المحاضرة رقم 05 (القوة)

مفهوم القوة : هي إحدى المكونات الأساسية للياقة البدنية وتعرف القوة على أنها القدرة على تغلب على مقاومة خارجية. أو الفعل المعاكس الذي يقف ضد اللاعب.

القوة:" هي قدرة العضلات على مواجهة مقاومات خارجية تتميز بارتفاع شدتها" ، أو" هي مقدرة العضلات على التغلب على المقاومات المختلفة ،وقد تكون هذه المقاومات جسم اللاعب نفسه أو المنافس أو الكرة أو الاحتكاك ،يعتبر الكثيرون أن القوة هي أساس كل تقدم في الأداء الرياضي للاعب.

ويرى هارة القوة أنها " أعلى قدرة مدن القدوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية".

أهمية القوة العضلية :

يرى (ماثيوس) أن هناك أربعة أسباب معقولة تبين أهمية القوة العضلية وأسباب الاهتمام بتدريبها وهي القوة

-1ضرورية لحسن المظهر (الجانب الجمالي للجسم)

1. القوة شيء أساسي في تأدية المهارات بدرجة ممتازة .
2. القوة مقياس للياقة البدنية .
3. القوة تستخدم كعلاج وقائي ضد التشوهات والعيوب الجسمانية .

العوامل المؤثرة في القوة العضلية :

اولا : المقطع الفسيولوجي (العرضي) للعضلة

ان أكثر هذه العوامل المؤثرة في مستوى القوة العضلية هو المقطع العرضي للعضلة ان عدد الألياف العضلية ثابت لا يتغير

إلا أن الزيادة الحاصلة من التدريب الصحيح في سمك العضلة يعمل على توليد طاقة اكبر نتيجة انقباض العضلة الكبير .

ثانيا: فترة دوام المثير

يستدعي العمل العضلي لأقصى إلى استدعاء كل ليفة عضلية للعمل فتنقبض انقباضاً كلياً أما في مثيرات القوة فأنها تستدعي اكبر عدد من الألياف العضلية ، وكلما استمر المؤثر أطول قلت القوة التي تولدها العضلة لأنها بهذه الحالة تحتاج إلى فترة راحة لاستعادة نشاطها والشفاء بالتخلص من الحوامض الناتجة عن العمل العضلي .

ثالثا : حالة العضلة قبل الانقباض

إن العضلة المرتخية تعمل بكفاءة اكبر عند الانقباض من العضلة المتوترة لهذا فأن ارتخاء العضلة قبل انقباضها شيء ضروري من اجل إنتاج طاقة اكبر .

رابعا : نوعية الألياف العضلية

الألياف العضلية الحمراء تتميز بالقوة والبطء وعدم التعب السريع بعكس الألياف البيضاء التي تتميز بالسرعة وقابليتها السريعة للتعب ، كما تبلغ نسبة الألياف الحمراء (30 %) من العضلة تقريباً .

خامسا :درجة توافق العمل العضلي العصبي

ان استخدام عامل النقل الحركي (أي التوافق العصبي) يولد عند الرياضي مقدرة اكبر في استخدام أكثر المجاميع العضلية العاملة وبذلك يحدث تعاون بين العضلات لإنتاج قوة اكبر لرفع الأداة أو رميها أو سحبها أو دفعها .

سادسا : الانقباض العضلي

وتتولد القوة من عملية انقباض وانبساط العضلة, حيث أن انقباض العضيلة يولد قوة شد في اتجاه أليافها، وتعميل الأنسجة الضامة الواصلة بين العضلات والعظام على نقل هذه القوة إلى العظم وتعمل المفاصل بدور روافع لتوجيه هذه القوى ويكون هناك توافق تشريحي بين العضلات والمفاصل بما يوائم هذه الوظيفية , ولقد حاول الكثير من المختصين والخبراء أن يوضحوا أشكال الانقباض العضلي , إذ أن كل واحد منهم حاول إيجاد أشكال ثابتة ومحددة قد تختلف عين الأخرى وعلى الرغم من ذلك فان هذه التقسيمات فيها الكثير من التشابه إذ نجد أن أشكال الانقباض العضلي تتضمن الآتي:

أنواع و أشكال الانقباض العضلي :

شكل الانقباض	انواعه	التغير في طول العضلة
متحرك dynamique	1. ايزوتوني • مركزي (كونسونتريك) • لا مركزي 2. المشابه للحركة (ايزوتونيك) 3. البيليومتري	⟸ تقصر العضلة في الاتجاه المركزي لها ⟸ تطول تنقبض في اتجاه اليافها . ⟸ تقصر العضلة أو تطول تبعا للحركة المطلوبة. ⟸ تمط العضلة أكثر من طولها قبل انقباضها مباشرة.
ثابت statique	1. الايزومتري	⟸ تنقبض العضلة في نفس طولها

جدول(05) يوضح أنواع و اشكال الانقباض العضلي