات بدنية شاقة منذ وقت مبكر في حياتهم، وتستمر لفترات طويلة من



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



عمرهم، الأمر الذي قاد إلى أن يطالب هؤلاء المختصون بأن تخضع هذه البرامج التدريبية للإشراف العلمي والتربوي الذي يكفل سلامة هؤلاء الأطفال من النواحي العضوية والنفسية والاجتماعية على حد سواء. في الفقرات اللاحقة من هذه المطوية سيتم التطرق للعديد من الاعتبارات والجوانب التي ينبغي مراعاتها عند تدريب الأطفال والناشئة، والآثار المترتبة على انخراطهم في تدريبات بدنية شاقة.



اعتبارات تتعلق بالنمو والنضج البيولوجي عند تدريب الناشئة

لا بد عند تدريب الناشئة من الأخذ بالاعتبار بمستويات نموهم البدني ونضجهم البيولوجي (أي اقترابهم من مرحلة الرشد)، فالمعروف أن بعض من الناشئة يكون نضجهم مبكراً، والبعض الآخر يتأخر نضجهم البيولوجي، مما يعني اختلاف صفاتهم الجسمية والوظيفية على الرغم من كونهم يتساوون في العمر الزمني. ومن المعلوم أن مستوى النضج البيولوجي يؤثر بشكل ملحوظ على طول الجسم وكتلة العضلات والقوة العضلية والسرعة واكتمال نمو العظام لديهم، كما أن العديد من المتغيرات الفسيولوجية الأخرى مثل السعة الأكسجينية وتركيز الهرمونات في الدم تتأثر بمستوى النضج البيولوجي للناشئة، الأمر الذي يؤثر بشكل كبير في قدرتهم على التدريب والاستجابة له.

لذا، فينبغي تصنيف الناشئة تبعاً لحجم الجسم وكتلته العضلية ونسبة الشحوم فيه، وليس فقط طبقاً للعمر الزمني، كما يجب الأخذ بالاعتبار لمستوى مهاراتهم الحركية. والمعلوم أن ذوي الأحجام الصغيرة والرشيقة يتفوقون في الرياضات والحركات الرياضية التي تتطلب تغييراً في الاتجاه أو يتم فيها التوقف الفجائي، في حين يولد الأفراد ذوو الأحجام الكبيرة زحماً كبيراً أثناء الحركة، يصعب معه توقفهم أو تغيير اتجاههم بسرعة كافية، مما قد يؤدي إلى اصطدامهم بذوي الأحجام الصغيرة وإحداث الضرر لهم. كما أن الناشئة الأطول والأخف وزناً يتفوقون في المهارات التي تتطلب القفز عالياً، مقارنة مع أقرانهم الأثقل وزناً. ويصعب على ذوي الأوزان الثقيلة من الناشئة السحب لأعلى أو الدفع بالذراعين، كما في اختبارات اللياقة البدنية، ويكون أداءهم أثناء الجري أبطأ من ذوي الأوزان الخفيفة.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





والمعروف أن بعض الناشئة اللذين يصلون لمرحلة النضج مبكراً، تزداد لديهم الكتلة العضلية وتتطور سرعتهم وقوتهم العضلية، مما يجعلهم يتفوقون على أقرانهم في العمر نفسه ممن يكون نضجهم متأخراً، الأمر الذي يجعل بعض المدربين يندهشوا من تحسن أداء هؤلاء الناشئة وبالتالي يقوموا بالتركيز عليهم خاصة في الرياضات التي تتطلب عناصر كالسرعة والقدرة مثل كرة القدم أو التنس، مما يقود إلى إهمال الناشئة متأخري النضج، على أن هذا المدرب لو أنتظر سنة أو سنتين للحق متأخري النضج بأقرانهم من مبكري النضج، ولتفوقوا عليهم في بعض الأحيان. ولو كان لدى المدرب إطلاع في نمو الناشئة ونضجهم البيولوجي لتعامل مع جميع الناشئة تبعاً لخصائص نموهم وطبيعة نضجها بصورة سليمة. وتشير دراسة بريطانية أجريت على الناشئة الملتحقين بفرق كرة القدم والتنس في الأعمار ١٢، ١٣، ١٤، ١٥ سنة، إلى أن أكثر من ٦٠% منهم من المولودين خلال الأشهر الثلاثة الأولى من العام (أي الأكبر سناً في كل مرحلة عمرية)، بينما كان المولودون منهم في الأشهر الثلاثة الأخيرة (أي الأصغر سناً) يمثلون ٥% فقط، مما يدل على أن رياضات مثل كرة القدم والتنس، اللتين تتطلبان القوة والقدرة والسرعة، تجذبان الناشئة الأكبر عمراً حتى وإن كانوا في المرحلة العمرية نفسها (أي مولودون في العام نفسه). أي أن هناك انتقاء طبيعي للأقوى والأسرع والأكثر نضجاً من الآخرين.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





تطور القوة العضلية والقدرتين الهوائية واللاهوائية لدى الناشئة تبعاً للنمو

تتطور القوة العضلية عموماً لدى الناشئة مع التدريب البدني، إلا أن تطورها نتيجة للتدريب البدني يزداد في مرحلة البلوغ، حيث يتزامن ذلك مع زيادة تركيز هرمون الذكورة (التستوستيرون)، ويعتقد أن أعلى نسبة لتطور القوة العضلية لدى الناشئة من جراء التدريب البدني تكون خلال فترة طفرة النمو (التي تحدث فيما بين ١٢-١٥ سنة تقريباً، ويزداد فيها تركيز هرمون الذكورة، وتسبق مباشرة فترة بلوغ مرحلة الرشد)، ويستمر ذلك لسنتين أو ثلاث بعدها.

أما القدرة اللاهوائية لدى الصغار، فتعد غير مكتملة وتتطور بالتدريج حتى تكتمل في مرحلة الرشد. ويعزى عدم اكتمال القدرة اللاهوائية لدى الصغار مقارنة بالراشدين إلى عوامل عديدة، من أهمها عدم تطور قدرات أنظمة الطاقة لديهم، وخاصة تلك المتعلقة بنشاط بعض الأنزيمات المهمة في عمليات إنتاج الطاقة اللاهوائية، وانخفاض قدرتهم على إنتاج تركيز عالٍ من حمض اللبنيك أثناء الجهد البدني العنيف. كما أن للعوامل العصبية والعضلية دور في ذلك.

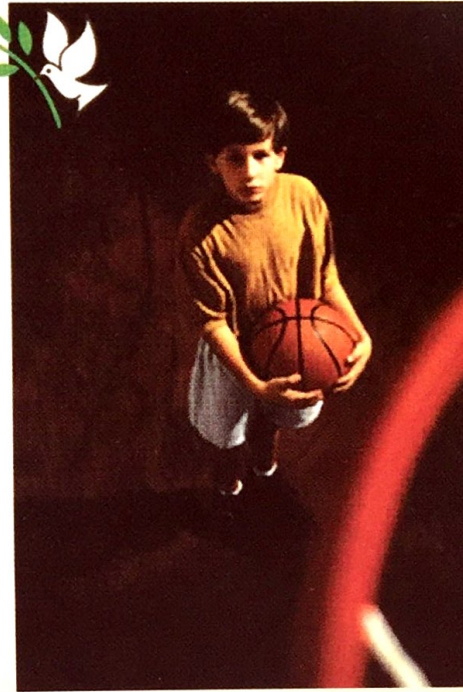


تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





تكون القدرة الهوائية (أقصى قدرة على استهلاك الأوكسجين) منسوبة إلى كتلة الجسم مرتفعة نسبياً لدى الصغار مقارنة بالراشدين غير المتدربين. ويبلغ معدل التنفس وحجم الشهيق مستوى أقل لدى الصغار مقارنة بالكبار، لكن عندما ننسبه إلى مساحة سطح الجسم، فإن الفرق يضمحل. وتبلغ معدلات ضربات القلب في الراحة وفي الجهد البدني الأقصى مستويات أعلى لدى الصغار مقارنة بالكبار، إلا أن كمية الدم المضخوخة في كل ضربة من ضربات القلب تبقى أدنى لدى الصغار منها لدى الكبار، غير أنها تزداد مع التقدم في العمر نحو سن الرشد، نتيجة لنمو حجم القلب. ولا يبدو أن معدل ضربات القلب القسوى تتغير بشكل ملحوظ بين عمري ٧-١٥ سنة، إلا أن سرعة استرداد ضربات القلب بعد الجهد البدني يعد أسرع لدى الصغار مقارنة بالكبار. أما كفاءة المشي أو الجري لدى لصغار فتعد منخفضة مقارنة بالكبار، ويعزى ذلك لعوامل عديدة أهمها تحسن كفاءة استخدام الوقود من قبل العضلات العاملة، وتحسن مطاطية العضلات، وزيادة طول الخطوة مع التقدم في العمر نحو الرشد.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





استجابة الأطفال والناشئة للتدريب البدني

يجدر القول أولاً أنه ينبغي أن يتاح للأطفال والناشئة في بداية حياتهم ممارسة العديد من الأنشطة البدنية والرياضية، حتى يتمكنوا من اختيار الرياضة المناسبة لهم التي تحقق رغبتهم الشخصية وتتناسب مع إمكانياتهم الجسمية، وقدراتهم الفسيولوجية، وأن يكون التركيز في بداية برامج تدريب الناشئة على تحسين التوافق العصبي العضلي واكتساب المهارات الحركية واللياقة البدنية العامة. ويجمع المختصون في رياضة الطفل على عدم ضرورة التخصص المبكر في رياضة محددة من قبل الأطفال، وعند بلوغ الطفل عمر ١٢ سنة فما فوق، فيمكن له أن يتلقى تدريباً بدنياً مكثفاً في رياضة محددة، مع مراعاة إمكانياته البدنية والفسيولوجية واحتياجاته النفسية والجسمية والاجتماعية. وتشير نتائج دراسة بريطانية أجريت لمعرفة تأثير التدريب البدني على الأطفال، إلى أن هناك عاملين يحكمان بداية التدريب البدني المبرمج والمكثف لدى الأطفال، هما العمر الذي يصبح فيه الرياضي في أحسن مستوياته في تلك الرياضة، ومقدار السنوات من التدريب اللازمة للوصول إلى الأداء الأمثل في تلك الرياضة.

ومن المعلوم أن هناك تداخلاً واضحاً بين تأثير كل من التدريب البدني والنمو على العديد من المتغيرات الفسيولوجية لدى الناشئة، مما يجعل من الصعوبة في بعض الأحيان عزل تأثير كل منهما على حده. وتشير الدراسات العلمية التي تناولت تأثير التدريب البدني التحملي على القدرة الهوائية (قدرتهم القصوى على استهلاك الأكسجين) للناشئة، إلى أن التدريب البدني يقود إلى تطوير القدرة الهوائية للناشئة، لكن بصورة أقل مما يحدث لدى الراشدين، ففي معظم البحوث التي أجريت على الناشئة قبل مرحلة البلوغ أظهرت أن مقدار التحسن في الاستهلاك الأقصى للأكسجين تراوح من ٥-١٥% فقط، في حين يبلغ مقدار التحسن لدى الراشدين من جراء التدريب البدني ما يساوي ١٥-٣٠%.

ويعتقد المختصون في فسيولوجيا الجهد البدني إلى أن ذلك يعزى لأسباب عديدة، من أهمها ما يلي :



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



■ أن معدلات الاستهلاك الأقصى للأكسجين منسوباً إلى كتلة الجسم لدى الصغار يعد عموماً أعلى مما هو لدى الكبار.

■ يعتبر الأطفال بصورة عامة أكثر نشاطاً من الكبار.

■ إن الصغار قد يحتاجوا إلى شدة تدريب أعلى مما هو متبع في الدراسات السابقة، لكي تظهر نسب تحسن مشابه لما في حالة الكبار.

■ أن الدافعية نحو التدريب البدني المكثف لدى الأطفال تعد أدنى مما هي لدى الراشدين.

■ أن البحوث الحديثة تشير إلى أن هناك اعتبارات مرتبطة بالتغيرات الهرمونية في مرحلة البلوغ، قد تكون هي المسئولة عن التحسن في مقدار الاستهلاك الأقصى للأكسجين الناجم عن التدريب البدني في مرحلة ما بعد سن البلوغ. فهرمون الذكورة (التستوستيرون) يؤدي إلى زيادة كتلة الكريات الحمراء وإلى زيادة تركيز الهيموجلوبين، اللذان يؤديان إلى زيادة السعة الأكسجينية في الدم. كما أن هرمون التستوستيرون يقود إلى زيادة الكتلة العضلية، مما يساعد ذلك على ضخ الدم من أسفل الجسم بواسطة العضلات إلى القلب، أي زيادة الدم العائد إلى القلب، مما يجعل القلب يمتلئ بالدم بصورة أكبر، والنتيجة هي زيادة حجم الضربة (كمية الدم التي يضخها القلب في كل ضربة من ضرباته).

وفي هذا الصدد، ينبغي عدم تعريض الناشئة لجهد بدني تحملي شاق يتجاوز التوصيات العلمية والطبية، فالأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال لا توصي بممارسة الأطفال قبل سن الرشد لرياضات الجري



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





المخصصة أصلاً للكبار . وتقضي توصيات الاتحاد الأسترالي للطب الرياضي في أن لا تتجاوز المسافة القصوى المسموح بها لمشاركة من هم دون عمر ١٢ سنة في سباقات المسافات الطويلة عن ٥ كم، ولمن هم في عمر ١٢-١٥ سنة عن ١٠ كم، وأن لا يشترك في سباق الماراثون من هم دون عمر ١٨ سنة.

أما عن التدريب البدني الموجه لتطوير القوة العضلية للناشئة قبل سن البلوغ، فتشير معظم الأراء العلمية إلى أن برنامجاً مدروساً لتدريبات القوة العضلية لدى الناشئة يمكن أن يقود إلى تطوير القوة العضلية وتقليل فرصة حدوث الإصابات الرياضية لديهم. ومن المعلوم أن هرمون التستوستيرون دور في التحسن الملحوظ في القوة العضلية وفي حجم الكتلة العضلية الناتج عن تدريبات القوة العضلية بعد سن الرشد. على أنه يجدر بنا التأكيد على أهمية الأشراف المباشر على برامج تدريبات القوة العضلية الموجهة للناشئة من قبل مختصين مؤهلين، وإلا فقد يؤدي ذلك إلى نتائج عكسية لا تحمد عقباها. ومن الإرشادات التي ينبغي إتباعها في برامج تدريب



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



القوة العضلية للناشئة أن يتم التركيز على الأداء الصحيح، مع عدم رفع أثقال قصوى على الإطلاق، وإتباع قاعدة التدرج في المقاومات، مع عدم زيادة الأثقال أو المقاومة حتى يتم التمكن من إنجاز التكرار المطلوب بشكل جيد من قبل الناشئة، وأن لا تزيد مرات التدريب عن ٢-٣ مرات في الأسبوع.



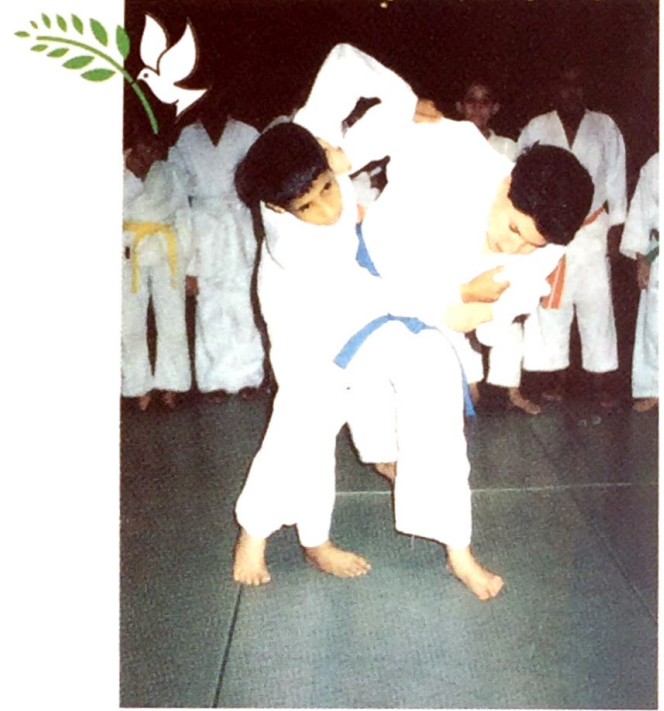
هل من آثار سلبية للتدريب البدني على الأطفال والناشئة؟

لا يوجد حالياً أي دلائل علمية تشير إلى أن التدريب البدني المكثف تحت إشراف مختصين مؤهلين يمثل أي خطورة تذكر على القلب أو الجهاز الدوري التنفسي للأطفال والناشئة. كما لا يوجد حتى وقتنا الحاضر أي مؤشرات تدل على أن للتدريب البدني المكثف آثار سلبية على نمو الأطفال أو الناشئة. إلا أن التأثير السلبي الناجم عن التدريب البدني المكثف والالتزام بنمط صارم من المباريات والمعسكرات لدى الناشئة قد يكون أكثر ما يكون تأثيراً على الجوانب النفسية والاجتماعية للرياضي الناشئ، حيث من الممكن أن يقود ذلك إلى إعاقة نموه الاجتماعي السوي، وحدوث الضغوط النفسية له مبكراً، من جراء الانخراط في التدريبات البدنية الشاقة، والمنافسات الرياضية المكثفة، مع ما يصاحب ذلك من احباطات غير متوقعة، وتوقعات غير منطقية في بعض



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





الأحيان من قبل بعض المدربين والإداريين. وتشير بعض الشواهد إلى أن التخصص المبكر جداً في رياضة واحدة من قبل الطفل ومحاولة الالتزام بنمط شاق من التدريبات العنيفة والمنافسات المزدحمة في وقت مبكر من العمر، قد يقود إلى استعداد أكبر للإصابات الرياضية وتذبذب في المستوى واحترق للرياضي قبل عمر ١٨ سنة.

إلا أن دراسة تتبعية دامت خمس سنوات، وأجريت على مجموعات من الرياضيين الناشئة في بريطانيا، وشملت رياضات الجمباز وكرة القدم والسباحة والتنس، أشارت نتائجها إلى عدم وجود أي آثار سلبية من جراء ممارسة التدريب البدني المبرمج والمكثف على نمو الناشئة أو على أجهزة أجسامهم المختلفة، وأن الفوائد الصحية والجسمية والنفسية والاجتماعية الناجمة عن الممارسة الرياضية تفوق تلك الآثار السلبية البسيطة الناتجة عن التدريب البدني العنيف.

لكن ماذا عن الإصابات الرياضية الناجمة عن التدريب البدني لدى الناشئة؟ تشير معظم الدراسات إلى أن الإصابات الرياضية تظل ما يقارب من نصف الرياضيين الناشئة، وباستثناء الإصابات القليلة التي تحدث للوح الغضروفي (لوح النمو في العظام القابلة للنمو لدى الناشئة)، فإن معظم الإصابات الرياضية تعد على العموم إصابات



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





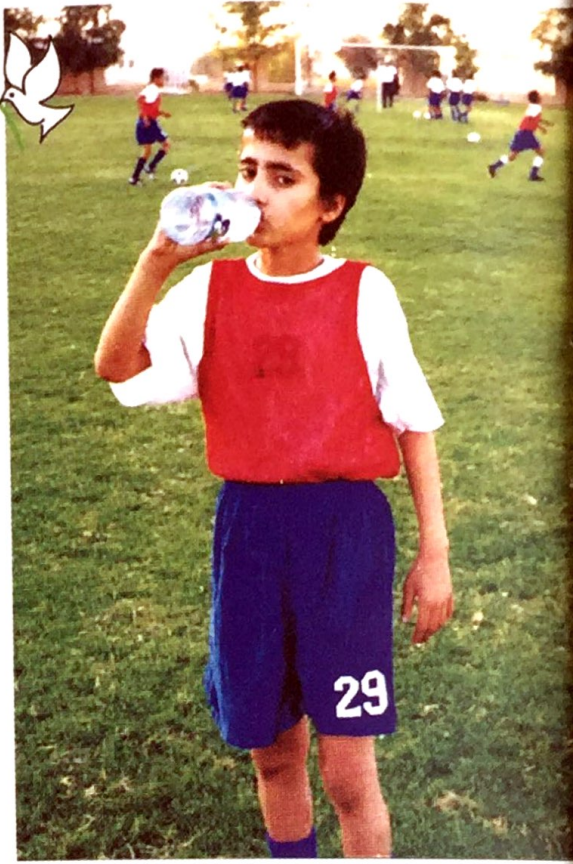
طفيفة. وتشير نتائج إحدى الدراسات الأمريكية إلى أن معدل الإصابات الرياضية لدى الرياضيين الناشئة خلال سنتين بلغ إصابة واحدة لكل ١٠٠٠ ساعة تدريب، وأن أكثر الإصابات الرياضية لدى الناشئة كانت في رياضة كرة القدم، وأقلها في رياضة السباحة.

ويعزى للعوامل التالية المساهمة في حدوث الإصابات الرياضية نتيجة للممارسة المفرطة للرياضة من قبل الأطفال والناشئة: مشكلات تشريحية، حدوث إصابة سابقة، انخفاض اللياقة البدنية، عدم اتزان بين نمو العضلات والأوتار العظمية، إجراء تدريبات عنيفة بدون تدرج أو راحة بينية أو بدون إحماء، أداء غير صحيح، أرضية صلبة أو غير مستوية، استخدام أدوات أو أجهزة أو أحذية غير مناسبة، وأخيراً بسبب الضغوط الحاصلة من الكبار على الناشئة.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





ولا بد من الإشارة هنا إلى أن الأطفال والناشئة اللذين يتدربون في الجو الحار أكثر عرضة من الكبار للإصابات الحرارية، نظراً لأهم أقل قدرة على تحمل الإجهاد الحراري مقارنة بالراشدين، ويعزى ذلك لأسباب عديدة، من أهمها أن مساحة سطح الجسم نسبة إلى كتلة الجسم أكبر لدى الصغار مما هي لدى الراشدين، الأمر الذي يقود إلى اكتساب الحرارة بصورة أكبر في الجو الحار، وزيادة فقدانها من الجسم في الجو البارد بشكل أشد. كما أن الأطفال ينتجون أثناء الجهد البدني الذي يتطلب المشي أو الجري مقداراً أكبر من الحرارة نسبة إلى كتلة الجسم مقارنة بالكبار.

ولا بد أن ندرك أيضاً أن قدرة الأطفال على التعرق تعد نسبياً أقل من الكبار، مما يخفف من إمكانيتهم على التخلص من الحرارة بواسطة تبخر العرق.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





إن قدرة الأطفال على التحكم الحراري أثناء الجهد البدني في الجو الحار تتأثر بصورة أكبر في حالات حدوث جفاف للجسم، أو الإصابة بداء السكري، أو بأمراض القلب الخلقية، أو بالتليف الكيسي. كما أن فترة التأقلم للتدريب البدني في الجو الحار لدى الناشئة تزيد عما هي لدى الكبار، حيث تصل لدى الناشئة من أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع. ولمنع حدوث الإصابات الحرارية لدى الناشئة اللذين يتدربون في الجو الحار لا بد من تقليص فترات التدريب أو المنافسة في الجو الحار، والإكثار من فترات التوقف، والتدرج في التدريب في الجو الحار، وتوفير السوائل أثناء التدريب والمنافسات وحث الناشئة على تناولها، وارتداء الملابس الخفيفة والفاخرة اللون، مع منع ارتداء الملابس البلاستيكية أو المطاوية التي تمنع تبخر العرق.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



نصائح وإرشادات عند تدريب

الأطفال والناشئة

- ينبغي على المدربين المعينين بتدريب الناشئة أن يتسلحوا بالمعارف والمهارات والخبرات المتعلقة بنمو الناشئة، وقدراتهم الفسيولوجية، وخصائصهم الجسمية والنفسية.
- ينبغي أن يتم تصنيف الناشئة وتقسيمهم إلى مجموعات، بناءً على نموهم الجسمي ونضجهم البيولوجي، وكتلتهم العضلية ونسبة الشحوم لديهم، وليس تبعاً لعمرهم الزمني فقط.
- نظراً لانخفاض قدرة الناشئة على التحكم الحراري، فينبغي تعديل مدة التدريب أو المنافسة لهم في الجو الحار أو المرتفع الرطوبة، والعناية القصوى بتعويض السوائل المفقودة.
- الاهتمام بتغذية الناشئة التغذية السليمة، بما في ذلك تناول كفايتهم من المواد الكربوهيدراتية اللازمة للطاقة، والتأكد من حصولهم على احتياجاتهم من عنصري الكالسيوم والحديد.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



• ضرورة إتباع أسس التدريب البدني، بما في ذلك مراعاة التدرج في الحمل التدريبي وإعطاء الراحة الكافية لهم بين كل تدريب وآخر، ومراعاة الفروق الفردية بين الناشئة في اللياقة البدنية والقدرات الحركية.

• العناية بأصول السلامة أثناء التدريب والمنافسة لدى الناشئة، بما في ذلك ارتداء الحذاء المناسب والأجهزة الواقية، مع إجراء الفحوصات الطبية والصحية لهم بشكل دوري.

• ينبغي توعية الناشئة بأخطار تعاطي المنشطات على الصحة، والتأكيد عليهم بأن التدريب البدني المنتظم والتغذية السليمة هما الكفيلان في رفع مستوى الأداء لدى الناشئة. ويكتسب هذا الأمر أهمية كبيرة، نظراً لأن الناشئة في مرحلة عمرية لا يكونوا فيها مدركين تماماً لمخاطر تعاطي المنشطات، وبالتالي فهم أكثر عرضة للوقوع في براثنها، أملاً منهم في أن تقود إلى رفع أداءهم البدني، كما أن الخطورة الصحية الناجمة عن تناول المنشطات من قبل الناشئة تعد كبيرة جداً، ولا تقتصر على حدوث آثار سلبية على أجهزة أجسامهم المختلفة، بل أن تعاطي الهرمونات البانية ينجم عنه أضرار على نموهم السوي، والتأثير سلباً على التوازن الهرموني في الجسم.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل



أهم المراجع

- الهزاع، هزاع محمد. فسيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال والناشئين. الرياض: الاتحاد السعودي للطب الرياضي، ١٤١٧هـ.
- الهزاع، هزاع محمد. النشاط البدني وصحة الناشئة في مجتمعات خليجية متغيرة. وقائع ندوة السمينة والنشاط البدني في العالم العربي. المنامة: مركز البحرين للدراسات والبحوث، ١٤٢٣هـ.
- الهزاع، هزاع محمد، وآخرون. اللياقة القلبية التنفسية ومستوى النشاط البدني لدى الأطفال وارتباطهما بمؤشرات النمو الهيكلي والتطور العضلي. الرياض: مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ١٤١٤هـ.
- الهزاع، هزاع محمد، وآخرون. التأثيرات الفسيولوجية لفقدان السوائل لدى ناشئ كرة القدم أثناء الجهد البدني في الجو الحار. الدورية السعودية للطب الرياضي، ١٤٢٠هـ، المجلد ٣، العدد ٢: ١٢٤-٢٥٤.

- Al-Hazzaa H. Development of cardiorespiratory function in Saudi boys: A cross sectional analysis. Saudi Med J, 2001, 22: 875-881.
- Al-Hazzaa H. Physical activity, fitness and fatness among Saudi children and adolescents: Implications for cardiovascular health. Saudi Med J, 2002, 23: 144-150.
- Al-Hazzaa H, et al. Cardiorespiratory responses of trained boys to treadmill and arm ergometry: Effect of training specificity. Pediatr Exerc Sci, 1998, 10: 264-276.
- American Academy of Pediatrics. Climatic heat stress and exercising child and adolescent. Pediatrics, 2000, 106: 158-159.
- American College of Sports Medicine. The prevention of sport injuries of children and adolescents. Med Sci Sports Exerc, 1993, 25 (Suppl. 8): 1-7.
- Baxter-Jones A, Helms P. Effects of training at a young age: A review of the Training of Young Athlete (TOYA) study. Pediatr Exerc Sci, 1996, 8: 310-327.
- Cavill N, et al. Health enhancing physical activity for young people: statement of the United Kingdom expert consensus conference. Pediatr Exerc Sci, 2001, 13: 12-25.
- DiFlori J. Overuse injuries in children and adolescents. Phys Sportmed, 1999, 27 (1): 75-89.
- Plowman S. Children are not miniature adults: similarities and differences in physiological responses to exercise. ACSM's Health and Fitness J, 2001, 5 (5): 11-17.
- Rowland T. Developmental Exercise Physiology. Champaign (IL): Human Kinetics, 1996.
- Rowland T. The trigger hypothesis for aerobic trainability: A 14-year follow-up. Pediatr Exerc Sci, 1997, 9: 1-9.
- Sallis J, Patrick K. Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement. Pediatr Exerc Sci, 1994, 6: 302-314.
- Tolfrey K, et al. Aerobic trainability of prepubertal boys and girls. Pediatr Exerc Sci, 1998, 10: 248-263.
- U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: CDC, National Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996
- World Health Organization. Active Living- the challenge ahead: Developing active living policies and programs in over 50 countries by the end of 2001. Geneva, Switzerland: WHO, 1999.



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





www.sasma.org.sa



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل





www.sasma.org.sa



تنشئة الأطفال
في بيئة صحية ضمان للمستقبل

