**عناصر اللياقة البدنية**

**محتويات**

1. تعريف اللياقة البدنية
2. عناصر اللياقة البدنية
3. لياقة الجهازين القلبي والتنفسي
4. تكيّف الجهاز التنفسي والقلب مع التمارين
5. القوّة العضلية
6. تغير البناء العضلي والتمارين الرياضية
7. قدرة العضلات على التحمل
8. أنواع الألياف العضلية المسؤولة عن قدرة التحمل
9. تكوين الجسم
10. هل يكفي وزن الجسم في تحديد الكتلة الدهنية
11. المرونة
12. فوائد تمارين الإطالة لتحقيق المرونة

**تعريف اللياقة البدنية**

إنّ الحفاظ على نسبة جيدة من اللياقة البدنية يُعدّ أمرًا مرغوبًا من قبل الجميع، ولكن يمكن أن يصعب تحديد أساسيات اللياقة البدنية، والمكوّنات التي تتكوّن منها، فتبعًا لوزارة الصحة والخدمات الإنسانية في الولايات المتحدة الأمريكية، تمّ تعريف اللياقة البدنية على أنّها مجموعة من السّمات التي يملكها الناس أو يحقّقونها، والتي يمكن ربطها مع قدرة الشخص على أداء النشاطات الجسدية، ولذلك فإنّ التعريف يتجاوز القدرة على الجري السريع أو رفع الأوزان الثقيلة، فعلى الرغم من أهمّية هذين الأمرين، إلّا أنّهما يمكنهما أن يرتكزا على عنصر واحد من عناصر اللياقة البدنية، ولذلك سيتحدث المقال عن عناصر اللياقة البدنية بالتفصيل مع ذكر الطرق الأفضل لزيادة كلّ من هذه العناصر.

**عناصر اللياقة البدنية**

 إنّ كون الشخص محافظًا على اللياقة البدنية يعني بشكل أو بآخر قدرته على تغطية مختلف العناصر المتعلّقة باللياقة البدنية، وهذا الأمر يعني بقاءه في الطريق الصحيح فيما يخصّ الصحة البدنية العامّة، وذلك لأنّ اللياقة البدنية يمكن أن ترتبط مع العديد من الجوانب الصحية الأخرى، وتتضمّن عناصر اللياقة البدنية خمسة عناصر رئيسة وهي:

* لياقة الجهازين القلبي والتنفسي.
* القوة العضلية.
* قدرة العضلات على التحمّل. تكوين الجسم.
* المرونة.

وعند ذكر عناصر اللياقة البدنية، يمكن الإشارة إلى بعض النقاط السريعة فيما يخصّ علاقة اللياقة البدنية بالصحة العامة، وبعض النقاط المتعلّقة باللياقة البدنية:

إنّ الحفاظ على اللياقة البدنية يمكن أن يُساعد في الوقاية من العديد من الأمراض.

يمكن للشكل الخارجي للجسم أن يتغيّر مع القيام بالتمارين الرياضية بدون تغيّر الوزن. يمكن أن تُشاهد بعض التغيّرات في العضلة القلبية للرياضيّين بناء على نوع الرياضة التي يمارسونها. تزداد القوة العضلية بزيادة نمو وتنسّج الألياف العضلية وببعض التغيرات العصبية. إنّ تمطيط وإطالة العضلات للزيادة من مرونتها يمكن أن يُخفّف من شدّة بعض المشاكل الطبية. لياقة الجهازين القلبي والتنفسي إنّ لياقة الجهازين القلبي والتنفسي تُعدّ أول عناصر اللياقة البدنية، وهي القدرة على التحمّل تعني كيفية تعامل الجسم مع الموارد التي يقدّمها للعضلات أثناء القيام بالنشاط الفيزيائي، وذلك عن طريق الجهاز التنفسي وجهاز الدوران، فالنشاطات التي تزيد من لياقة الجهازين القلبي والتنفسي هي التمارين الرياضية التي ترفع من معدّل ضربات القلب لفترات زمنيّة طويلة، وهذه النشاطات يمكن أن تتضمّن ما يأتي:

* السباحة.
* المشي السريع.
* الجري أو الهرولة.
* ركوب الدراجة.

فالأشخاص الذين يقومون بهذه النشاطات بشكل منتظم يملكون قدرة أعلى من غيرهم للحفاظ على اللياقة البدنية فيما يخصّ لياقة الجهازين القلبي والتنفسي، ومن الممكن البدء بهذه النشاطات ببطء ورفع وتيرتها بشكل تدريجي، كما أنّ التمارين الرياضية ترفع من هذا الأمر بعدّة طرق، حيث تساعد على تقوية عضلة القلب لتحافظ على قدرتها في ضخّ الدم مع كل نبضة قلبية، وبالإضافة إلى ذلك، يمكن للشرايين الصغيرة أن تنمو ضمن الأنسجة العضلية من أجل إيصال الدم إلى العضلات بفعالية أكبر عند الحاجة لذلك.

تكيّف الجهاز التنفسي والقلب مع التمارين

يقوم القلب بتحسين فعاليته بعد التدريب المستمر، ويمكن للقلب أن يتغيّر بين رياضة وأخرى بحسب التمارين الرياضية التي تُجرى بشكل دوري، ولكنّ جميع التمارين الرياضية تزيد من حجم العضلة القلبية الكلّي، ولكن يوجد بعض الفروقات بين الرياضيّين الذين يعتمدون على قدرة التحمّل بشكل رئيس والرياضيّين الذين يحتاجون للقوّة العضلية بشكل رئيس، فالنمط الأول يُظهر كبر حجم القلب بتوسّع كلّ من البطينين الأيمن والأيسر، بينما يُظهر النمط الآخر كبر جدار القلب، وخصوصًا جدار البطين الأيسر.

وبينما تتقوّى العضلة القلبية مع مرور الوقت، لا يقوم الجهاز التنفسي بنفس الدرجة من التغيّرات، فالوظيفة التنفسية للرئتين لا تتغيّر بشكل كبير، إلّا أنّ الأكسجين المُستنشق يمكن أن يُستخدم بفعالية أكبر، وتسمح التمارين للجسم بأن يكون فعّالًا في القيام بها مع مرور الوقت، وهذا التحسّن يزيد من قدرة التحمّل العضلي وتحمّل القلب وجهاز التنفس وغيرهما، وبالتالي زيادة الصحّة العامّة في الجسم وتكامل عناصر اللياقة البدنية، وتنصح الجامعة الأمريكية للطبّ الرياضي بممارسة تمارين الأيروبيك من 3 إلى 5 مرّات أسبوعيًا، ولفترة 30 - 60 دقيقة، وذلك بشدّة تبقي عضلة القلب بمعدّل 65% إلى 85% من معدّل ضربات القلب الأعظمي.

**القوّة العضلية**

إنّ العنصر الثاني من عناصر اللياقة البدنية هو القوّة العضلية، وبينما يظنّ البعض أنّ البناء العضلي مقتصر على من يتّخذ اللياقة البدنية هواية أو مهنة، إلّا أنّ القوة العضلية تُعدّ من الضرورات الهامّة لتحقيق الصحّة العامّة الجيدة، وخصوصًا مع التقدّم بالسّن، فالقوّة العضلية تُساعد في تخفيف احتمالية حصول الإصابات الرضّية، وبشكل رئيس إصابات السقوط، كما أنّ العضلات القويّة تُعدّ ضرورة من أجل الحفاظ على قوّة العظام، والسيطرة على سكّر الدم، وتحسين قيم الكولسترول في الدم، والحفاظ على الوزن المثالي، بالإضافة إلى تخفيف ألم المفاصل وتحسين المزاج ومقاومة حالات الاكتئاب الخفيف، ولكن يجب الإشارة إلى أنّ هناك قانون الاستخدام أو الخسارة في العضلات، أي أنّ قلّة الاستخدام العضلي تؤدّي إلى خسارة البروتينات العضلية، ممّا يُنقص من قدرة العضلة بشكل عام، ولذلك تُعدّ تمارين القوّة للبناء العضلي وتمارين المقاومة من الأمور الأساسية للحفاظ على الكتلة العضلية وتكامل عناصر اللياقة البدنية.

تغير البناء العضلي والتمارين الرياضية

تتكوّن العضلات من خلايا عضلية ممدودة بشكل طولي، وهذه الخلايا تحتوي على البروتينات القابلة للتقلّص، والمعروفة بالأكتين والميوزين، وهما ما يُعطي العضلة قوّتها بشكل رئيس، وتتقلّص هذه الألياف العضلية معًا، ممّا يُشكّل ضربة التأثير، وتعتمد القوّة العضلية الكاملة على عدد من وحدات التقلّص التي تعمل بشكل منسجم، ولبناء العضلات بشكل طبيعي، يجب أن يتمّ تحقيق المتطلّبات الآتية:

تمرين العضلات بشكل دوري.

تناول ما يكفي من البروتين من قبل الشخص.

ولم تُفهم تمامًا الآلية وراء بناء الكتلة العضلية بشكل دقيق، ولكنّ المبادئ العامّة تُعدّ معروفة بشكل جيد، فالقيام بالتمارين الرياضية يُساعد في تمديد العضلة، وهناك زيادة في إنتاج كلّ من الأكتين والميوزين، كما أنّه وعند عدم تدريب العضلات، تقوم الألياف العضلية بالتقلّص بطريقة غير متزامنة، أي أنّ هذه الألياف لا تتقلّص في وقت واحد، بينما عندما يتمّ تدريبها، فإنّها تستعدّ للتقلّص في وقت واحد، ممّا يزيد من القوّة العضلية المطبّقة، ويعزّز تناسق عناصر اللياقة البدنية، كما أنّه وبشكل طبيعي، يقوم الجسم بمنع العضلات من العمل بشكل مفرط من أجل حمايتها من الإصابات، ولكن وعند تدريب العضلات بشكل كافٍ، يتوقّف الجسم عن حجب التفعيل العضلي، ممّا يسمح بتطبيق بفعالية أكبر.

**قدرة العضلات على التحمل**

تُعرف قدرة العضلات على التحمّل بأنّها قابلية العضلة على تطبيق القوة بشكل مستمرّ ومتكرّر خلال فترة زمنية معيّنة، وهذا الأمر يُعدّ من عناصر اللياقة البدنية الرئيسة، فهو يلعب دورًا كبيرًا في جميع حركات الرياضيّين تقريبًا، ومن الأمثلة عن الرياضات التي تتطلّب قدرة عالية على التحمّل الركض لمسافات طويلة، فخلال السباقات الطويلة يقوم جسم العدّاء بالحركات ذاتها والخطوات المتكرّرة مرارًا وتكرارًا، وهذا ما يتطلّب أن تملك العضلات قدرة متقدّمة من التحمّل من أجل تجنّب الإصابات العضلية أو الإرهاق العضلي الشديد، ولكن ليس بالضرورة أن يحتاج الشخص إلى تمرين يخصّ سباقات الماراثون للحصول على قدرة عالية على التحمّل العضلي، فعند الشخص الطبيعي، يكفي القيام بتمرين الضغط -على سبيل المثال- حتّى عدم القدرة بالقيام بها، أي القيام بتمرين عضلي بشكل متكرّر وبتناسق جيّد حتّى الفشل في استمرار القيام به.

كما أنّ الشخص الطبيعي يمكن أن يستفيد من القدرة على التحمّل، فهذا الأمر لا يُعدّ محصورًا للرياضيين فحسب، فكما هو الحال بالنسبة للقيام بجميع التمارين الرياضية، تسمح القدرة على التحمّل بزيادة مستويات الطاقة عند الشخص، وتُساعد على النوم بشكل أفضل، كما تزيد من الصحّة العامّة للجسم وتُحسّن من المزاج، وتساعد في تحسين مختلف عناصر اللياقة البدنية.

**أنواع الألياف العضلية المسؤولة عن قدرة التحمل**

تشمل التغيرات الأساسية التي تحصل في العضلات أثناء بنائها من أجل تحقيق القدرة على التحمل ما يُعنى بالألياف المختلفة المكوّنة للنسيج العضلي، فهناك نوعان أساسيان من هذه الألياف، وهما: ألياف الشدّ السريع، وألياف الشدّ البطيء، وفيما يأتي بعض التفصيل في كلّ منهما:

ألياف الشدّ السريع: وهي التي تتقلّص بسرعة ولكنّها تتعب بسرعة، وتتطلّب هذه الألياف الكثير من الطاقة، وهي الألياف المفيدة في حالات الجري السريع، وهذه الألياف تتميّز بلونها المائل للأبيض، وذلك لأنّها لا تحتاج إلى الدم لكي تعمل.

ألياف الشدّ البطيء: وهي المسؤولة عن قدرة التحمل العضلي، فهي تستطيع الاستمرار في النشاطات الفيزيائية دون أن تتعب، وتوجد هذه الألياف في العضلات الأساسية، وتبدو هذه الألياف بلون أحمر، وذلك لأنها ترتكز في عملها على الدم المؤكسج بشكل جيد وتحتوي على مخازن من الميوغلوبين.

**تكوين الجسم**

من عناصر اللياقة البدنية الأساسية أيضًا ما يُعرف بتكوين الجسم، وهو قياس للكمّيات النسبية لكلّ من العضلات والعظام والماء والدهون في الجسم، حيث يمكن للشخص الحفاظ على الوزن ذاته ولكن مع تغيير النسب المئوية لكلّ مكونات الجسم، ويمكن أن تزن بعض هذه المكوّنات أكثر من بعضها الآخر، فعلى سبيل المثال، يملك أصحاب الكتلة العضلية العالية نسبيًا وزنًا أعلى ممّن يملكون كتلة عضلية أقل مع ذات الطول ومحيط الخصر، وذلك لأنّ العضلات تزن أكثر من الدهون ، وفيما يأتي بعض النسب المئوية لدهون الجسم، والخاصّة برياضيين محترفين من الرجال والنساء لمختلف الرياضات:

* كرة السلّة: الرجال 9 بالمئة والنساء 13% من الدهون.
* التزلّج: الرجال 5 بالمئة والنساء 11% من الدهون.
* الجولف: الرجال 13 بالمئة والنساء 16% من الدهون.
* التجديف: الرجال 13 بالمئة والنساء 22% من الدهون.
* السباحة: الرجال 12 بالمئة والنساء 19% من الدهون.
* العدّاؤون لمسافة 100 و200 و400 متر: الرجال 6.5% والنساء 14% من الدهون.
* الملاكمة: الرجال 9% من الدهون.
* المصارعة: الرجال 8% من الدهون.

**هل يكفي وزن الجسم في تحديد الكتلة الدهنية**

بما أنّ تكوين الجسم يُعدّ من عناصر اللياقة البدنية الأساسية، لا بدّ من الإشارة إلى أنّ قياس الوزن عن طريق المقاييس التقليدية لا يكفي للحصول على قياسات دقيقة من أجل تحديد التقدّم الذي حقّقه الشخص بعد قيامه بالتمارين، حيث يحتاج الشخص إلى تتبّع الدهون مع الوزن من أجل الحصول على نظرة شاملة لما يحقّقه، فمعظم الأشخاص يركّزون على خسارة الوزن وليس على خسارة الدهون، فالهدف يجب أن يشمل الحفاظ على الأنسجة الصحّية والتخلّص من الدهون الموجودة في الجسم، والطريقة الأفضل للقيام بهذا الأمر هي بتتبّع مستويات الدهون التي تتمّ خسارتها بشكل دوري، وتتضمّن تقنيات تحديد الدهون في الجسم بشكل تقريبي ما يُعرف مسبقًا من قياس كتلة الجسم ومحيط الخصر وما إلى ذلك، ولكنّ هناك بعض التقنيات الحديثة والأجهزة التي تُساعد بقياس الدهون الموجودة ضمن الجسم بطرق أدقّ وأسرع، كما وتساعد في تتبّع هذه القيم بشكل أفضل عن طريق تسجيلها ضمن الأجهزة الالكترونية الخاصّة بالشخص.

**المرونة**

تُعرف المرونة بأنّها مجال الحركة الذي يمكن تحقيقه حول المفصل، وتُعدّ المرونة أمرًا ضروريًا ومن أساسيات عناصر اللياقة البدنية لأنّها تحسّن من القدرة على ربط الحركات مع بعضها البعض بشكل سلس، كما أنّها تقي من حدوث الإصابات العضلية المتنوّعة، وتُعدّ المرونة أمرًا متعلّقًا بكلّ مفصل على حدى، وتعتمد على العديد من المتغيّرات، والتي من ضمنها ضيق الأربطة والأوتار، كما أنّ المرونة تزداد بالقيام بالعديد من النشاطات، والتي تهدف جميعها إلى تمطيط المفاصل المختلفة، بالإضافة إلى الأربطة والأوتار، وهناك ثلاث أنواع رئيسة من التمارين الرياضية والتي تُجرى بشكل رئيس من أجل زيادة المرونة وتحسينها، وذلك من أجل تكامل عناصر اللياقة البدنية عند الشخص، وهذه الأنواع هي:

تمارين الإطالة الحركية: وهي القدرة على إتمام المجال الحركي الكامل لمفصل معيّن من مفاصل الجسم، وهذا النوع من المرونة يُستخدم في عمليات الإحماء الأساسية، والتي تُساعد الجسم في الوصول إلى النشاط الفيزيائي اللازم للقيام بالتمارين الرياضية.

تمارين الإطالة الساكنة: والتي تعني إبقاء جزء من الجسم أو الجسم بشكل كامل في وضعية متمدّدة، والحفاظ على هذه الوضعية لفترة زمنية معيّنة.

تمارين الإطالة القذفية: والتي تُجرى بشكل رئيس عند كون الجسم في مرحلة متقدّمة من الإحماء والرشاقة بعد القيام بالتمارين الرياضية، وتتضمّن القيام بالتمارين بوضعيات مختلفة ومن ثمّ الارتداد عن هذه الوضعيات بطريقة قذفية.

وهناك العديد من الطرق التي يحافظ فيها الشخص على مرونة الجسم الضرورية لجميع عناصر اللياقة البدنية، فالقيام بتمارين الإطالة بشكل يومي يمكن أن يكون الطريق الأفضل والأكثر فعالية من أجل تحقيق مرونة الجسم الكاملة.

**فوائد تمارين الإطالة لتحقيق المرونة**

عند الحديث عن عناصر اللياقة البدنية وبالتحديد عن المرونة، لا بدّ من ذكر فوائد تمارين الإطالة، والتي تُعدّ من أساسيات المرونة، وهناك العديد من الآراء حول أفضلية هذه التمارين، وكونها مفيدة أم لا خصوصًا قبل القيام بالتمارين الرياضية، فالبعض يرى أنّ هذه التمارين يمكن أن تقلّل من الأداء عند إجرائها قبل الجري السريع على سبيل المثال، ولكنّ تمارين الإطالة تُعرف بقدرتها على تحسين المرونة، وبالتالي مجال الحركة المفصلية، والمرونة الأفضل تعني بشكل رئيس ما يأتي:

* تحسين الأداء في التمارين الرياضية بشكل عام.
* خفض احتمالية الإصابات العضلية.
* مساعدة المفاصل بالحركة بشكل فعّال ولكامل مجال الحركة المتاح لها.
* السماح للعضلات بالعمل بأكبر فعالية ممكنة.
* تحسين التروية الدموية للعضلات.