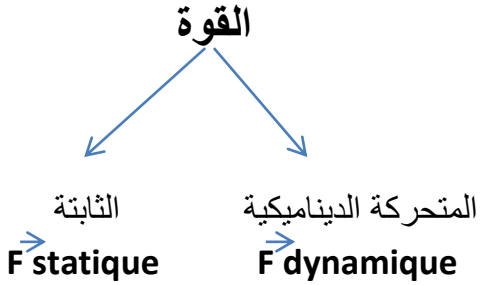
السنة : أولى ماستر . تدريب .
السنة الجامعية : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

منهجية تدريب وتطوير صفة القوة

١ – تعريف صفة القوة ومختلف أنواعها :

- في علم الحركة (Biomécanique) : هي كل سبب (حركة) cause التي تستطيع القيام أو إنتاج حركة ما ، أو ردة فعل مقاومة لهذه الأخيرة ، أو إيقافها أو تفعيل ورفع إيقاعها وكذا تغيير اتجاهها .
- في منهجية التدريب (Méthodologie) : هي القدرة الجسمية للتغلب مقاومة ما ومعارضتها عن طريق الجهد العضلي (Tension musculaire) ، كما تعتبر الصفة البدنية التي لها خصوصية وصفة الجهد العضلي والتقلصات العضلية ، كذلك المقاومة والتصدي للضغوطات الحركية الجسمية الخارجية .
- يكون إنتاج القوة العضلية التي تنتج وتتغير حسب تغيرات (Variations) في طول وشكل العضلة الجسمية .



١ – ١ . القوة الثابتة $\vec{F}$ statique :

_ هي العضلة أو المجموعة العضلية التي تقوم بإنتاج الضغوطات العضلية ، وبالأجنبية هي (Tension musculaire) دون تفسير في شكل أو طول العضلة .

وتسمى كذلك القوة الإيزومترية (Isométrique) ، ولا يكون فيه إنتاج الحركة .

_ يوجد نمط (Passif - Régime) ، المقاومة تكون ثابتة ويوجد كذلك نمط ثان (Actif)

إيجابي أين تكون المجموعة العضلية تتفاعل وتقاوم ، تتمدد أو تتقلص عن طريق عامل مؤثر خارجي (Force d'énertie) والذي يقوم بإثارة الحركة ← التفاعل الباليستي(Réactivo balistique)

١ – ٢ . القوة المتحركة ($\vec{F}$ dynamique) :

- هي كل أشكال القوة التي تنتج أو تسبب تغيرات في طول أو شكل العضلة .

- القوة الديناميكية يكون تنفيذها واستعمالها حسب الطرائق (Modalités) التالية :

أ – نمط القوة الميومتري (Myometrique) ، والمتراكز (concentrique) أي تكون الحركة مثال : Barre fixe .

ب – النمط البليومتري (Pliométrique) : هي التركيبة أو المركب في التقلص والتمدد في شكل العضلة وتسمى (Elastique) .

ج – النمط القسعي (Régime fréinateur) (Exentrique) هو إنتاج الحركة مع تمديد واستطالة العضلة بممارسة مقاومة الحمولة والتي تكون أكثر من ٣٠ % إلى ٤٠ % من القيمة القصوى من القوة الإيزومترية (Isométrique) .

د – القوة الديناميكية : هي نتاج بين نمط القوة (Concentrique) و (Exentrique) .

٢ – خصائص القوة :

الفترة البدنية للقوة نلاحظ ← القوة المطلقة $\vec{F}$ Absolue

← القوة النسبية $\vec{F}$ Relative

وكذلك نلاحظ استعمال القوة المطلقة ← الثابتة Statique

← المتحركة Dynamique

١ – ٢ . القوة النسبية $\vec{F}$ Relative :

هي علاقة قدرة القوة القصوى Force max / على وزن الجسم :

$$F\ relative = \frac{\vec{F}\ absolue}{Poids}$$

- يستعمل هذا المؤشر لقياس فارق القوة بين الرياضيين .
- القوة تظهر حسب المظاهر والأشكال التالية :

١ . Isotonie – إيزوتوني – تكون حمولة القوة ثابتة وغير متغيرة . أما التقلصات العضلية (Tensions musculaire) تكون قصوى أثناء التمرين .

٢ . Isocentrique – إيزوسونتريك : يكون تنفيذ التمارين أو الحركات بسرعة فائقة .

٣ . Hétérotonique : هي التشددات والتقلصات العضلية تكون متغيرة وهذا حسب شدة أشكال التنفيذ .

- حسب التقلصات نلاحظ أشكال القوة التالية :

٣ . ١ - القوة الإنفجارية :

التنفيذ : حركة واسعة أو مركبة في وقت قصير جدا .

يكون تنفيذ التمرين بسرعة فائقة مقابل مقاومة عالية Submax ، نجده غالبا في النمط الميومتري . (Myométrique) في القفز . $\frac{\text{I.M.F explosive} = \text{F max}}{\text{Temps}}$

٣ . ٢ – القوة المميزة بالسرعة :

يكون تنفيذ التمارين أو الحركات بسرعة قصوى وهذا مقابل مقاومة ضعيفة جدا .

مثال : Smatch en volleyball .

٣ . ٣ – القوة البطيئة La force lente :

يكون تنفيذ التمارين أو الحركات بسرعة بطيئة وهذا مقابل مقاومة حمولات خارجية قصوى .

مثال : Squat complet selon record personnel .

٤ – الوظائف والسائل لتطوير صفة القوة :

- يجب رفع جميع مستويات مختلف القدرات الجسمية . مثال : القوة القصوى ، القوة الإنفجارية ، القوة الثابتة ، القوة الديناميكية .
- تطوير قدرات القوة التي لها أولوية في الإختصاص .
- إخراج واستعمال مؤشرات مستوى القوى وهذا قصد استعمال الطرق المنهجية لمواتية .
- ضمان واستعمال جيد لمستوى التحضير البدني العام . P.P.G .

٥ – الطرق المنهجية لتطوير صفة القوة :

- المبادئ القاعدية لتطوير صفة القوة يكون بتنفيذ التمارين وردة الفعل العضلية القصوى التي تتمثل فيما يلي :

أ . الاستعمال الكثير والكبير للوحدات الحركية للألياف العضلية .

ب . التناسق الكبير والأقصى للنشاطات والحركات للوحدات الحركية الخاصة بالألياف العضلية .

ج . **الترددات –** Fréquence - :

- من الناحية التطبيقية ، مختلف الأطراف لتطوير قدرات القوة القصوى :
. تكرار التمارين باستعمال مقاومة خارجية عالية (Sub-max) حتى العياء الكامل .
. تكرار التمارين باستعمال مقاومة خارجية قصوى (Max)وهذا ببعض التمارين أو التكرارات (عدة تكرارات) .

. تكرار التمارين باستعمال مقاومة خارجية بسرعة قصوى (Vitesse max) مقابل مقاومة كبيرة أو متوسطة (عدد التكرارات المتوسط) .

الحمولة Charge	%	التكرارات
- قصوى Maximal	١٠٠٪	١
- عالية Sub – max	٩٥٪ – ٩٠	٢ – ٤
- كبيرة Grande	٨٠٪ – ٩٠	٤ – ٨
- متوسطة Moyenne	٧٠٪ – ٨٠	٨ – ١٠
- ضعيفة Faible	٥٠٪ – ٨٠	١٠ – ٢٠
- ضعيفة جدا	٥٠٪ >	٢٠ <

٥ – ١ . طريقة التمارين القصوى (Méthodes des efforts max) :

تسمى كذلك هذه الطريقة بطريقة الجهد العضلي ذات شدة عالية . ولتحقيق هذا يجب الأخذ بعين الإعتبار ما يلي :

- التناسق والإستعمال الكبير والأقصى للوحدات العضلية (Unités mtrices) ، والتي تكون مصحوبة بإيقاع كبير للمنبه .

خصوصية هذ الطريقة : تكوين ارتباط – ذهني عضلي – وهي ممنوعة عند المبتدئين . لتأثيرها على الجهاز القلبي التنفسي .

ويكون استعمال التمارين فيها باستعمال التقنيات الصحيحة :

. حمولة لتدريب – قصوى وعالية .
. عدد التكرارات – من ٠١ إلى ٠٣ .
. ضرورة استعمال الإختبار بعد أسبوعين ، لأن الحمولة القصوى ترجع حمولة عالية .
. الراحة الكاملة بين التكرارات .
. الحمولة - الوزن – خلال الحصص يكون ضعيف .

٥ – ٢ . طريقة التمارين التكرارية (Méthodes des efforts répétitifs) :

. تستعمل هذه الطريقة في بداية المرحلة التحضيرية .
. تطوير صفة القوة ⟵ تطوير عرض العضلة .
⟵ رفع وزن الجسم .
. تطوير صفة مداومة القوة .
. تستعمل هذه الطريقة بحذر مع الأطفال .

طريقة الإستعمال :

- الحمولات الإضافية من ٥٠ إلى ٨٠ % من مؤشر القوة القصوى I.M.F .
- عدد التكرارات من ٠٦ إلى ١٦ تكرارا .
- عدد الحلقات (Séries) من ٠٣ إلى ٠٦ .
- الراحة من ٠٢ إلى ٠٤ دقيقة .

٥ – ٣ . طريقة التمارين الديناميكية (Méthodes des efforts dynamiques) :

- يكون بتطوير صفة القوة الإنفجارية (Force explosive) .
- يكون فيها تنفيذ الحركات بسرعة فائقة باستعمال حمولة ضعيفة .
- استعمال القدرة القصوى للرياضي .

- المقاومة الخارجية > ٥٠٪ من I.M.F .
- عدد الحلقات (Séries) من ٠٣ إلى ٠٦ – بالحصة –
- عدد التمارين من ١٦ إلى ٢٥ تمرينا .
- الراحة من ٠٢ إلى ٠٤ دقائق .
- تستعمل هذه الطريقة مع المبتدئين بشرط أن يكون قد تحصل على تحضير بدني عام جيد .

٥ – ٤ . طريقة التمارين الإيزومترية (Méthodes des efforts isométriques) :

*خصوصية هذه الطريقة : التقلصات العضلية (Tensions musculaires) ، تكون قصوى ويكون حملها أو رفعها أكثر من لنسبة المتعلقة بالطريقة سابقة الذكر – الطريقة الديناميكية –

- قوة وسعة التقلصات العضلية الناتجة من الطاقة الحركية – الحركة –
- التغيرات على مستوى النمط (Concentrique / Exentrique) هذا بدوره يقوم بتطوير صفة القوة الإنفجارية .
- استعمال القفزات (Sauts – contrebas) .
- عدد القفزات ٠٨ في الحصة .
- عادة القفزات تبدأ بعلو قصير – ٤٠ سم – ويتم رفعها تدريجيا ، بينما استقبال القفز يكون من الأمام إلى الأعلى .
- الراحة ٠٢ دقيقة أثناء القفزات إلى الأمام .
- الراحة كبيرة – من حيث عد الدقائق – أثناء القفزات إلى الأعلى .
  هذه الطريقة تستعمل مرة واحدة في الأسبوع .
- يجب عدم استعمالها ١٠ أيام قبل المنافسة .

الطريقة البليومترية باستعمال الحمولات الزائدة :

Pliométrie avec charge additionnelle خصوصياتها :

- تستعمل فيها % من الحمولة القصوى من ١٥٠ % إلى ٢٠٠ % من القوة القصوى الإرادية للفرد .
- عدد الحلقات من ٠٧ إلى ٠٩ في الحصة .
- سرعة التنفيذ أقل من ثانية Seconde .
- الراحة ٠٤ دقائق أثناء الحلقة .
- تكون فيها نسبة تطوير صفة القوة بنسبة عالية .