وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعــة المستقبل
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تنمية اللياقة القلبية التنفسية

المرحلة الاولى

م.م ضي سالم حمزة الجبوري

2024-2023

تنمية اللياقة القلبية التنفسية

لتنمية اللياقة التنفسية أو التحمل الدوري التنفسي، كما تسمى أحياناً لابد من الالتزام المنتظم بنوعية من الأنشطة البدنية مع الممارسة عند شدة محددة ولمدة محددة وبتكرار محدد

نوعية النشاط البدني

لتنمية اللياقة القلبية التنفسية لابد للنشاط البدني الممارس أن يكون هوائياً والنشاط الهوائي هو ذلك النشاط الذي يأخذ طابعاً إيقاعياً ويمارس بشدة معتدلة دون الشدة القصوى ويمكن للفرد من الاستمرار في ممارسته فترة من الزمن بدون أن يوقفه الإجهاد البدني وتسمى الرياضات الهوائية بذلك الاسم نظراً لأنه يتم أثناء ممارستها استخدام الأكسجين من قبل خلايا الجسم في حرق الوقود بغرض إنتاج الطاقة اللازمة لانقباض العضلات أي أن الطاقة المستخدمة قادمة من مصدر هوائي أو أكسجيني وليس لأنها تمارس في الهواء الطلق كما هو شائع خطأً لدى البعض ومن أمثلة الأنشطة الهوائية المشي السريع والهرولة والجري للذين لياقتهم البدنية مرتفعة والسباحة ونط الحبل وركوب الدراج الثابتة والعادية والمشاركة في ألعاب مثل كرة القدم وكرة السلة وكرة اليد والأسكواش والتنس والريشة الطائرة.

شدة الممارسة

لتنمية اللياقة القلبية التنفسية لابد للنشاط البدني الممارس أن يكون عند شدة محددة هذه الشدة تكون لدى البالغين حسب التوصيات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي على النحو التالي:

- عند شدة تعادل 65 90 % من ضربات القلب القصوى يمكن للمبتدئين ومنخفضي اللياقة البدنية البدء بشدة تعادل 55 % من ضربات القلب القصوى ويتم تقدير ضربات القلب القصوى من خلال المعادلة التنبؤية التالية 220 العمر بالسنوات أو عند شدة تعادل 50 85 % من احتياطي ضربات القلب القصوى

يمكن للمبتدئين ومنخفضي اللياقة البدنية البدء بشدة تعادل 40 % من احتياطي ضربات القلب القصوى واحتياطي ضربات القلب القصوى يساوي ضربات القلب القصوى مطروحاً منها ضربات القلب في الراحة.

- والطريقة الثانية أكثر دقة من الطريقة الأولى لأنها تأخذ في الاعتبار ضربات القلب فالراحة التي تتفاوت لدى الأفراد تبعاً للياقة البدنية والعمر.

مثال باستخدام الطريقة الأولى شخص عمره 20 سنة ويرغب في ممارسة الهرولة لتحقيق اللياقة القلبية التنفسية ويريد معرفة الحد الأدنى من ضربات القلب التي عليه أن يحققها.

- نقدر ضربات قلبه القصوى

220العمر
200ضربة / ق = 220 20

- نحسب الحد الأدنى من ضربات القلب المستهدفة، وهو 65 % من ضربات قلبه القصوى

130ضربة / ق = 65 × 200
100
إذن عليه أن يمارس الهرولة عند شدة ترفع ضربات قلبه إلى 130 ضربة/ق أو أكثر لتنمية اللياقة القلبية التنفسية.

مثال باستخدام الطريقة الثانية: شخص عمره 20 سنة ويرغب في ممارسة رياضة الدراجات لتنمية اللياقة القلبية التنفسية علماً أن ضربات قلبه في الراحة تبلغ 80 ضربة / ق.

- 1نقدر ضربات قلبه القصوى

– 20العمر (بالسنوات) 200 ضربة / ق = 220 - 20

- 2نحسب احتياطي ضربات قلبه القصوى:

ضربات قلبه القصوى ضربات قلبه في الراحة 120 ضربة / ق = 200 - 80

- 3نحسب الحد الأدنى من ضربات القلب المستهدفة وهو 50 % من احتياطي ضربات قلبه القصوى

60ضربة / ق = 50 × 120 100

- 4نضيف ذلك إلى ضربات قلبه في الراحة

140ضربة / ق = 80 + 60 إذن عليه أن يمارس ركوب الدراجة عند شدة ترفع ضربات قلبه إلى 140 ضربة / ق أو أكثر لتنمية اللياقة القلبية التنفسية

واستخدام النسبة إلى ضربات القلب القصوى أو إلى احتياطي ضربات القلب القصوى إجراء سهل يمكن لأي شخص القيام به حيث يتطلب فقط معرفة كيفية قياس ضربات القلب بواسطة تحسس النبض عند منطقة الشريان الكعبري عند رسغ اليد أو الشريان السباتي على جانبي الرقبة لمدة 10 ثواني ثم ضرب الناتج في 6 لنحصل على معدل ضربات القلب في الدقيقة. والغرض كما أشرنا سابقاً هو أن تكون شدة الممارسة للنشاط البدني الهوائي كافية لتحقيق الفائدة القلبية التنفسية، والتي يمكن تسميتها هنا بضربات القلب المستهدفة أي التي نهدف للوصول إليها.

مدة الممارسة وتكرارها

في الحقيقة لا توجد مدة قارة لممارسة تمارين اللياقة البدنية، لأنها تختلف من شخص لأخر حسب عدة عوامل أهمها مدى قدرة الشخص على التحمل وما هي أهدافه من التمارين، فبحسب توصية الطبيب "Dr. Mike Clark"بموقع sharecare المتخصص بالصحة فانه ينصح الأشخاص الراغبين في الحفاظ على رشاقتهم بالتمرن لمدة تتراوح بين 15 و 30 دقيقة كحد أقصى في اليوم لمدى أربعة أيام إلى 5 بالأسبوع ، و هذا سيساعدهم على تحسين اللياقة البدنية والقلبية التنفسية الخاصة بهم، أم لكلية الأمريكية للطب الرياضي فتنصح الراغبين في الحصول على لياقة بدنية بالتمرن لمدة 20 دقيقة يمكن تقسيمها إلى فترتين مدة كل فترة 10 دقائق على الأقل وبالتالي الحصول على الفوائد نفسها الممكن الحصول عليها من العشرين دقيقة المستمرة أي أن الفوائد تعد تراكمية وهذا مما يسهل على الأفراد الذين ليس لديهم ساعة كاملة في اليوم مثلاً أن يقوموا بتجزئة ممارسة النشاط البدني إلى فترتين كل فترة تصل إلى 30 دقيقة أما التكرار المطلوب فهو من 3- 5 أيام في الأسبوع وللحفاظ على الفوائد الصحية لممارسة النشاط البدني فمن الضروري الانتظام في الممارسة على أن الإخفاق في أداء تدريب بدني في أحد الأيام بعد اكتساب اللياقة القلبية التنفسية لن يؤثر كثيراً عليها كما أن خفض حجم التدريب البدني مدة التدريب وعدد مراته مع بقاء الشدة يقود إلى المحافظة على اللياقة القلبية التنفسية بعد اكتسابها لمدة تتراوح من 5 - 15 أسبوعاً معتمداً ذلك على مقدار الخفض ومستوى اللياقة القلبية التنفسية قبل الخفض. متى يزول التكيف بعد التوقف عن التدريب البدني؟ المقصود بالتكيف الفسيولوجي هو تلك التغيرات التي تحدث لتركيب الجسم أو وظائف أجهزته نتيجة لممارسة النشاط البدني أو التدريب البدني المنتظم والمعروف أن التوقف عن ممارسة النشاط البدني لمدة أسبوعين، يؤدي إلى حدوث انخفاضاً ملموساً في اللياقة القلبية التنفسية ويزداد هذا الانخفاض في الوظائف الفسيولوجية المكتسبة كلما ازدادت فترة التوقف أما التوقف عن ممارسة النشاط البدني لمدة شهرين فأكثر فيؤدي إلى فقدان مجمل التكيف الفسيولوجي في الكفاءة القلبية التنفسية وبالتالي فمن الضروري مراعاة هذه الأسس الفسيولوجية للتكيف وفقدان التكيف عند إعادة تأهيل اللياقة القلبية التنفسية للذين توقفوا لفترة نتيجة للإجازة أو للإصابة والتعامل معهم كمبتدئين تتم مراعاة مستويات اللياقة القلبية التنفسية المنخفضة لديهم تبعاً لفترة التوقف.