الفصل الأول

الإطالة والمرونة

- مفهوم الإطالة.
- مفهوم المرونة.
- الفرق بين الإطالة والمرونة.
- العلاقة بين الإطالة والمرونة.
- العوامل المؤثرة على الإطالة والمرونة.
- فوائد تدريب الإطالة.
- أنواع المرونة.
- مكونات حمل التدريب لتنمية الإطالة والمرونة.
- الفرق بين الإطالة والقوة الثابتة (الاستاتيكية).
- ملاحظات عامة يجب أن تُراعى عند تطوير الإطالة والمرونة.

الإطالة والمرونة

مفهوم الإطالة

تُعرف الإطالة على أنها:

- الإطالة بمعناها البسيط تعني «زيادة طول العضلة بعيدًا عن مركزها بقدرٍ متساوٍ من الطرفين».
- أو هي عبارة عن «قدرة العضلة على المطاطية لأقصى مدى حركي لها».
- كما يُستخدم مُصطلح الإطالة للتعبير عن مدى حركة العضلات.

مفهوم المرونة

تُعرف المرونة على أنها:

- «القدرة على أداء الحركات لمدى واسع».
- «المدى الحركي المتاح في المفصل أو عدد من المفاصل».
- « مقدرة مفاصل الجسم على العمل لمدى واسع».

الفرق بين الإطالة والمرونة

يخلطُ العديد من الأفراد(الباحثين / الرياضيين) بين مُصطلحي الإطالة والمرونة حيثُ يستخدم البعض مُصطلح الإطالة على أنه هو المرونة، والبعض الآخر يستخدم

مُصطلح المرونة على أنه هو الإطالة، والمثال على ذلك المصطلح الشائع (المرونة العضلية) لذا كان من الضروري توضيح الفارق بين المصطلحين بإيجاز كما يلي:

- فالإطالة ترتبط ارتباطا كليًا وجزئيًا بالعضلات ويتضح ذلك في التعريفات السابقة للإطالة.
- أما المرونة فهي «ترتبط ارتباطًا كليًا وجزئيًا بالمفاصل في جسم الإنسان» ويتضح ذلك أيضًا في التعريفات السابقة للمرونة.

العلاقة بين الإطالة والمرونة

السؤال الذي يطرح نفسه:

س: هل هناك علاقة بين الإطالة والمرونة؟

نعم هناك علاقة وثيقة بين الإطالة والمرونة، حيث تتحسن المرونة الحركية بصورة مباشرة عن طريق تمرينات الإطالة التي تُعد خصيصًا لهذا الغرض، ومع أن هذا التحسن قد يكون محدودًا في أول الأمر إلا أنه يحدث بشكلٍ أسرع مع التقدم في التدريب، كما أن تمرينات الإطالة تجعل العضلات المقابلة مُرتخية وغير مُتصلبة، مما يجعل الحركات الناتجة عن العضلات العاملة أيسر وأكثر توافقًا وانسيابية.

ويُمكننا القول بأن تمرينات الإطالة تُعد أكثر أشكال التمرينات تأثيرًا في المرونة الحركية، لأنها تُزيد من مدى الحركة على المفصل وتُقلل من المُقاومات التي تحدث للحركة على ذلك المفصل، ونحن نرى أنه يجب الاهتمام بأداء تمرينات الإطالة قبل الدخول في برامج التدريب الرياضي المُتخصصة، وأيضًا قبل الدخول في المُسابقات، ويوصي مُعظم العُلماء والمتخصصون في مجال التدريب الرياضي أن تكون تمرينات الإطالة هي أول جُزء يبدأ به الإحماء، لأن تمرينات الإطالة تُفيد في رفع درجة حرارة الجسم، وفي وقاية العضلات من أي تمزق يُمكن أن يحدث لها وبخاصة عندما يقوم الفرد الرياضي بالاشتراك في الأنشطة الرياضية العنيفة (التي تتميز بالشدة).

وفي معظم الأنشطة الرياضية يجب أن تشتمل تمرينات الإطالة على العضلات الكبيرة والمفاصل الرئيسة في الجسم مثل(عضلات الرقبة والكتفين والمرفقين والرسغين والظهر والعضلات الثانية للجذع ومفصلي الفخذين والركبتين والعقبين).

وفي جميع الحالات يجب أن تُؤدى تمرينات الإطالة بدون دفع شديد مُفاجئ حتى لا يحدث تمزق للعضلة، كما يجب الاحتفاظ بالوضع النهائي لحركات الإطالة لمدة تتراوح من (٢٠ إلى ٣٠ ثانية) لأن هذا الإجراء يُحقق نتائج أفضل.

العوامل المؤثرة على الإطالة والمرونة

١- العمر الزمني:

معدلات الإطالة والمرونة عالية لدى الأطفال عن البالغين وتزداد نسبة انخفاضها لدى البالغين كلما تقدم السن، و يمكن أن تتحسن في أي مرحلة سنية إذا تم إعطاء التمرين الملائم، ولكن مُعدل التحسن لن يكون بنفس القدر في كل مرحلة سنية فالأطفال يتمتعون بمرونة عالية حتى بدون تدريب، وفي حالة التدريب المُبكر المُنتظم تزيد المرونة بمُعدلات عالية حتى مرحلة البلوغ، ثم تقل مُعدلات الزيادة بعد ذلك. وفي حالة عدم التدريب فإن المرونة تبدأ في الضعف من سن (١٠) عشر سنوات، ولهذا فإنه من الضروري تدريب المرونة بغرض منع حدوث تطورًا سلبيًا عليها.

٢- الجنس:

الإناث أكثر مرونة ومطاطية من الذكور بشكل عام، والسبب في ذلك اختلاف الهرمونات بين الإناث والذكور والذي يجعل عضلات وأربطة وأوتار الأنثى أكثر قابلية للإطالة من الذكر، كما أن الفروق التي تُميز بين عظام حوض الأنثى عن حوض الذكر تسمح بمدى أوسع من الحركة. ومن أهم الخصائص البنائية التي تُميز حوض الأنثى أن العظام أرق وأنعم وأكثر اتساعًا بالإضافة إلى أن تجويف مفصل الفخذ أوسع وأكثر تباعدًا.

٣- التعب الذهني والبدني:

يؤدي التعب الذهني والبدني إلى إقلال نسبة الإطالة والمرونة ويرجع ذلك إلى:

- التغيرات في التحكم في العضلات.
- العوامل الداخلية مثل النقص في الفوسفات الغني بالطاقة والضروري لكل من انقباض وانبساط العضلة.

٤- التوقيت اليومي:

تقل الإطالة والمرونة في الصباح عنها في أي توقيت آخر خلال اليوم، وعلى الرغم من ذلك فإنه يُمكن أداء تمرينات الإطالة والمرونة في الصباح بعد الاستيقاظ أو بعد الظهيرة أو في المساء، ولكن يجب القول بأن أفضل وقت لأداء تمرينات الإطالة والمرونة هو الوقت الذي يشعر فيه اللاعب بأنه قادر على ممارستها ،لذا يجب على اللاعب ملاحظة استجابة جسمه لتمارين الإطالة والمرونة، وبمرور الوقت سوف يكتشف التوقيت المناسب لعمل الإطالة والمرونة الخاصة به تبعًا لحالته التدريبية وتكوينه الجسمي ونوع الرياضة التي يمارسها.

٥- الإحماء:

يؤثر الإحماء الجيد على الإطالة و المرونة إيجابيًا إذ تزداد بنسبة ملحوظة بعد إتمامه.

فوائد تدريب الإطالة

١- تنمية المرونة:

تمرينات الإطالة جزء أساسي في أي برنامج لتنمية المرونة أو الحفاظ عليها كصفة بدنية مهمة للأداء في الأنشطة الرياضية.

٢- الوقاية من الإصابة:

إن أداء تمرينات الإحماء وتمرينات الإطالة لمُختلف عضلات الجسم خاصة

المجموعات العضلية العاملة في الأداء قبل الوحدة التدريبية أو المنافسة الرياضية لمدة (½) نصف ساعة قد تزيد أو تقل تبعًا للاحتياجات الفردية لكل لاعب من شأنه أن يُقلل من مخاطر الشد أو التمزق في العضلات أو التواء المفاصل، بالإضافة إلى تقليل مخاطر إصابات العمود الفقري.

٣- تطوير المهارات والقدرات البدنية:

يُمكن للعضلة القصيرة أن تعوق النشاط الأقصى للعضلة المقابلة لها، مما يؤدي إلى إضعافها. ولكي يُمكن التخلص من عملية التثبيط التي تعوق النشاط الأقصى للعضلات الحركية فإنه ينبغي التدريب على الإطالة بطريقة صحيحة ومنتظمة لاستعادة الطول الطبيعي للعضلات القصيرة لتحقيق التوازن العضلي والحفاظ عليه، وبذلك تتحسن الكفاءة الوظيفية للعضلات والتي تظهر في شكل أداء بدني وفني متطور، وبذلك يستطيع اللاعب أداء الحركات بمدى واسع وبأفضل إنتاج للقوة والسرعة.

٤- استعادة الشفاء:

تُعتبر تمرينات الإطالة في مرحلة استعادة الشفاء بمثابة حركات تدليك داخلي للعضلة أو المجموعة العضلية، وهذا التدليك الداخلي يُساعد على خفض نسبة حامض اللاكتيك في العضلة أو المجموعة العضلية والذي يتراكم نتيجة للجهد البدني المبذول، وكذلك يُساعد على التخلص من فضلات التمثيل الغذائي لأقل حد مُمكن، وقد وجد أن مُمارسة تمرينات الإطالة لعدة دقائق خلال فترات الراحة البينية وبعد انتهاء الوحدة التدريبية أو المنافسة تُعد وسيلة مناسبة لسرعة استعادة الشفاء وتهيئة العضلات استعدادًا للمرحلة التالية.

٥- إزالة الألم العضلي:

أثبتت نتائج الأبحاث العلمية والخبرات التطبيقية أن الإطالة العضلية وبصفة خاصة تمرينات الإطالة البطيئة ذات فعالية في تقليل الألم العضلي سواء أثناء التمرينات أو بعدها مباشرة.

أنواع المرونة

هناك عدة تقسيمات للمرونة كما يلي:

١- المرونة العامة والمرونة الخاصة:

- **المرونة العامة:**

«وهى عبارة عن المدى الذي تصل إليه مفاصل الجسم جميعًا في الحركة» أي مرونة جميع مفاصل الجسم.

- **المرونة الخاصة:**

«المدى الذي تصل إليه المفاصل المشتركة في الحركة فقط».

٢- المرونة الإيجابية والمرونة السلبية:

- **المرونة الإيجابية:**

«المدى الذي يصل إليه المفصل في الحركة على أن تكون العضلات العاملة عليه هي المسببة للحركة.

- **المرونة السلبية:**

«المدى الذي يصل إليه المفصل في الحركة على أن تكون هذه الحركة ناتجة عن تأثير قوة خارجية».

٣- المرونة الاستاتيكية (الثابتة) والمرونة الديناميكية (المتحركة):

- **المرونة الاستاتيكية (الثابتة):**

«المدى الذي يصل إليه المفصل في الحركة ثم الثبات فيه».

- **المرونة الديناميكية (المتحركة):**

«المدى الذي يصل إليه المفصل أثناء أداء حركة تتسم بالسرعة القصوى.

مكونات حمل التدريب لتنمية الإطالة والمرونة

- عدد مرات التدريب في الجرعة الواحدة = ١ : ٣ مرات
- شدة أداء التمرين = ٩٥ : ١٠٠٪ من أقصى ما يتحمله اللاعب وطبقًا للطريقة المستخدمة.
- عدد مرات / زمن أداء التمرين = ٢٠ :٣٠ مرة / ١٠ : ٣٠ ثانية ترتفع لدى البالغين وتقل لدى الناشئين.
- عدد مرات تكرار الأداء (المجموعات)= ٣: ٥ مرات.
- فترات الراحة = إيجابية كاملة إذا ما كانت ثابتة، سلبية غير كاملة إذا ما كانت متحركة.
- عدد مرات (الجرعات) التدريبية في الأسبوع= ٦ : ٩ مرات.

الفرق بين الإطالة والقوة الثابتة (الاستاتيكية)

إن الفرق بين الإطالة والقوة الثابتة (الاستاتيكية) أن فى الإطالة لا توجد مقاومة للعضلات التى يتم إطالتها، أما فى القوة الثابتة (الاستاتيكية) فتوجد مقاومة للعضلات.

ملاحظات عامة يجب أن تُراعى عند تطوير الإطالة و المرونة

- التقدم التدريجي لمدى اتساع الحركة.
- مُراعاة إنجاز الإحماء الكافي قبل البدء في تمرينات الإطالة والمرونة.
- يُمنع أداء تمرينات الإطالة والمرونة في حالة وجود كسر حديث في العظام العاملة على المفصل المطلوب مرونته أو مطاطية عضلاته وأربطته، كذلك إذا ما كانت هناك آلام شديدة في المفصل أو تمزق عضلي.
- لا يجب التوقف عن أداء تمرينات الإطالة والمرونة.
- البدء بتوقيت الأداء البطئ ثم بعد ذلك توقيت أداء النشاط الرياضي التخصصي.