

## ٠٦ تخطيط وتقسيم تدريب القوة الى فترات

### ١/٦ قواعد عامة لتخطيط وتقسيم تدريب القوة الى فترات

تمشياً مع الأسلوب المتبع فى عملية تقسيم التدريب الرياضى الى فترات يوجد فى تدريب القوة أيضاً تقسيم لمحتويات تدريب القوة موجه الى تحقيق اهدافاً معينة؛ ويشمل هذا التقسيم فترة اعداد وفترة منافسات وفترة انتقال.

ولكل من هذه الفترات تخطيط تدريب، وأهداف محددة وطرق ومحتويات تدريبية خاصة بها تهدف الى الوصول الى الفورمة الرياضية والحفاظ عليها ثم هدمها باسلوب منظم يتم توجيهه والتحكم فيه.

ولكى تحقق أنواع تدريب القوة المختلفة نتائج مثالية اثبتت الناحية العملية ضرورة استمرار كل نوع لفترة زمنية محددة:

- تدريب القوة القصوى: ٧ - ١٣ أسبوع، منها:
- تدريب لبناء العضلات: ٤ - ٨ أسابيع.
- تدريب التوافق داخل العضلة: ٣ - ٥ أسابيع.
- تدريب سرعة قوة: «تكون أساساً عبارة عن تدريب يهدف الى تحسين التوافق بين المجموعات العضلية، وتحسين مستوى التكنيك»: حوالى ثلاثة أسابيع.

لا يؤدي استمرار أحد أنواع تدريب القوة لفترة أقصر من اللازم الي مستوي التكيف المنشود. ففي تدريب التوافق داخل العضلة علي سبيل المثال لا تكفي مثل هذه الفترة للاعتراف الكامل لقوي العضلة التي تم التوصل اليها باستخدام التدريب البنائى.

ومن ناحية أخرى عند استمرار أحد أنواع التدريب لفترة أطول من اللازم فإن المكاسب التدريبية التي يتم التوصل إليها لا تتناسب مع الجهد التدريبي الذي يتم أدائه.

### تدريب القوة أثناء فترة الإعداد

يتم تقسيم فترة الإعداد تبعاً لطول الفترة المتاحة لهذا الغرض الى عدة أقسام أو مراحل. وفي العادة يتأرجح عدد هذه المراحل بين مرحلتين الى ثلاثة مراحل. وسواء تم التقسيم الى مرحلتين أو الى ثلاثة فإنه يتم في الحالتين مراعاة مبدأ التقدم بالحمل. ويكون لكل من المراحل هدف محدد، كذلك تتميز كل منها باستخدام طرق تدريب معينة تصلح لتحقيق الهدف المحدد لها.

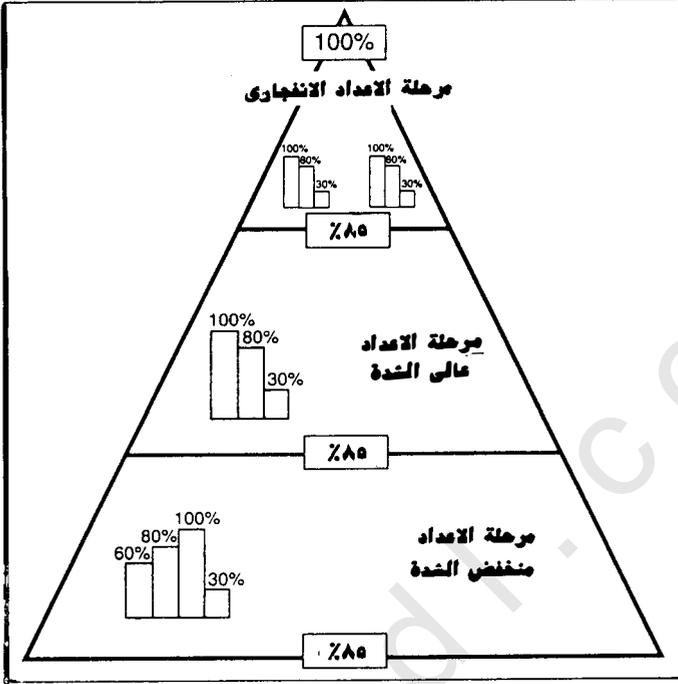
وفيما يلي سنحاول على ضوء مثال من أنشطة سرعة القوة في ألعاب القوى «دفع جله» توضيح كيفية التخطيط لفترة الإعداد بصورة سليمة.

يقسم اجر Egger ( ١٩٩٢ ) فترة الإعداد الى ثلاثة مراحل وهي:

وفي هذا الخصوص تهدف المرحلتين الأولى والثانية الى توفير الأسس العامة بينما تهدف مرحلة الإعداد الانفجاري الى بناء المتطلبات الخاصة بنوع النشاط الرياضي.

وتهدف مرحلة الإعداد الأولى أساساً الى زيادة حجم العضلة. ويوصى إجر بأن تستمر هذه المرحلة لفترة زمنية قدرها أربعة أسابيع «دورة تدريبية متوسطة» (\*) يتم تقسيمها الى أربعة دورات صغيرة «دورات اسبوعية». وتهدف المرحلة الثانية «مرحلة الإعداد مرتفع الشدة» الى تحسين التوافق داخل العضلة وبين المجموعات العضلية، وتستمر هذه المرحلة لمدة ثلاثة أسابيع يتم أثناءها أداء ثلاثة دورات تدريبية صغيرة. وتهدف المرحلة الثالثة «مرحلة الإعداد الانفجاري» الى الارتفاع بمستوى انفجارية الأداء وهي تستمر لدورتين تدريبيتين متوسطتين تستمر كل منها لثلاثة أسابيع وتشمل ثلاثة دورات تدريبية صغيرة.

(\*) بخصوص الدورات التدريبية المتوسطة والصغيرة أنظر (السيد عبد المقصود ،١٩٩٥، ص ١٠٠ ت ت).



شكل (٧٩) المراحل الثلاثة لتطوير القوة على ضوء مثال لتطوير سرعة القوة في ألعاب القوى

ولتفهم شكل (٧٩) بصورة أفضل نود الإشارة أنه يتم أثناء مرحلة الأعداد منخفض الشدة زيادة حجم التدريب: فإذا تصورنا أنه يتم في الأسبوع الأول أداء ثلاثة مجموعات من تمرين ما بعدد مرات تكرار محدد، فيتم في الأسبوع الثاني زيادة عدد هذه المجموعات الى أربعة «بنفس عدد مرات التكرار» وفي الأسبوع الثالث الى خمسة مجموعات. ويتم أثناء الأسبوع الرابع أداء دورة تدريبية صغيرة لاستعادة استجماع القوى حيث تؤدي مجموعتين فقط بدرجة شدة منخفضة «٣٠٪ من أقصى شدة ممكنة». أي يصل حجم الحمل الى أقصى مستوى له «أثناء هذه الدورة المتوسطة» (١٠٠٪) خلال الدورة التدريبية الصغيرة الثالثة... ويبلغ أثناء الدورة الثانية ٨٠٪ وأثناء الدورة الأولى ٦٠٪. من أقصى مستوى له. وبينما كان هدف المرحلة الأولى الارتفاع بحجم حمل التدريب يتم في المرحلتين التاليتين خفض هذا الحجم ورفع شدة الحمل. حيث

يؤدى فى الأسبوع الأول من كل مرحلة تدريب على الشدة يهدف إلى اغتراف امكانات الرياضى الحالية بالكامل لدرجة لا يمكن معها تكرار نفس مستوى الحمل مرة أخرى أو الارتفاع به أثناء هذه المرحلة.

ويتركز الاهتمام أثناء مرحلة الاعداد على الشدة ومرحلة الاعداد الانفجارى على نوعية الأداء «على الشدة وانفجارى». ولذلك ينخفض مستوى الحمل أثناء هاتين المرحلتين من دوره تدريبيه صغيره الى أخرى حتى يتم تجنب حدوث حمل زائد. وكما يتضح من الشكل تتكون مرحلة الاعداد الانفجارى من دورتين تدريبيتين متوسطتين.

وعلى ذلك يستمر مثل هذا الهرم من ١٢ الى ١٦ أسبوع للاعداد لفترة منافسات تستمر من أربعة الى ستة أسابيع. وغنى عن الذكر أنه للاعداد لفترة منافسات أخرى يلزم الأمر تكرار دورة «فترة» الاعداد مرة أخرى.

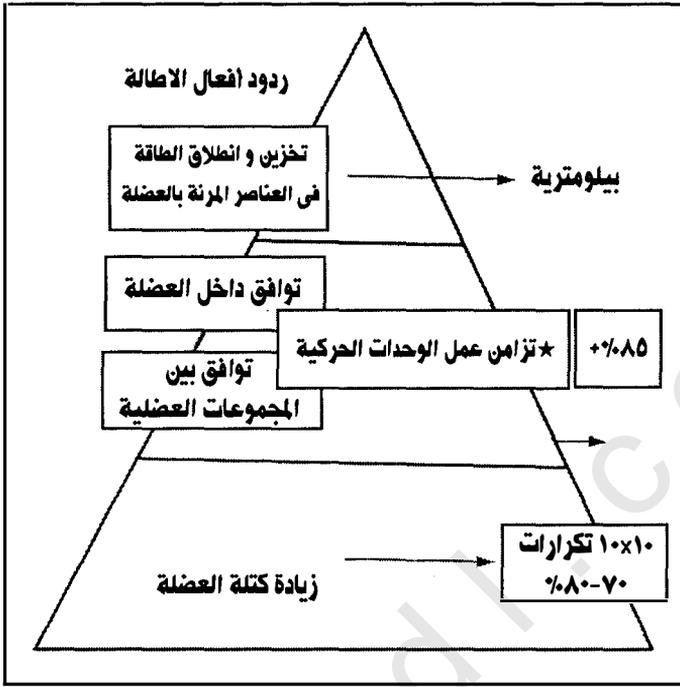
ولاعطاء فكرة واضحة عن التطور الذى يحدث فى كل من مجالات التدريب المختلفة أثناء فترة الاعداد سنخصص فيما يلى شكل خاص بكل مجال قبل أن يتم جمعها كلها فى شكل (٨٤).

### **التقدم بالعمل من وجهة نظر تشريحية - فسيولوجية**

كما يوضح شكل (٨٠) تشكل ميكانيكيات مختلفة الأساس للتقدم بالحمل من وجهة نظر تشريحية فسيولوجية.

وتتميز مرحلة الاعداد منخفض الشدة بتدريب عضلى بنائى يهدف الى زيادة كتلة العضلة. وتميز مرحلة الاعداد مرتفع الشدة بأداء تدريب يهدف الى تحسين مستوى التوافق داخل العضلة وبين المجموعات العضلية. وأخيرا تتميز مرحلة الاعداد الانفجارى باستخدام تدريب يهدف الى تحسين الميكانيكيات الانعكاسية بالعضلة.

ولكل من أنواع التدريب هذه توجد طرق ومحتويات تدريب خاصة بها. فيستخدم فى التدريب العضلى البنائى طرق التدريب الخاصة برياضة كمال



شكل (٨٠) ميكانيكية تطوير القوة

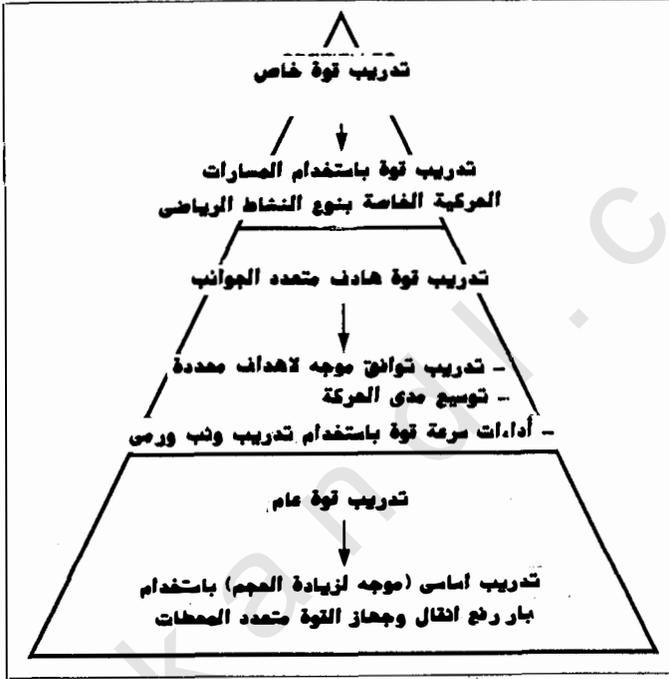
الأجسام بمجموعات تشمل كل منها عشرة تكرارات بدرجة شدة من ٧٠ - ٨٠٪. ولتحسين التوافق داخل العضلة وبين المجموعات العضلية تستخدم طرق التدريب عالية الشدة «فوق ٨٥٪». ولتحسين الميكانيكيات الانعكاسية بالعضلة تستخدم طريقة التدريب البليومترى والأشكال التدريبية الأخرى ذات درجة القربة معها.

### التقدم بالحمل من وجهة نظر الأهداف التدريبية

يتم الاستناد فى هذا الخصوص إلى كوتسنستوف (١٩٧٠) والذى قسم تدريب القوة الى تدريب قوة عامه - تدريب قوة هادف متعدد الجوانب وتدريب القوة المتخصص.

وأعطى إجر أمثلة لأشكال التمرينات المستخدمة فى كل من أنواع التدريب المختلفة على ضوء تدريب بهدف الى تحسين مستوى قوة الرمى وقوة الضرب «التنس - الكرة الطائرة، رمى الرمح».

- فى تدريب القوة العامة يتم استخدام تمرينات لتقوية العضلات العاملة

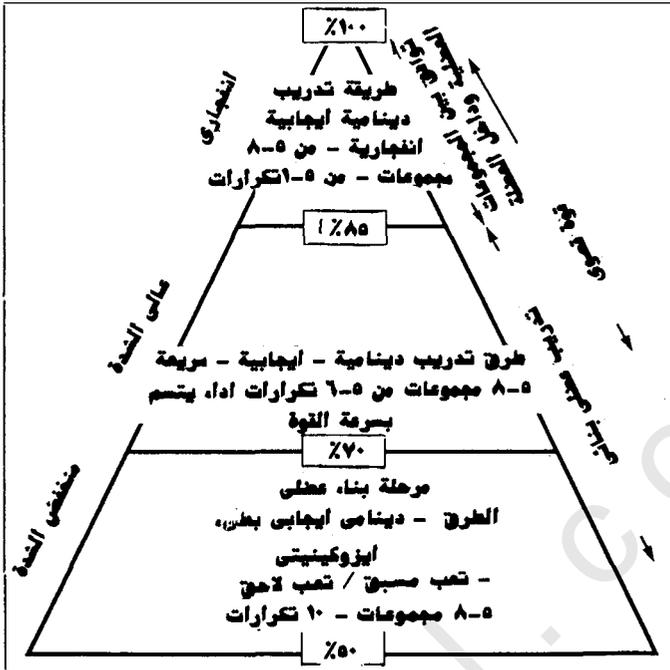


شكل (٨١) أهداف تدريب القوة أثناء المراحل المختلفة

على مفصل واحد... أو على مفصلين، حيث يتم تدريب كل من عضلات الذراع وعضلات الكتف بصورة منفصلة... أو يتم تدريبهما سوياً.

- فى التدريب الهادف متعدد الجوانب تستخدم تمرينات رمى كرة طبية من أوضاع مختلفة تتضمن جوانب هامة من المسار أو المسارات الحركية التى تستخدم فى المنافسة.

- فى التدريب المتخصص تحتل التمرينات «المسارات الحركية» المستخدمة أثناء المنافسة المكانة الرئيسية.



شكل (٨٢) طرق التدريب المستخدمة لارتفاع بمستوى القوة القصوى أثناء مراحل تطوير مستوى القوة المختلفة على ضوء مثال لأنشطة سرعة القوة

### التقدم بالحمل من وجهة نظر طرق التدريب

يجب أن يراعى فى هذا الخصوص التتابع السليم لاستخدام طرق التدريب (شكل ٨٢). حيث يتم فى البداية باستخدام طرق التدريب التى يمكن أن تؤدى الى التقدم بمستوى قدرة «القوة الخام» توفير قاعدة جيدة يمكن على أساسها استخدام طرق التدريب التالية. إذ يجب الاعداد لاستخدام أساليب وطرق تدريب معينة... مثل التدريب غير المتراكم... التدريب البليومتري... إلخ وذلك إذا ما رغبتنا فى تجنب اصابات غير ضرورية والقاء متطلبات عالية على كاهل الرياضى. ويوضح شكل (٨١) نموذجاً للتقدم بالحمل من وجهة نظر طرق التدريب عندما يكون هدف التدريب تطوير مستوي القوة القصوى لاستخدامه كقاعدة يتم عليها تطوير مستوى سرعة القوة بعد ذلك.

ولاستخدام أسلوب أداء التكرارات بعد تعب مسبق وطريقة المجموعات الممتازة (أنظر ص ٢٥٤) يوصى ببدء التتابع التالى أثناء مرحلة التدريب

منخفض الشدة: فى البداية أداء عشرة تكرارات لتمرينات مركبة «على سبيل المثال تمرين ثنى الركبتين من الوقوف» (\*) يلى ذلك أداء عشرة تكرارات يتم أثناءها التركيز على شكل واحد من أشكال الانقباض العضلى «الاقتصار على عملية مد الركبتين» حيث يتم فى هذه الحالة التدريب تبعاً لأسلوب التعب المسبق مع التركيز على شكل الانقباض العضلى غير المتراكم. ويتم أداء التمرين الأخير اما باستخدام آلة تدريبية خاصة أو بمساعدة الزميل. حيث يؤدي ضغط اضافى على البار أثناء مرحلة الأداء غير المتراكم.

ولا يقتصر تأثير هذا الأسلوب لتتابع أداء اشكال التدريب على زيادة حجم العضلة وانما يؤدي أيضاً الى تحسين عملية التنبيه العضلى.

ولمرحلة التدريب على الشدة يكون من المناسب استخدام الأسلوب المتباين (أنظر ص ٣١٦) باستخدام تمرينات مركبة خاصة بنوع النشاط الرياضى الممارس. وفيما يلى نسوق مثالاً لتدريب عضلات الكتف والذراع للاعب دفع جله باستخدام تمرين رقود على الظهر فوق مقعد سويدي. مسك بار رفع الأثقال على الصدر. مد الذراعين:

- من خمسة الى ستة تكرارات أداء عضلى غير متراكم (٩٠٪ أ.ت. «أقصى تكرار ممكن اداؤه».

- من خمسة الى ستة تكرارات بليومترية (٦٠٪ أ.ت).

- أداء عضلى ايزومتري بدرجة شدة ٧٠٪.

- ٢ × ٦ أداء عضلى متراكم (٥٠٪ أ.ت) بأسلوب أداء انفجارى.

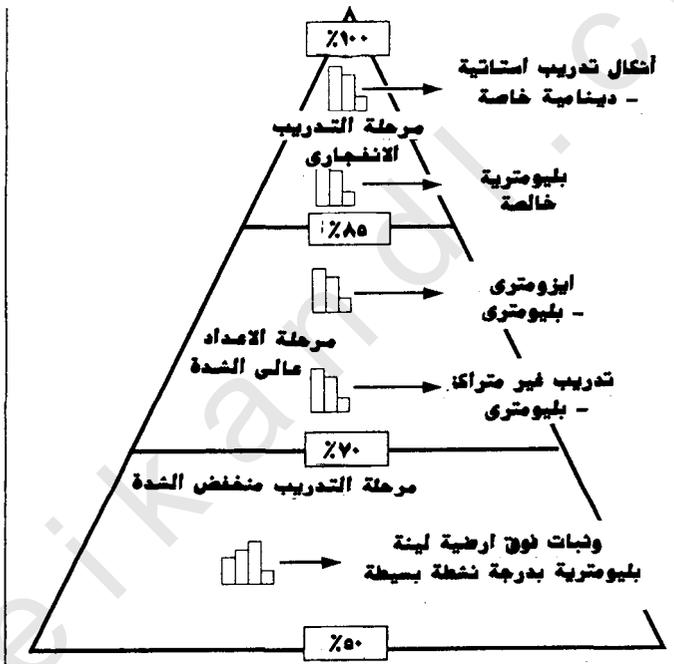
ويتم بين المجموعات أداء فترة راحة تبلغ خمسة دقائق. وأثناء مرحلة الأداء الانفجارى يتم تفضيل التمرينات التى تؤدى بدرجة شدة عالية (٩٠٪) وباستخدام قوة انفجارى. ويتم على سبيل المثال أداء مجموعة ثنى الركبتين كاملاً بدرجة شدة ٩٠٪ يليها مجموعة وثب بدون أحمال اضافية... وهكذا.

(\*) يقصد مركب هنا أن التمرين يشمل اسلوبى العمل المتراكم وغير المتراكم.

ويؤدي هذا التبديل بين استخدام اثقال كبيرة واستخدام احمال خفيفة « على سبيل المثال وزن الجسم» إلى الربط بين تدريب القوة الخاصة والتوافق.

### التقدم بالحمل على ضوء مثال لتطوير قوة الوثب

يحدث أيضاً عند تطوير مستوى قوة الوثب الخاصة تقدم مستمر في استخدام طرق التدريب أثناء مراحل الاعداد منخفض الشدة، مرتفع الشدة. والأداء الانفجاري (شكل ٨٣).



شكل (٨٣) طرق تطوير سرعة القوة أثناء المراحل: منخفضة الشدة - عالية الشدة - الانفجارية

ويطلق إجر على مرحلة الاعداد منخفض الشدة فى تدريب قوة الوثب مصطلح «المرحلة الوقائية أو مرحلة تجنب الاصابات» ويتكون محتوى التدريب أثناء هذه المرحلة أساساً من مجموعات وثب يؤديها الرياضى حافى القدمين على أرضية لينه نسبياً. ويؤدي التدريب فوق هذا النوع من الأرضية الى تدريب قدرة

التوازن من ناحية ومن ناحية أخرى إلى تدريب عضلات القدمين الهامة فى هذا الخصوص. وتحتل أثناء هذه المرحلة تمرينات الوثب بكافة أنواعها المكانة الرئيسية بين المحتويات التدريبية «بقدم واحدة... بالقدمين... للأمام... للخلف... للجانب... عمودى... إلخ» حيث تشمل كل مجموعة عشرة تكرارات فى المتوسط.

وأثناء مرحلة الاعداد على الشدة يتم التركيز على تغيير أشكال الانقباض العضلى بصفة مستمرة. ويشكل التبديل بين شكلى الانقباض الازومتري وغير المتراكز اعداداً جيداً لأساليب العمل التالية «البليومتري، - والازومتري - والدينامى» والتي تستخدم بالذات أثناء المرحلة التى تسبق مرحلة الاعداد للمنافسات.

وأثناء مرحلة الاعداد الانفجارى التالية يتم الاقتصار تقريباً على أداء تمرينات بليومترية والتي يتم اداء تكوين منها مع تمرينات ايزومترية - دينامية. ويوضح شكل (٨٤) بعض الأشكال التدريبية التى يمكن استخدامها فى هذا النوع من التركيبات.



شكل (٨٤) اسلوب التدريب المتجانين فى التدريب البليومتري (أ) بـ وبدون استخدام احمال

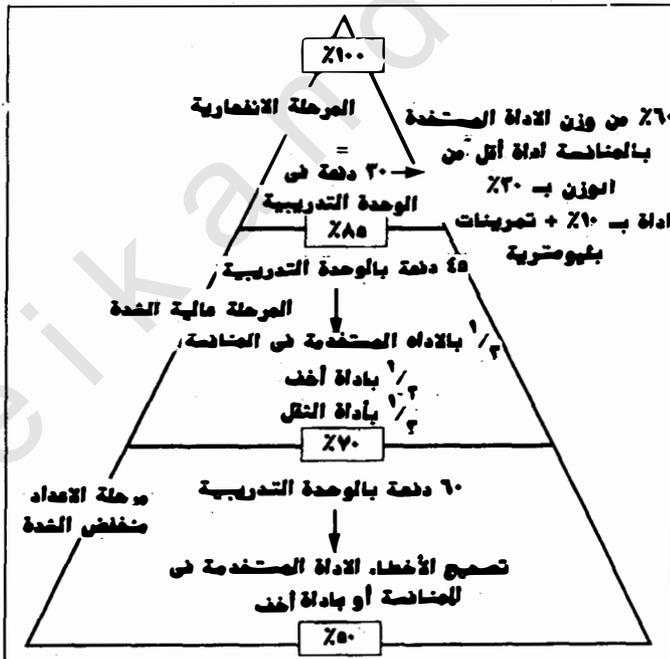
اضافية (ب) متراكز / فير متراكز (عن كويتى ١٩٨٨)

## التقدم بالعمل من وجهة نظر نوع النشاط الرياضى الممارس

تكامل تدريب التكنيك في تدريب القوة أثناء مراحل الاعداد المختلفة:

يجب أن يتم بجانب مسار التدريب الذى تم شرحه، والذي يهدف الى تطوير مستوى القوة الخاصة «تدريب القوة القصوى أو سرعة القوة بتتابع استخدام طرق التدريب المميزة لكل»... يجب أن يتم تدريب التكنيك الرياضى الخاص والعمل على تكامل هذا التكنيك فى كل مستوى قوة خاصة يتم التوصل اليه. وفيما يلى سنحاول أن نوضح المسار الذى يجب أن يتبع فى هذا الخصوص على ضوء مثال لتدريب لاعب دفع جله.

ويوضح شكل (٨٥) مسار ثلاثة مراحل الاعداد وما يجب أن يتبع أثناء كل مرحلة فى هذا الخصوص.



شكل (٨٥)

مراحل تطوير مستوى القوة الخاصة بنوع النشاط الرياضى الممارس على ضوء مثال لدفع الجله

يتم أثناء مرحلة الاعداد منخفض الشدة أداء تدريب تكتيك متنوع بصورة موازية للتدريب العضلى البنائى. ويتم فى هذا النوع من التدريب استخدام أدوات أثقل أو أخف من تلك التى تستخدم فى نوع النشاط الرياضى الممارس. ويؤكد بارتونيتس Bartonietz (١٩٩٢) الفاعلية الكبيرة لاستخدام أدوات أثقل من المستخدمة أثناء المسابقة إذ يري أنها تؤدى الى الارتفاع بمستوى بذل قوى التسارع. كذلك يرى أنه:

فى أهم عناصر الميكانيكا الحيوية المحددة للمستوى «على سبيل المثال قيم التسارع بالزاوية فى مجالات المفاصل المختلفة» يكون من الضرورى للارتفاع بمستوي الانجاز استخدام أدوات أثقل أثناء اداء تمرينات القوة من تلك المستخدمة أثناء المنافسات.

وفى نفس الوقت يوجه الانتباه الى مشاكل استخدام أدوات أخف إذ يؤدى ذلك الى بذل قوى تسارع أقل من تلك التى تحدث باستخدام الاداه المستخدمة أثناء المنافسة. ويرى أن استخدام أدوات أخف من تلك المستخدمة أثناء المنافسة السبب فى أن عمليات التوجيه العصبى العضلى لا تظهر فى الناحية العملية لتدريب سرعة القوة بالصورة المطلوبة لتحقيق مستويات عالية.

ويشير إجر إلى ضرورة اختيار وزن الاداة بما يتمشى مع المستوى الحالى للرياضى ومتطلبات منافسات نوع النشاط الرياضى الممارس.

يجب مراعاة: إذا ما تم التدريب بوزن غير مناسب «أثقل أو أخف من اللازم» لفترة طويلة فإن ذلك يؤدي إلى بناء وتثبيت برنامج حركي خاطيء «أبطأ أو أسرع من اللازم». حيث يتم تنشيط مجموعات عضلية مختلفة أو الياف عضلية مختلفة عن تلك المستخدمة فى المسارات الحركية التى يتم اداؤها فى نوع النشاط الرياضى الممارس. ولتجنب بناء نمونج حركي خاطيء «نمط حركي ديناميكي مستقر» يجب عدم استخدام ادوات يختلف وزنها عن وزن الاداه

المستخدمة في المنافسة بأكثر من ١٠ - ١٥٪ (\*). ويكون اداء تصحيحات لبرنامج حركي تم تعلمه وتثبيتته بصورة خاطئة بمثابة عملية بالغة الصعوبة فضلاً عن استمرارها لفترة زمنية طويلة. ولذلك يجب من حيث المبدأ العمل علي تجنبها بقدر الامكان.

وأثناء مرحلة الاعداد مرتفع الشدة يتم التركيز على التدريب بأدوات أثقل وأخف وبنفس وزن الأداة المستخدمة أثناء المنافسة. وفي هذا الخصوص يتم استغلال أثر التباين «اختلاف وزن الأداة المستخدمة» للارتفاع بمستوى قدرة التوافق.

ولضمان أداء المسارات الحركية بمستوى سرعة قوة عالي يتعين خفض عدد مرات التكرار بالمقارنة بمرحلة التدريب السابقة. وفي حالة عدم تمكن الرياضي من أداء الحركات بمستوى سرعة قوة مناسب فيجب تغيير محتوى التدريب الى مجال آخر.

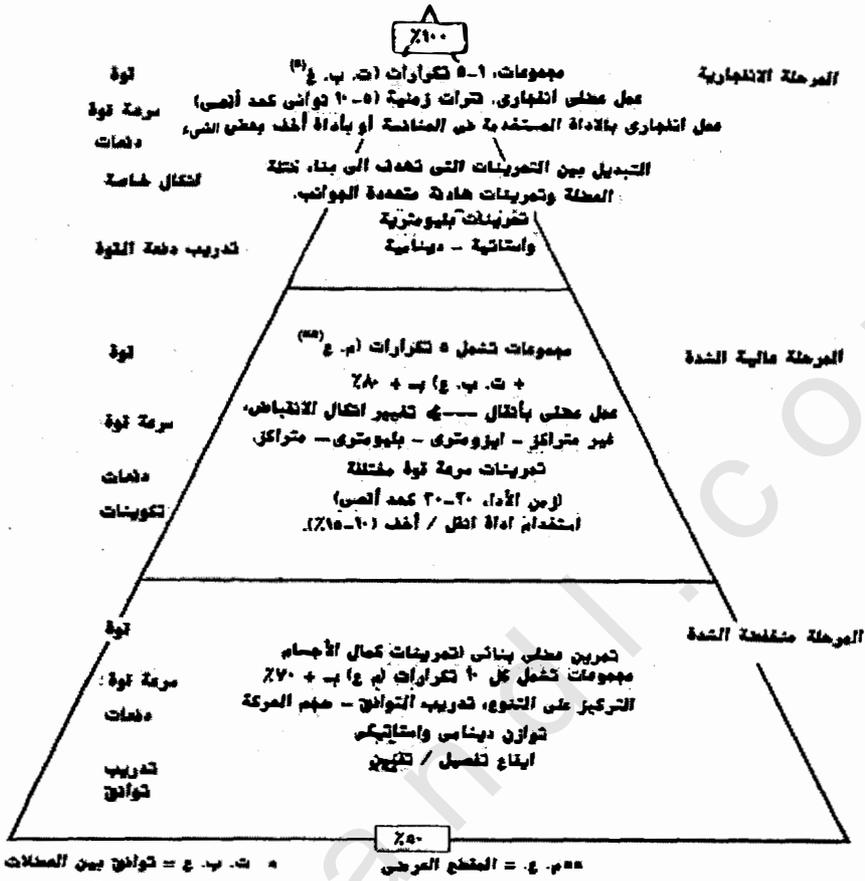
ويسيطر أثناء مرحلة الاعداد الانفجاري التدريب بنفس الاداة المستخدمة في المنافسة، إلا أنه يمكن أيضاً استخدام أدوات أخف لتحسين مستوى قدرة سرعة القوة. وبالإضافة الى ذلك يتم التركيز على أداء تمارينات بليومترية «استلام الجهاز ثم معاودة دفعه مباشرة مع استغلال دوره المد - التقصير».

ويعطى شكل (٨٦) نظرة عامة شاملة على نموذج مراحل الاعداد الثلاثة «العام والخاص» الذي تم شرحه على ضوء مثال لتدريب رفع الجله.

وفي الألعاب الجماعية التي تكون «توليفة» المستوى فيها أكثر تعقيداً عن تلك المسابقات التي يتم فيها التركيز على جانب واحد «على سبيل المثال أنشطة سرعة القوة في العاب القوى» لايمكن أداء تدريب يقتصر توجيهه على قدرات الأسس البدنية. وبالرغم من أنه يتم التركيز أثناء مرحلة الاعداد الأولى على تطوير مستويات قدرات الأسس البدنية يجب أيضاً تطوير عناصر أخرى خاصة

---

(\*) مازال يوجد خلاف كبير فى الرأى حول هذه القيمة إذ يرى مؤلفون آخرون ضرورة عدم استخدام أدوات يختلف وزنها عن وزن الأداة المستخدمة فى المنافسة بأكثر من ٤ - ٥٪ كوتستنزوف (١٩٧٢).



شكل (٨٦) مراحل تطوير مستوى القوة الخاصة على ضوء مثال للأنشطة التي تعتمد على سرعة القوة «دفع الجلة»

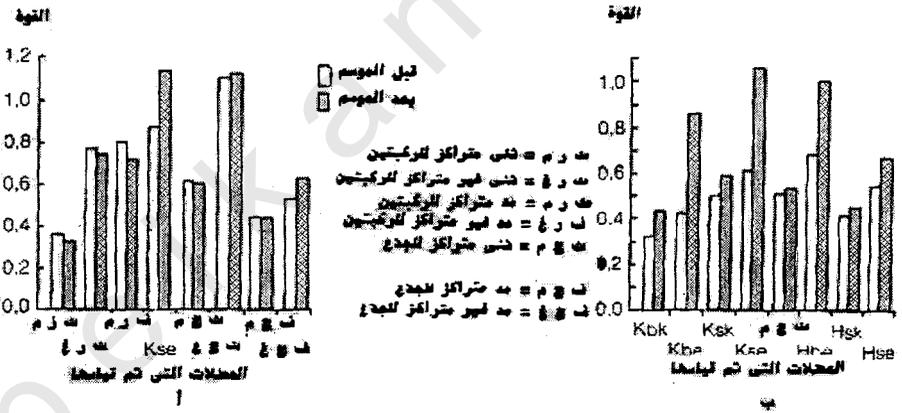
بنوع النشاط الرياضى بصفة مستمرة أثناء مسار هذه المرحلة. إذ لا يكون لتدريب قدرات الأسس البدنية فى هذه الأنشطة بالمقارنة بتدريب النواحي المهارية والتاكتيكية أكثر من وظيفة أو دور مساعد فى عملية التقدم بمستوى الانجاز. لأنه ينطبق فى الألعاب الجماعية الأساس: لا يكون اللاعب الأقوى، الأسرع ذو مستوى التحمل الأعلى أو ذو درجة المرونة الأعلى هو أفضل اللاعبين وإنما يكون أفضلهم هو ذلك الذى يتقن تكتيك وتاكتيك اللعب بصورة تامة ويقوم بتطوير قدرات أسس المستوى المناسبة بالقدر الكافى.

## تدريب القوة أثناء فترة المنافسات

يجب الحفاظ أثناء فترة المنافسات على مستوى القوة الذي تم اكتسابه أثناء فترة الاعداد. ويتم ذلك بأداء ما يسمى «بتدريب الصيانة» (\*) لمرة واحدة في الأسبوع على الأقل. وبذا يتم تجنب حدوث هبوط في مستوى القوة القصوى وسرعة القوة والحفاظ على عوامل أساسية محددة لمستوى الفورمة الرياضية عند مستوى عالي.

ومن طرق التدريب التي تحتل أهمية خاصة في هذا الخصوص هي تلك الطرق التي يظهر تأثيرها بسرعة «تأثير قصير المدى» والتي تلعب أيضاً دوراً هاماً أثناء مرحلة الاعداد المباشر للمنافسات (أنظر الجدول ).

وكما يوضح شكل (٨٧) يلعب تدريب الصيانة دوراً هاماً أيضاً في



شكل (٨٧)

مستوى القوة لدى لاعبي كرة قدم لم يودوا تدريب صيانة (أ) وآخرون أودوا تدريب صيانة (ب)

(\*) في حالتنا هذه صيانة مستوى القوة الذي تم التوصل اليه.

الألعاب الجماعية. حيث أظهر كافة اللاعبين الذين قاموا بأداء تدريب قوة أثناء فترة المنافسات «وينطبق ذلك أيضاً على بقية قدرات أسس المستوى» مستوى قوة أعلى عند نهاية هذه الفترة بالمقاومة بأولئك الذين لم يؤدوا هذا النوع من تدريب القوة.

ويمكن أن يؤدي غياب «تدريب الصيانة» الى حدوث «انهيار» فى مستوى القوة والذي يكون له نتائج سيئة فى الألعاب الجماعية بالذات نظراً لاستمرار المنافسات لفترة طويلة. وبالرغم من حدوث تحسن فى مجالى التكنيك والتاكتيك يحدث هبوط فى المستوى العام.

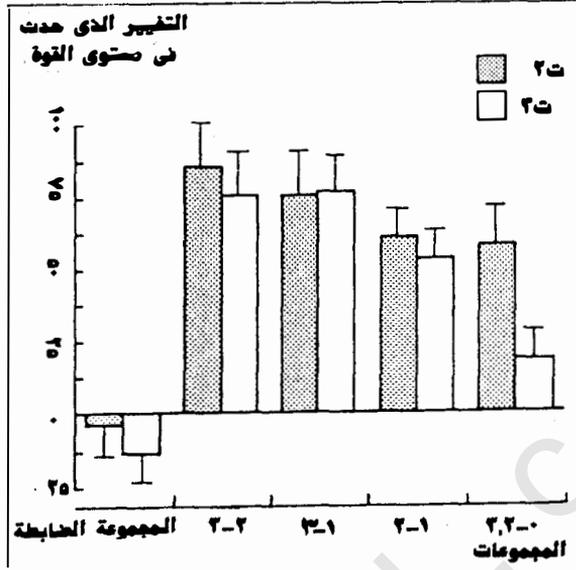
### تدريب القوة أثناء فترة الانتقال

توضح تجربة جرافس Graves وآخرون الأهمية الكبيرة للاستمرار فى أداء «تدريب صيانة» فى مجال القوة. وتوضح النتائج أنه يمكن الحفاظ على مستوى القوة الذى تم اكتسابه «من خلال التدريب» بالكامل تقريباً لمدة تبلغ حوالى ثلاثة أشهر عندما يتم الاقلال من التدريب «مع مراعاة أن يكون التدريب كافياً وبدرجة شدة مناسبة». أما عند ايقاف التدريب تماماً فيحدث هبوط كبير فى مستوي القوة (شكل ٨٨).

كذلك أوضحت تجربة كسلنج / فيول (١٩٩٠) أن التوقف عن التدريب يؤدي الى حدوث أضرار كبيرة فى مستويات كافة قدرات الوثب وقدرات البدء.

### ارشادات للناحية العملية للتدريب

- فى المستويات العالية يجب أن يستمر تدريب القوة طوال العام.
- يجب مراعاة مبدأ التقدم بالحمل أثناء جميع مراحل فترة الاعداد وذلك فيما يختص بالهدف وطرق التدريب.... والمحتوى... وخصائص نوع النشاط الرياضى.... إلخ. ويجب أن توفر هذه الأحمال فى النهاية الأسس الضرورية لأداء احمال المنافسة بدرجة عالية من الكفاءة.



شكل (٨٨) التغييرات التي تحدث في مستوى القوة القصوى  
ثم القياس ايزومتريا للمعضلات المادة للركبة لدى مجموعة تدريبية  
أدت التدريب لمدة (١٠-١٨ أسبوع) ومجموعات أخرى ظلت من عدد  
مرات التدريب وكذا من مدة استمراره (١٢ أسبوع)

(٣) : ٢-٣ = ثم اقل عدد مرات التدريب من ثلاثة مرات الى مرتين؛  
١-٣ = ثم الاقل من ثلاثة مرات الى مرة واحدة؛ ١-٢ = ثم الاقل من مرتين الى مرة واحدة؛ ٢-٣ = صفر  
ثم الاقل من ثلاثة مرات أو مرتين تدريب اسبوعياً الى الصغير (عن جرافى ١٩٨٨).

- يجب أثناء فترة الانتقال أو الفترات التي يتم فيها توقف التدريب لأى  
من الأسباب أداء «تدريب صيانة».

- يجب أثناء فترة المنافسات الحفاظ على مستوى القوة الذى تم التوصل  
اليه أثناء فترة الاعداد من خلال أداء تدريب قوة لمرة فى الأسبوع على  
الأقل؛ وذلك حتى يتم تجنب هبوط مستوى القوة القصوى أو سرعة  
القوة وكذا مستويات انجاز السرعة.

وإذا لم يكن ممكناً أداء «تدريب الصيانة» طوال العام فى نطاق التدريب العادى لعدم كفاية الوقت المخصص للتدريب أو لأسباب تنظيمية فيجب أن يحاول المدرب الحفاظ على فورمة الرياضى عن طريق اعطائه «واجبات تدريب منزلية»، ولا يحتاج الأمر إلى الإشارة إلى أن التدريب المنزلى لا يمكن ادائه إلا إذا كان الرياضى على دراية كاملة بجدوى مثل هذا التدريب وعلى استعداد للتعاون مع المدرب فى هذا الخصوص.

### **جوانب خاصة بتخطيط وتقسيم تدريب القوة الى فترات**

عند استخدام طرق واشكال التدريب المختلفة يجب مراعاة أن لكل منها تأثير تدريب فورى ومتأخر ومتجمع، وبالطبع تكون المعلومات عن التتابع الزمنى لكل من هذه التأثيرات هامة لتخطيط التدريب قصير ومتوسط وطويل المدى. وفيما يلي سنتناول هذه التأثيرات لبعض أنواع تدريب القوة.

### **التدريب المتراكم (\*)**

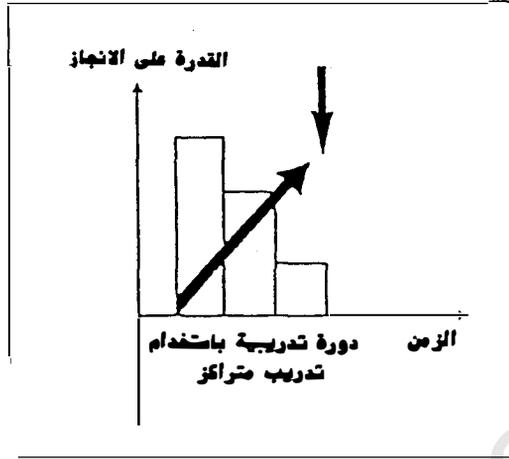
ينتج عن استخدام التدريب المتراكم الآثار التدريبية التالية:

#### **(أ) أثر التدريب الفورى:**

يؤدى استخدام التدريب المتراكم فى الوحدات والدورات التدريبية «على سبيل المثال باستخدام حركات مد الركبتين باستخدام بار رفع أثقال.... وبأداء انفجارى (أنظر شكل ٨٩) الى ظهور تحسن فورى فى مستوى سرعة القوة. ولذلك يصلح التدريب المتراكم مثل بعض انواع التدريب الأخرى (أنظر جدول (١٤) فى عملية الاعداد المباشر للمنافسات لانعاش الرياضيين.

وبعد أداء وحدة تدريبية واحدة بحمل متوسط الشدة «تدريب عضلى بنائى» بـ ٤٠ - ٦٠٪ «حوالى عشرة تكرارات فى المجموعة بتوقيت متوسط» يحتاج

(\*) يتم استخدام مصطلح التدريب فى هذا المقام مجازاً. ويقصد به عندما يتم تركيز التدريب على هذا النوع من الانقباض العضلى.



شكل (٨٩)

#### أثر التدريب الفوري عند أداء دورة تدريبية باستخدام تدريب متراكم

لرياضى لحوالى ثلاثة أيام حتى يعوض الهبوط فى المستوى الذى حدث نتيجة لأداء هذه الوحدة التدريبية «وبالذات فى مجال سرعة القوة».

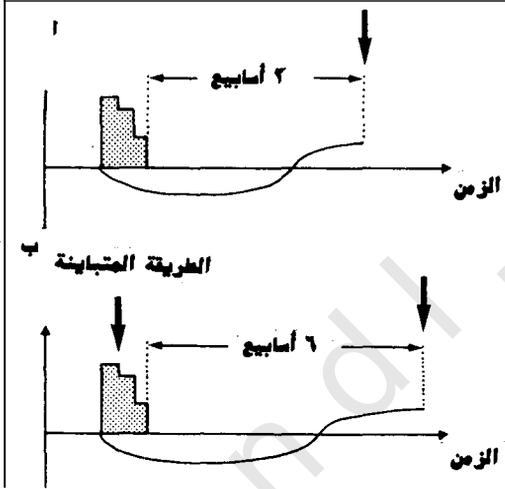
وبعد أداء وحدة تدريبية واحدة باستخدام درجة شدة عالية... وقصوى باستخدام اسلوب التدريب الهرمى يحتاج الرياضى الى حوالى سبعة أيام للوصول الى مرحلة التعويض الزائد. والتدريب لمرة واحدة قبل أداء المنافسة ظاهرة نادرة الحدوث فى الناحية العملية للتدريب ولذلك يهمننا فى المقام الأول التأثير المباشر لتدريب يستمر لمدة أسبوع أو عدة أسابيع.

يجب ملاحظة: يجب عدم أداء التدريب المتراكم بدرجة الشدة العالية والقصوى لأكثر من مرة واحدة فى الأسبوع.

#### أثر التدريب المتأخر

بعد أداء دورة تدريبية متوسطة لمدة ثلاثة أسابيع يقتصر التدريب أثناءها

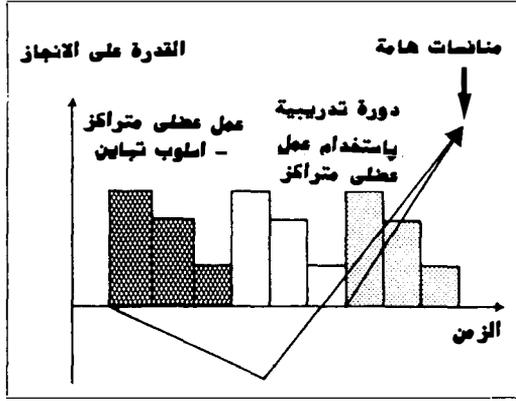
على التدريب المتراكم «على سبيل المثال باستخدام حركات مد الركبتين باستخدام بار رفع أثقال (أنظر ص )» وبالذات عندما يتم أثناء هذه الدورة التدريبية معاودة زيادة شدة التدريب باستخدام الأسلوب المتباين (أنظر ) «بإستخدام عدد مجموعات أكبر» فيمكن أن تمر فترة قدرها ستة أسابيع حتى يحدث ارتفاع فى المستوى (شكل ٩٠).



شكل (٩٠) أثر التدريب المتأخر بعد دورتين تدريبيتين مختلفتين لتدريب القوة: أ عمل عضلى متراكب ب عمل عضلى متراكم تحت معاودة زيادة شدة العمل فيه باستخدام الأسلوب المتباين

### أثر التدريب المتجمع

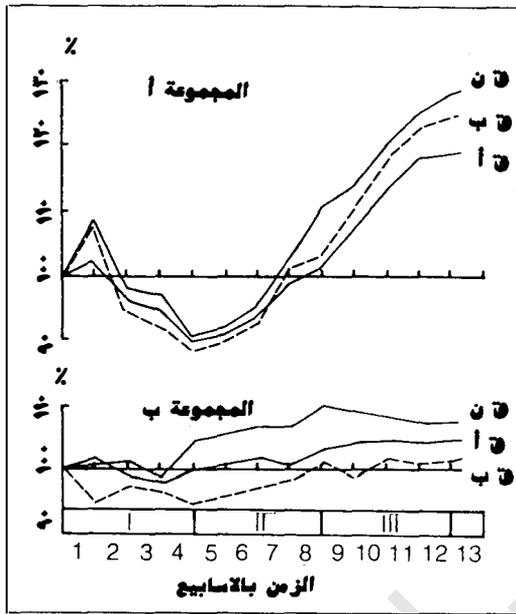
يفهم من مصطلح أثر التدريب المتجمع أنه عند أداء تركيبة هادفة من طرق وأساليب التدريب ذات الأثر التدريبى السريع وتلك ذات الأثر التدريبى البطيء يتم التوصل إلى أثر تدريبي يكون عبارة عن مجموع الاثارة التى تخلفها الطرق المختلفة. وكما يوضح شكل (٩١) يؤدي على سبيل المثال تكوين من ثلاثة أسابيع تدريب على الشدة «بإستخدام التدريب المتباين» مع دورتين تدريبيتين تستمر كل منها ثلاثة أسابيع يتم اثناءهما الاقتصار على أداء تدريب متراكم عادى... يؤدي الى التوصل الى ارتفاع أعلى فى مستوى القوة. وعند التخطيط



شكل (٩١) أثر تدريب متجمع عند أداء مركب من تدريب  
متراكز ذات أثر متخلف مختلف

لتدريب سرعة القوة يجب تركيز الانتباه على ما يسمى بأثر التدريب المتأخر طويل المدى (أنظر أيضاً شكل ٩٢). ويحدث في هذا الخصوص بعد أداء مرحلة تدريبية يتم اثناءها أداء حجم حمل قوة كبير هبوط عابر في مستوى سرعة القوة يليه ارتفاع قوى لقيم سرعة القوة حيث يتخطى هذا المستوى مستوى البداية بصورة كبيرة (أنظر السيد عبد المقصود ١٩٩٥ ص ٣٧ ت ت).

يمكن للمدرب عند استغلاله لأثر التدريب الذي يتأخر ظهوره لمدة طويلة بصورة هادفة أن يحافظ علي مستوي القوة لدي لاعبيه لفترة زمنية طويلة. مما يكون له أهمية كبيرة لدي لاعبي الألعاب الجماعية بالذات. ويمكن باستخدام هذا الأسلوب تجنب نشأة ما يسمى «بالفورمة المبكرة» والتوصل الي ثبات مستويات الأسس البدنية لفترة طويلة دون حدوث انهيار في المستوي.



شكل (٩٢) ديناميكية تطور تيم سرعة القوة بعد اداء مرحلة تدريجية تم اثناءها اداء اهمال قوة عالية الشدة بهدف التوصل الى اثر تدريب متأخر طويل المدى.

المجموعة (أ) رياضيون تم التركيز لديهم على القوة. المجموعة (ب) رياضيون ادوا تدريبهم التقليدي I = حمل القوة، II = الاعداد المباشر للمنافسات، III = بداية المنافسات (عن فرخوشانسكى ١٩٨٨)

ق ب = قوة بدء ق ن = قوة انفجارية ق ا = قوة قصوى

### التدريب غير المتراكم

يؤدى التدريب غير المتراكم الى التأثيرات التالية:

### اثر التدريب الفوري:

عند استخدام طريقة التدريب المركبة (تشينه ١٩٧٧) (١٢٠ - ١٤٠٪ عند أداء ثنى الركبتين ٨٠٪ عند مد الركبتين) يؤدى ذلك لدى الرياضيين

المتعودين على هذا النوع من التدريب الى صعود مباشر فى المستوى سواء كان ذلك بعد وحدة تدريبية واحدة أو بعد دورة تدريبية متوسطة تستمر لفترة ثلاثة أسابيع. وعلى ذلك يصلح هذا النوع من التدريب أثناء تلك الفترة بالذات التى تهدف إلى الاعداد المباشر للمنافسات إلى انعاش الرياضيين. وإذا ما تم معاودة رفع شدة التدريب باستخدام أسلوب التباين فيحتاج الرياضى إلى من ٨-١٠ أيام للوصول الى مرحلة التعويض الزائد.

### أثر التدريب المتأخر

يجانب أثر التدريب الفورى الذى ينتج عن استخدام التدريب غير المتراكم على الشدة بالأسلوب المتباين والذى يظهر بعد فترة من ثمانية إلى عشرة أيام يحدث «يجانب الأثر الفورى» أثر تدريب متأخر يظهر بعد حوالى ستة أسابيع. وعند استمرار هذا النوع من التدريب لمدة ثلاثة أسابيع «غير متراكم بأسلوب متباين» ينتج أثر تدريبي يظهر بعد حوالى من عشرة إلى ١٢ أسبوع.

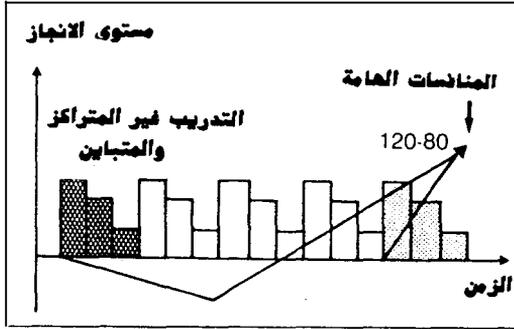
وعلى هذا:

يصلح التدريب غير المتراكم الذى تم معاودة تقويته باستخدام أسلوب التباين للارتفاع بمستوى الانجاز بعد فترة زمنية طويلة نسبياً من استخدامه.

ويؤدى التخطيط للتدريب غير المتراكم تبعاً لأسلوب التباين الى تجنب وصول الرياضيون مبكراً إلى مرحلة الفورمة مما يؤدى الى عدم امكانية الارتفاع بمستوى الانجاز بعد ذلك.

### أثر التدريب المتجمع

عندما يتم التركيب بين التدريب غير المتراكم ذو الأثر التدريبي الفورى وذلك ذو الأثر التدريبي المتأخر يمكن اعداد الرياضيين للمنافسات بصورة هادفة شكل (٩٣).



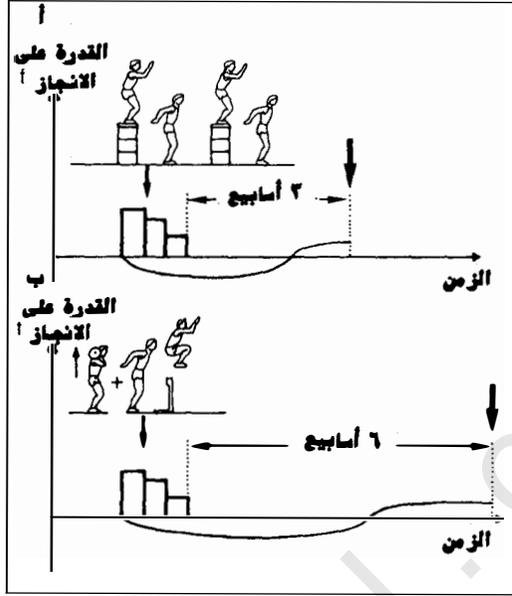
شكل (٩٢)

أثر التدريب المتجمع الناتج من اداء دورات تدريب قوة مختلفة  
باستخدام الاسلوب غير المتراكم

## التدريب البليومتري

يتوقف الأثر التدريبي المباشر لاستخدام التمرينات البليومترية بدرجة كبيرة على الشكل الذي يتم استخدامه. فتصلح البليومترية الصغيرة «تتابع أداء وثبات متنوعة... الجرى مع الوثب... إلخ» تصلح لتنشيط الرياضيين أثناء مرحلة الاعداد المباشر للمنافسات. وتحتاج البليومترية المتوسطة «الوثب بالارتقاء المزدوج لليمين ولليسار عبر مقعد سويدي... أو عبر مواجز» الى ثلاثة أيام للراحة... وتحتاج البليومترية ذات درجة الشدة العالية الى عشرة أيام... وتحتاج اعلى الأشكال شدة «المتباينه» الى ١٥ يوم (شكل ٩٣).

تمثل التمرينات البليومترية عالية الشدة حملاً عالياً جداً علي الرياضي، ولذلك يجب عدم استخدامها أكثر من اللازم، كذلك يجب مراعاة أن تتخذ موقعها قبل المنافسات القوية بفترة كافية.



شكل (٩٤) أثر التدريب المتبني الناتج عن استخدام التمرينات البليومترية: «م» البليومترية

عالية الشدة «ت» بليومترية وتمرينات متباينة (ب)

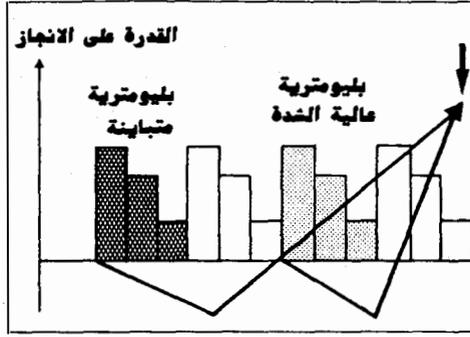
(عن كومتيتي ١٩٨٨)

### أثر التدريب المتأخر

عند أداء دورة تدريبية تستمر ثلاثة أسابيع باستخدام تمرينات بليومترية «عالية الشدة» يحتاج الرياضي الى حوالي ثلاثة أسابيع للوصول الى مرحلة التعويض الزائد؛ وتحتاج أعلى أشكال هذه التمرينات شدة «المتباينة» الى ستة أسابيع على الأقل.

### أثر التدريب المتجمع

يوضح شكل (٩٥) أثر تدريبي متجمع عند الربط بين دورتين تدريبيتين «واحدة طويلة الأجل والأخرى قصيرة الأجل».



شكل (٩٥) أثر التدريب المتجمع الناتج عن دورتين  
تدريبيتين ذات درجتى شدة مختلفتين

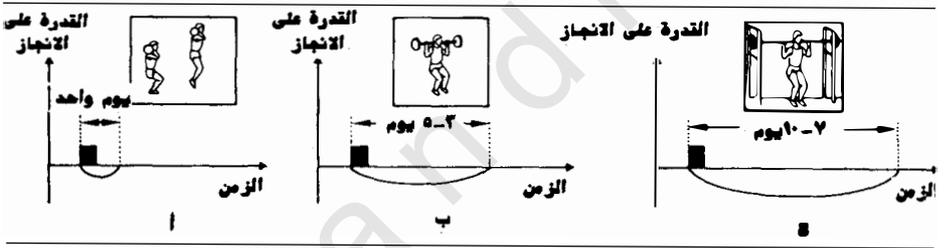
لتجنب زيادة مستوي الحمل علي الرياضي بصورة أكبر من اللازم «خطر الحمل الزائد» وكذا لتجنب الاقلال من درجة الفاعلية العالية لهذه التمرينات نتيجة للتعود عليها، يجب عدم استخدام دورات تدريبية باستخدام البليومترية عالية الشدة أثناء الدورة التدريبية السنوية بصورة متكررة. ويجب أن يقتصر استخدامها علي فترة الاعداد وفي موعد زمني مناسب. أما بالنسبة للبليومترية الصغيرة التي يستخدم فيها كل أنواع الوثبات المختلفة فيمكن علي العكس من ذلك استخدامها بكثرة طوال العام.

### التدريب الأيزومتري

يؤدي التدريب الأيزومتري إلى الآثار التالية:

## أثر التدريب الفوري

مثل التدريب البليومتري يتوقف الأثر الفوري للتدريب الأيزومتري على أسلوب التدريب الذي يتم اختياره. فإذا ما تم أداء التدريب الأيزومتري ضمن ما يسمى بالأسلوب المعاكس (\*) فلا يحتاج الأمر لأكثر من يوم واحد للراحة. أما إذا تم استخدام الانقباض الأيزومتري ضمن ما يسمى «الأيزومترية التامة» (\*\*\*) يحتاج الأمر الى من ثلاثة الى خمسة أيام. أما إذا تم استخدام أسلوب «الأيزومترية القصوى» والتي يتم فيها أداء أقصى ضغط ممكن ضد مقاومة ثابتة «على سبيل المثال ضد عقلة ثابتة» لمدة من أربعة الى ستة ثوانى. فيحتاج الأمر الى من سبعة الى عشرة أيام شكل (٩٦).



شكل (٩٦) أثر التدريب الفوري لطرق تدريب ايزومتري مختلفة

(١) الأسلوب المعاكس: (ب) الأيزومترية التامة (ج) الأيزومترية القصوى

(عن كومتيتى ١٩٨٨)

**يجب ملاحظة: يصلح التدريب المعاكس للاعداد المباشر للمنافسات وذلك بسبب تأثيره المباشر.**

(\*) يستخدم فى هذا الأسلوب خليط من أشكال الانقباض العضلى حيث يتم أداء انقباض عضلى ايزومتري قبل أداء الانقباض العضلى الدينامى مباشرة. ويؤدى هذا التوتر الذى يسبق الانقباض الدينامى الى تنبيه عدد أكبر من الوحدات الحركية العصبية.

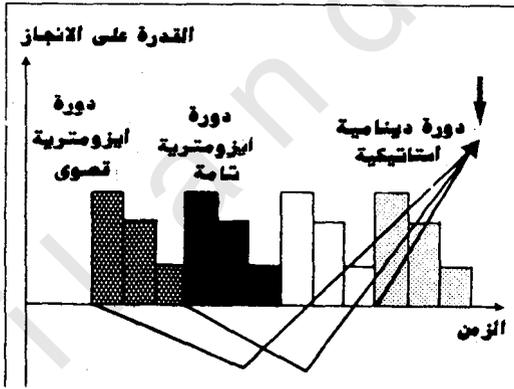
(\*\*) يتم فى هذا النوع من التدريب أداء خليط بين الانقباض الأيزومتري والانقباض غير المتراكم. فيتم فى هذا الخصوص رفع وزن «يبلغ حوالى ٨٠٪ من أقصى شدة» وحتى التعب عند احد الزوايا الهامة لمستوى الانحياز؛ وبالذات تلك التى يتم اتخاذها أثناء وضع الاستعداد «على سبيل المثال الزاوية ٩٠° التى يتم اتخاذها عند وضع الاستعداد للعدو». وبعد الوصول الى مرحلة التعب يتم ثنى الركبتين بالتدرج.

## أثر التدريب المتأخر

يتشابه الأثر الناتج عن أداء وحدة تدريبية واحدة مع ذلك الناتج عن أداء دورة تدريبية متوسطة: فعند أداء دورة متوسطة باستخدام التدريب المعاكس لا ينشأ أثر تدريب متأخر وإنما يقتصر ذلك على حدوث أثر تدريب فوري. أما عند أداء دوره متوسطة بأسلوب «الأيزومترية التامة» فيحتاج الأمر الى حوالي ستة أسابيع لظهور أثر التدريب المتأخر. وعند أداء دورة متوسطة بأسلوب «الأيزومترية القصوى» فيجب الانتظار لحوالى تسعة أسابيع.

## أثر التجميع المتجمع

يوضح شكل (٩٧) أنه يمكن باستخدام خليط من أساليب التدريب الايزومترية التوصل الى تجميع مناسب لآثار التدريب طويلة المدى.

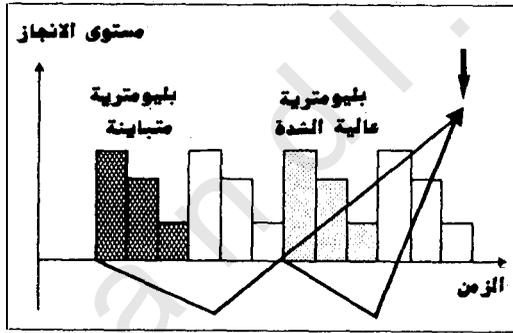


شكل (٩٧) أثر تدريب متجمع الناتج من أداء طرق تدريب ايزومترية مختلفة (عن كومتيتى ١٩٨٨)

وبالاختصار يمكن القول أنه لا يمكن استخدام أساليب التدريب الأيزومترية إلا بعد مرور فترة كافية على بداية الموسم التدريبى. وبسبب عدم امكانية تدريب قدرة التوافق بين المجموعات العضلية لا يمكن استخدامها إلا كأسلوب تكميلى لطرق وأساليب تدريب القوة الأخرى. والنوع الوحيد من التدريب الايزومترى الذى يؤدى الى أثر تدريب فوري هو «التدريب المعاكس».

## التركيب بين طرق وأساليب التدريب المختلفة

يمكن للمدرب من خلال أداء تكوين ذكى من طرق وأساليب التدريب المختلفة أن يتحكم فى توقيت نشأة كل من أثرى التدريب الفوري والمتأخر. وكما يوضح شكل (٩٨) يمكن زحزحة توقيت ظهور أثر التدريب الفوري وكذا أثر التدريب المتأخر الناشئين عن استخدام اسلوب تدريبي معين؛ وذلك عندما يضاف إلى هذا الأسلوب أسلوب تدريبي آخر... أى عندما يتم استخدام الأسلوبين فى نفس الوقت. ويتطلب ذلك من المدرب معرفة نوع العلاقات بين طرق وأساليب التدريب المختلفة ومراعاتها عند تخطيط التدريب.



شكل (٩٨) أثر التدريب المتجمع لدورتين بليومتريتين ذات درجتى شدة مختلفتين

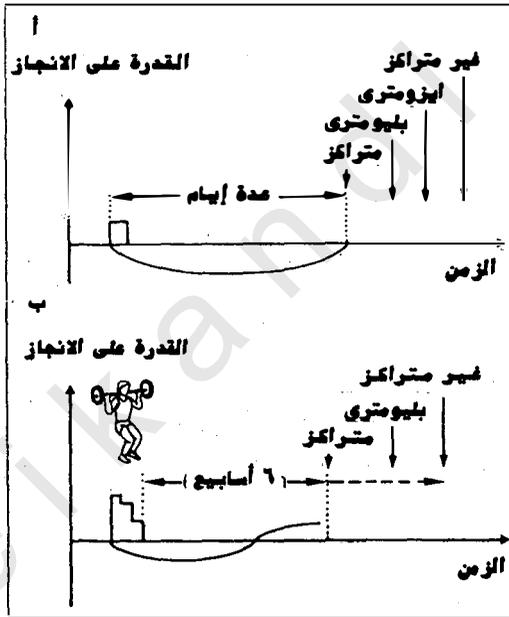
## تبعيات المناهية العملية

يتضح مما سبق أن مجرد استخدام طريقة التدريب السليمة وكذا التمرينات المناسبة لم يعد كافياً للوصول إلى مستويات رياضية عالية. وانما أصبح من الضروري استخدامها فى التوقيت السليم وبتركيبة «توليفة» مثالية.

«لانعاش الرياضي» خلال فترة زمنية قصيرة تصلح طرق وأساليب التدريب ذات الأثر السريع المباشر. مثل التدريب المتراكم، والتدريب غير المتراكم. أو الطريقة

المركبة «تشينه» وكذا التدريب البليومتري  
 «البليومترية البسيطة... وثبات من كافة الأنواع»  
 وأسلوب التدريب الايزومتري المعاكس.

وللتوصل الى أثر تدريبي بعيد المدى بهدف تجنب التوصل إلى «فورمة مبكرة» يليها هبوط فى المستوى يصلح بالذات التدريب المتراكم والبليومتري عندما يتم استخدامها بالأسلوب المتباين.



شكل (٩٩) التفسيرات التي يمكن ادهاشها في توقيت ظهور الأثر التدريبي من خلال اداء تكوين من عدة اساليب تدريب

- (أ) تأخير تأثير التدريب الفوري على ضوء مثال لتدريب متراكم  
 (ب) تأخير تأثير التدريب المتأخر على ضوء مثال للايزومترية التامة

جدول رقم ( ١٢ ) يوضح أثار التدريب الفورية والمتبقية لأنواع وطرق التدريب المختلفة

انواع التدريب والتكوينات الممكنة بينها	اثر التدريب الفوري: الفترة وحتى ظهور التعويض الزائد	اثر التدريب المتبقى: الفترة وحتى ظهور الاثر التدريبي
تدريب قوة بنائى (٥٠-٦٠٪) وحدة تدريبية دورة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع.	ثلاثة أيام	٤ - ٦ أسابيع
الطرق التى يستخدم فيها درجات شدة عالية وقصوى.... على ضوء مثال للتدريب الهرمى: وحدة تدريبية	سبعة أيام	
تدريب متراكز: وحدة تدريبية دورة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع	يوم واحد	ثلاثة أسابيع
تدريب متراكز تمت معاودة زيادة شدته من خلال اسلوب التدريب المتباين: دورة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع		سنة أسابيع
تدريب غير متراكز (١٢٠ - ٨٠٪). وحدة تدريبية دورة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع	يوم واحد	١٠-١٢ أسبوع

١٠-١٢ أسبوع	٨-١٠ أيام	تدريب غير متراكم تمت معاودة زيادة شدته من خلال اسلوب التدريب المتباين: وحدة تدريبية دورة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع
من يومين الى ثلاثة	يوم واحد	بليومترية بسيطة وحدة تدريبية دورة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع
أسبوع واحد	ثلاثة أيام	بليومترية متوسطة وحدة تدريبية دورة تدريبية تستمر لفترة ثلاثة أسابيع
من أسبوعين الى ثلاثة	عشرة أيام	بليومترية عالية وحدة تدريبية دورة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع
سته أسابيع	١٥ يوما	بليومترية عالية تمت معاودة زيادة شدتها من خلال اسلوب التدريب المتباين وحدة تدريبية وحدة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع
	يوم واحد	أداء تدريب ايزومتري قبل تدريب دينامي وحدة تدريبية
٦ أسابيع	٣-١٥ أيام	الإيزومترية التامة وحدة تدريبية دورة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع
٩ أسابيع	٧ - ١٠ أيام	أيزومترية قصوى وحدة تدريبية دورة تدريبية تستمر لثلاثة أسابيع

ويمكن للمدرب من خلال أداء ترتيب معين لأثرى التدريب الفوري والمتأخر أن يحافظ على انجاز القوة لدى الرياضي عند مستوى عالي بصفة مستمرة وبذا يتجنب حدوث «انهيار» في قدرات أسس المستوى. ويعطى الجدول رقم (١٣) نظرة عامة ملخصة على فعاليات طرق وأساليب التدريب المختلفة.

### مبادئ خاصة بطرق تدريب القوة

يخضع تدريب القوة لمبادئ وقواعد مختلفة تؤثر معرفتها ومدى تطبيقها على فاعلية التدريب بدرجة كبيرة.

ومن حيث المبدأ ينطبق:

#### للرياضيين غير المدربين:

- كلما كان الرياضي غير مدرباً كلما تعين أن يكون تدريبه عاماً وبحجم كبير. إذ يبني التدريب العام الأساس للتدريب الخاص الذي سيتم ادأؤه بعد ذلك.
- تكفي احمال بسيطة نسبياً للتوصل الي زيادة واضحة في مستوي القوة «وزن الجسم، أحمال اضافية خفيفة مثل أكياس رمل... إلخ».
- للمبتدئين يكفي استخدام طرق تدريب منخفض الشدة والتي يكون فيها احتمال الاصابة منخفضاً مثل التدريب الدينامي الايجابي والايزومتري.
- نظراً لحدوث زيادة سريعة في مستوى القوة ولسير تكيف الجهاز الحركي السلبي بصورة بطيئة نسبياً. يجب أن نضع في الحسبان توفير وقت كافي لهذا التكيف الذي يسير بخطوات متناقلة «يعرج» خلف الزيادة التي تحدث في مستوي القوة؛ ومراعاة ان يسير التقدم في مستوي الحمل في البداية ببطء.

- كلما كان الرياضي علي مستوى تدريبي عالي كلما تعين أن يكون تدريبه أكثر تنوعاً وأعمق تخصصاً. ويتطلب التدريب المتخصص استخدام محتويات تدريبية خاصة تركز أساساً علي المسارات الحركية التي تستخدم أثناء المنافسة. وتتطلب هذه المسارات الحركية مستوى فهم عالي للعلاقات التشريحية - الوظيفية وللعوامل المحددة للمستوي الضروري مراعاتها عند تنظيم التدريب.

- يحتاج لاعبو القمة إلي طرق تدريب «قوية» حتي يعاودوا الارتفاع بمستوي قوتهم. ومن الأمثلة علي أنواع التدريب هذه... البليومتري... وغير المتراكم.

وعلاوة على ذلك يجب مراعاة ما يلي:

- عدم أداء تدريب قوة دون أداء تدريب إطالة موازياً له «في نفس الوقت».

- يؤدي تدريب القوة الي رفع مستوي النغمة العضلية وتؤدي الأخيرة إلي الاضرار بالقدرة علي الراحة بعد أداء الحمل. وإذا تم أداء تمارين إطالة بعد أداء تدريب القوة يؤدي ذلك الي خفض النغمة العضلية والي تقصير الزمن اللازم للراحة بعد أداء الحمل. ويكون ذلك مهما بالذات لدي الرياضيين الذين يؤدون عدة وحدات تدريبية في اليوم مثل ما هو عليه الحال الآن في رياضة المستويات العالية.

- تكون العضلات القصيرة أكثر عرضة للإصابة. ويؤدي تدريب الإطالة في هذا الخصوص دور إجراء وقائي ضد الإصابة.

- يجب مراعاة أداء تطوير متناسق لكل من العضلات العاملة والعضلات المقابلة. فلتجنب حدوث تطوير في العضلات ذو جانب واحد يجب ألا يقتصر الرياضي علي تدريب تلك العضلات أو المجموعات العضلية الهامة لمستوي الانجاز وانما يجب أن يقوم في نفس الوقت بتدريب العضلات أو المجموعات العضلية المقابلة لها. وإذا حدث تقدم في مستوي احدي المجموعات العضلية بقدر أكبر بكثير من المجموعة العضلية المقابلة لها بسبب تكثيف تدريب ذو جانب واحد يؤدي ذلك الي سلسلة من التغييرات السلبية والتي تؤثر بصورة سيئة علي مستوي انجازها وكذا علي قدرتها علي الراحة ومدى تعرضها للإصابة.

- يؤدي التدريب ذو جانب واحد الي قصر مزمّن للعضلة ذات المستوي التدريبي العالي ويرتبط ذلك بانخفاض قدرتها علي زيادة تطوير قوتها.

- يؤدي تدريب ذو جانب واحد الي تغيير في توازن القوي المؤثرة علي المفصل. ويؤدي ذلك الي تغيير الوضع الفسيولوجي «الوضع الوسط» ويمكن أن تكون زيادة الحمل المرتبطة بذلك السبب في حدوث التآكل المبكر الذي يحدث في المفصل.

- يمكن أن يؤدي التدريب ذو الجانب الواحد «من الأمثلة علي ذلك تفضيل تقوية عملية تطوير مستوي القوة في العضلات الماده للاعبي مسابقات الرمي والدفع في

العاب القوي، أو تقوية ذو جانب واحد لعضلات الظهر مع اهمال عضلات البطن، الي الاسهام في حدوث اخطاء في القوام والتي تؤدي إلي نشأة الأم «وبالذات آلام الظهر التي نلاحظها بكثرة لدي الرياضيين».

- يؤدي تدريب المطاطية المسبق للعضلات المقابلة الي تقوية العضلات العاملة. وإذا تم قبل بداية التدريب اطالة العضلات المقابلة للعضلات التي سيتم التركيز عليها. يؤدي ذلك عبر ما يسمي بالاعاقة المتبادلة الي ارتخاء كبير للعضلات Entspannung العاملة. ويؤدي ذلك بدوره الي أن تصبح العضلات العاملة أكثر حساسية لتدريب القوة بصفة خاصة. وتتجاوب معه بدرجة كبيرة.

- يجب عدم اداء تدريب ذو جانب واحد يركز علي الناحية التخصصية «الخاصة بنوع النشاط الرياضي». ويجب أن يصاحب كل تدريب خاص تدريب تكميلي حتي يمكن تجنب خطر نشأة اخلال بالتوازن العضلي وما ينتج عن ذلك من تبعيات غير مناسبة. كذلك يؤدي هذا التدريب التكميلي الي تقوية العضلات التي يتم اهمالها في التدريب.

- يجب استخدام كافة أنواع التمرينات بصورة مناسبة «تمرينات تطوير عام، وتمرينات خاصة وتمرينات المنافسة (أنظر ص ٣١٨). ويغلب استخدام تمرينات التطوير العام لدي المبتدئين وفي التدريب البنائي ويكون لها طابع العمومية سواء فيما يختص بالمحتويات التدريبية أو طرق التدريب وكذا المجموعات العضلية التي يتم تدريبها. ولا يقتصر

واجب التدريب العام علي توفير الأسس العامة لعملية تطوير المستوى التالية وانما يؤدي أيضاً الي تجنب «بالذات في الأنشطة الرياضية التي تتطلب تقوية تدريب القوة» بناء ما يسمى «بمعوقات القوة» والذي ينشأ أساساً في تدريب الناشئين عند الاقتصار علي استخدام التمرينات الخاصة وتمرينات المنافسة.

وكت أوضحت تجارب كافاكامى وهيرانو (٩٣) Kawakami / Hirano يؤدي تدريب القوة العام لدى المبتدئين «نسبياً» أيضاً الى تقدم فى مستوى الانجاز الخاص.

- يجب ان يحدث تطابق في التكوين «علي الأقل جزئياً» وفي مسار القوة - الزمن بين التمرينات الخاصة والتمرينات الهادفة متعددة الجوانب من ناحية وبين المسارات الحركية المستخدمة أثناء المنافسة من ناحية أخرى (هارره ٧٦).

ويكون ذلك مميزاً أساساً لتدريب المستويات العالية.

وفى النهاية يجب عدم حدوث انحرافات جوهرية فى تكوين تمرينات المنافسة وفى منحنى القوة - الزمن - المسار حتى يتم تدريب العضلة أو المجموعة العضلية على التوافق الجزئى والكللى المميز لها.