المحاضرة:

طرق التدريب الرياضي

فهـــرس العنـــاويـــن

تمهيد
1. مفهوم التدريب الرياضي.
2. قواعد اختيار طريقة التدريب.
3. طرق التدريب الأساسية.
4. الطرق الحديثة للتدريب الرياضي.

طرق التدريب الرياضي

تمهيد:

ان عملية التطوير عملية طويلة تتميز بالتدرج الصحيح والاستمرارية والتكامل وانها تخضع لاسس وقواعد التدريب الرياضي التي تتميز بالشمولية في تطوير مهارات الفرد الحركية وقدراته البدنية حتى يتمكن من ممارسة نشاطه باقل جهد ممكن وبقتصاد في الطاقة.

1.مفهوم طرق التدريب:

يرى وجدي مصطفى الفاتح ومحمد لطفي السيد (2000) أن طريقة التدريب هي "نظام الإتصال المخطط لإيجابية التفاعل بين المدرب واللاعب خلال الوحدة التدريبية "

كما أن طريقة التدريب عبارة أن " الإجراء التطبيقي المنظم للتمرينات المختارة داخل الوحدة التدريبية في ضوء قيم محددة للحمل التدريبي الموجة"الاشتراطات التي يجب.

2. قواعد اختيار طريقة التدريب:

.أن تحقق الغرض المباشر من الوحدة التدريبية والذي يجب أن يكون واضحاً.
.أن تتناسب مع مستوى الحالة التدريبية للفرد.
.تتمشى مع مهارة المدرب وإمكاناته في كيفية تطبيق الطريقة.
.توضع على أساس خصائص ومتطلبات النشاط الرياضي الممارس.
.تساعد على استخدام القوة الدافعة التي تحث اللاعب لمواصلة التدريب الرياضي.

3. طرق التدريب الأساسية:

1.3. طريقة التدريب المستمر:

ويؤدى هذا التدريب بأن يقوم اللاعب بالجري لمسافة طويلة ولزمن طويل وبسرعة متوسطة ، مثل: اختبار كوبر للجري المتواصل في زمن 12 دقيقة مع ملاحظة عدم وجود فترات راحة أثناء الجري، وبمعدل نبض بين 130 و 180 نبضة / دقيقة ، وبشدة التمرين مابين 25 – 60 % من أقصى مستوى للرياضي.

ويمكن أداء التدريب المستمر أيضاً بالأثقال ، مثل (رفع حمل يساوي 30 % من قدرة اللاعب لعدة مرات حتى يصل اللاعب إلي التعب.

كما يشير حنفي مختار (1988) أن " هي طريقة يؤدي فيها اللاعب التدريب لمدة تراوح مابين 30 دقيقة : 2 ساعة أو أكثر دون انقطاع أو تغير توقيت الأداء ويراعى ضرورة الالتزام بتوقيت معين يتناسب من حالة الفرد ونوع التمرينات المختارة "

1.1.3. تقسيم أساليب التدريب المستمر:

أ. التدريب المستمر منخفض الشدة :

ترتبط تدريباته بمستوى منخفض من الحمل ، حيث تتراوح شدته ما بين 60 و80 % من أقصى معدل لضربات القلب .

ب. التدريب المستمر مرتفع الشدة:
يتميز هذا الأسلوب التدريبي بالاستمرار في أداء الحمل البدني بمعدل سريع نسبياً تتراوح شدته مابين 80 و90 % من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب.
ج. التدريب بالتناوب في المجالات Interval :
ويعتمد هذا الأسلوب عل تناوب الخطوة بتغير سرعة الجري (سريعة – بطيئة) أثناء الأداء المستمر لفترة طويلة.
د. تدريبات السرعات المتنوعة:
ويتميز هذا لأسلوب باستمرار الأداء المتتالي لنفس المسافة بسرعات متنوعة (جري سريع ، هرولة ، مشي) وهكذا يكرر الأداء حتى التعب.
و. تدريبات الهرولة:
ويتميز هذا الأسلوب بالجري المستمر والبطيء أو الخفيف لمسافات طويلة تتراوح.

2.1.3. مميزات طريقة التدريب المستمر:
ـــ استمرار الحمل البدني لفترة طويلة من الوقت دون أن يتخللها فترات راحة بينية.
ـــ يعمل على تطوير التحمل العام للاعب.
ـــ يعمل على تطوير دقة الأداء المهاري والخططي.
ـــ تطوير التحمل الخاص أثناء التدريب على الصفات البدنية والمهارات.
ـــ الإرتقاء بمستوى القدرة الهوائية بصفة أساسية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسيجين. ـــ ترقية عمل أجهزة وأعضاء الجسم الوظيفية .
ـــ رفع مقدرة الجسم لتحسين التوزيع والاقتصاد في بذل الطاقة.

3.1.3. عيوب طريقة التدريب المستمر:
. استخدام مستوى بسيط من الشدة ، والتركيز على زيادة الحجم.
. لا تمكن اللاعب من زيادة مستوى شدة الحمل أثناء الأداء المستمر

- **متى تعطي طريقة التدريب المستمر خلال الموسم التدريبي ؟**

تعطى التدريب المستمر في أول فترة الإعداد ، وكذلك فإن اللاعب يمكن أن يقوم به بمفردة خلال الفترة الانتقالية (الراحة الإيجابية) بين الموسمين ويكون هدفه عندئذ هو الاحتفاظ بكفاءة الجهاز الدوري التنفسي.

2.3. طريقة التدريب الفتري:
يقصد بها تقنين حمل تدريبي يعقبه راحة متكررة ، أي أنها تتمثل في سلسلة من تكرار فترات التمرين بين كل تكرار والآخر فواصل زمنية للراحة الإيجابية الغير كاملة(كالمشي ، الجري الخفيف...الخ) بحيث لا تعود فيها ضربات القلب للاعب الى حالتها الطبيعية

1.2.3. تقسم طريقة التدريب الفتري:
أ. التدريب الفتري منخفض الشدة:
تتميز التمرينات المستخدمة في هذا النوع من التدريب بالشدة المتوسطة ، إذ قد تصل في تمرينات الجري الى حوالي 60 الى 80 % من أقصى مستوى للفرد ، وتصل في

تمرينات التقوية سواء باستخدام الأثقال الإضافية أ باستخدام ثقل جسم الفرد نفسه الى حوالي من (60:50%) من أقصى مستوى.
هذه الشدة المتوسطة للتمرينات تسمح بزيادة حجم التمرينات المستخدمة ، مثل: التكرار على هيئة مجموعات لكل تمرين أي تكرار كل تمرين 10 مرات لثلاث مجموعات ، وتتراوح فترة التمرين الواحد مابين حوالي 14الى 90 ثانية بالنسبة للجري ، ما بين حوالي 15 الى 30 ثانية بالنسبة لتمرينات التقوية.

✓ **مميزات طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة**:

.تعمل على تنمية التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي).
. العمل على تحسين السعة الحيوية للرئتين وسعة القلب.
.العمل على زيادة قدرة الدم على حمل المزيد من الأكسيجين.
.تنمية قدرة الفرد على التكيف مع المجهود المبذول الأمر الذي يؤدي الى تأخر ظهور التعب.

ب. التدريب الفتري مرتفع الشدة:

تتميز التمرينات في هذا النوع من التدريب بالشدة المرتفعة إذ تبلغ تمرينات الجري حوالي من 80 الى 90 % من أقصى مستوى للفرد ، وتوصل في التمرينات التقوية باستخدام الأثقال الإضافية الى حوالي 75 % من أقصى مستوى للفرد.
وهنا يرتبط حجم التمرينات بصورة مباشرة بشدة التمرينات المستخدمة كتكرار تمرينات الجري لحوالي 10 مرات ، وتكرار تمرينات التقوية لحوالي من 8 : 10 مرات لكل مجموعة .

✓ **مميزات طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة:**

. تعمل هذه الطريقة على تنمية التحمل الخاص (مثل تحمل السرعة أو تحمل القوة)
.تعمل العضلات في هذه الطريقة في غياب الأكسيجين كنتيجة للشدة المرتفعة.
. يعمل على تنمية قدرة العضلات على التكيف للمجهود البدني المبذول ، مما يؤدي الى تأخر ظهور التعب.

3.3. طريقة التدريب التكراري:

يشير السيد عبد المقصود أن التدريب التكراري هو " عبارة عن أداء حمل (جري ، سباحة ، تجديف ، .... إلخ) مختارة بدرجة السرعة القصوى أو قبل القصوى ، مع أداء فترة راحة كاملة بين التكرارات ، ونظراً لأن الأداء يتم بدرجة الشدة عالية لا يمكن أداء إلا عدد بسيط من المرات.
وهي تتشابه مع التدريب الفتري في الأداء والراحة ولكن تختلف عنة في:
ـــ طول فترة أداء التمرين وشدته ، وكذا عدد مرات التكرار.
ـــ فترة استعادة الشفاء بين التكرار.

✓ **مميزات طريقة التدريب التكراري مرتفع الشدة**

. تتميز هذه الطريقة بالشدة القصوى أثناء الأداء.
. تتراوح شدة التمرينات المستخدمة مابين 80 الى 90 % من أقصى مستوى للفرد وقد تصل أحياناً الى 100 % من أقصى مستوى للفرد.
. تتميز بقلة الحجم ، أي قصر فترات الأداء وقلة عدد التكرارات.
.تراعى إعطاء فترات راحة طويلة نسبيا.
.تعمل على تطوير السرعة الانتقالية والقوى القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل.
.تساهم هذه الطريقة التدريبية في رفع كفاءة إنتاج الطاقة بالنظام اللاهوائي.

4.3. طريقة التدريب الدائري:

ظهر مصطلح التدريب الدائري في أوائل الخمسينات من القرن العشرين حيث يرجع الفضل الى " مروجان وادامسون " في جامعة ليدز بإنجلترا ولقد كان الهدف في هذا الوقت لا يتعدى كونه نظام للتدريب يسعى الى رفع اللياقة البدنية للتلاميذ في حدود النشاط الرياضي داخل المدارس .

يذكر وجدي الفاتح ومحمد لطفي " أن التدريب الدائري هو طريقة تنظيمية يمكن تشكيلها بأي من طرق التدريب الأساسية الثلاث [التدريب المستمر ، التدريب الفتري ، التدريب التكراري] ، ويؤدي في هذا التدريب تمارين متنوعة على شكل دائري تعاد عدة مرات من التمرين الأول الى التمرين الأخير".

✓ **مميزات التدريب الدائري**:

. يطبق من خلاله أي طريقة من طرق التدريب الثلاثة (مستمر وفتري وتكراري).
.تنمي من خلاله عناصر اللياقة البدنية الأساسية والحركية.
. يشترك عدد كبير من اللاعبين في الأداء في وقت واحد.
. تسهم في اكتساب اللاعبين السمات الإرادية.
. التشويق والإثارة وتوفير الجهد والوقت.
. توفير التقويم الذاتي للاعب.
. إمكانية تشكيل تمرينات مختلفة تهدف الى تطوير المهارات الحركية والخططية بجانب عناصر اللياقة البدنية.

5.3. الطريقة الكلية:

تعليم المهارة كاملة وبصفة كلية وهذا في حالة المهارات السهلة التنفيذ.

6.3. الطريقة التحليلية:

وهذه خاصة بالمهارات المعقدة حيث يتم تقسيمها الى اجزاء ثم يتم تعليم كل جزء على حدا.

7.3. الطريقة الجزئية/ الكلية(المزدوجة):

يتم تقسيم الحركة الة اجزاء فيتم تعليم الجزء الاول ثم تعليم الثاني ثم الثالث معا ثم يتم الربط بينهما للوصول الى حركات ونسوج متقدمة.

8.3. طريقة تدريب G-A-G:

تتيح طريقة G-A-G (الشاملة - التحليلية - الشاملة) تنظيم الدورة بطريقة تستهدف العمل على أولوية تتكامل بانسجام في تدريب شامل لكل العناصر التدريبية المستهدفة لكشف الاخطاء يليه عمل تحليلي وتصحيحي مفصل لنفس العملية التدريبية ، ثم يعاد بناء التدريب ككل)

8.3. طريقة اللعب:

تستعمل لتطوير الخصائص البدنية والنفسية والذهنية، وفي هذا السياق اللعب يجب أن يأخذ نفس انفعالات المنافسة.

9.3. طريقة المنافسة:

تسمح باكتساب خبرات ابمنافسة والاطلاع على صعوبتها، ويساعد في تطوير خصائص تحليل وقراءة اللعب، وتسمح بتطوير اللياقة البدنية والذهنية والارادية ،وتطوير حسن التصرف وامتلاك العادات الحركية في ظروف جد معقدة ومركبة.

4. الطرق الحديثة للتدريب الرياضي:

مع تطور اساليب البحث في علوم التدريب الرياضي ظهرت طرق حديثة للتدريب منها مايلي:

1.4. **طريقة التدريب البليومتريPlyometric :**

ابتكر العلماء الروسين هذا الأسلوب لتنمية القدرة العضلية.

وبليومتري كلمة روسية مكونة من مقطعين الأول يعني (الأكبر) والمقطع الثاني يعني (القياس)

وعرفه عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب " أن كلمت بليومترك تستخدم لوصف نوع من التمرينات يتميز بالانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من القدرة العضلية المتغيرة نتيجة لإطالة سريعة للعضلة العاملة "

كما يذكر زانون (1989) Zanon "هو مدى التوتر السريع لمجموعة من العضلات والذي ينتج من الإطالة السريعة المتنوعة بانقباض انفجاري"

1.1.4. كيفية أداء التدريب البليومترك :

تعتمد فكرة التدريب البليومترك أو تدريب القدرة العضلية المتفجرة على مواجهة العضلة لمقاومة خارجية مثل ثقل أو وزن الجسم ضد الجاذبية الأرضية بعد أطول انبساط للعضلة ، وتعمل العضلة بطريقة تؤدى الى إطالتها أولاً ثم يلي ذلك انقباض مركزي سريع ، ومن أمثلته جميع أنواع الوثبات أو الانزلاق من على ارتفاع والذي يكون الهبوط فيه متبوعاً مباشرة بالوثب مرة أخرى.

- ✓ **ما يجب مراعاته عند أداء التدريب البليومتري ؟**

ـــ يجب مراعاة أن يكون الأداء انفجاري.
ـــ يؤدي المبتدئ من مجموعتين الى ثلاث مجموعات والمتقدمين من 3- 5 مجموعات والرياضيين ذو المستوى العالي من 6 – 10 مجموعات.
ـــ تبلغ فترات الراحة بين المجموعات حولي 2 دقيقة.
ـــ يجب ألا تؤدى هذه التمرينات إلا بعد أداء إحماء جيد.

2.1.4. مميزات التدريب البليومتري:
ـــ تحسين التوافق داخل العضلة وبالتالي يؤدي إلى مكاسب سريعة في مستوى القوة دون زيادة في كتلة وزن الجسم.
ـــ ذو أهمية كبيرة في الأنشطة التي تلعب القوة المتفجرة دوراً هاما كالوثب الطويل.

3.1.4.عيوب التدرب البليومتري :
ـــ يتطلب إعداد مسبق وتمرينات بدنية عضلية(ذاكرة بدنية)
ـــ يتطلب الدقة ولا يؤدي الى النجاح إلا إذا تم بصورة سليمة.

2.4. طريقة التدريب المتباين :
المدرب الناجح يمكن أن يخطط برامج التدريب بحيث يجعله متنوعاً لإثارة اهتمامات ودوافع اللاعبين ففي تدريب ألعاب القوى يمكن التغيير دائماً أفضل من الاستمرار على نفس النظام ، هذا التغيير والتنوع يمكن أن يأتي من أشياء مثل تغيير طبيعة التمرينات وبيئة التدريب ومواعيد التدريبات اليومية ومجموعة اللاعبين الذين يتدرب معهم والتنوع مجال يمكن أن يكون المدرب فيه أكثر إبداعاً .
تعريفة:
"هو أسلوب تدريبي تتم محاولة التوصل الى أقصى درجة من الفاعلية عن طريق استخدام التمارين بأساليب متباينة ومتضادة في الاتجاه ذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعة من التمرينات "
ويهدف التدريب المتباين الى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة ،وبالتالي حدوث توقف في مسار تطور مستوى القوة .

3.4. طريقة تدريبات المحطات:
هي طريقة من طرق التدريب الهامة وذات الأثر الفعال على الإرتقاء بمستوى اللاعب ويمكن في هذه الطريقة أن تكون التمرينات بدنية أو مهارية أو تكون بدنية مهارية ، بشرط أن تحتوي على تمرينات لجميع المجموعات العضلية (عضلات الرجلين ، عضلات الجذع ، عضلات الذراعين) إذ كانت التمرينات بدنية ، أما إذا كانت التمرينات مهارية فيجب أن تحتوي المحطات على تمرينات تنمي مختلف

المهارات وليست مهارة واحدة

ما يجب مراعاته عند استخدام تدريب المحطات ؟

يجب أن تنظم التمرينات في تدريب المحطات بحيث تختار التمرينات المطلوبة وتوضع في أماكن قريبة من بعضها بحيث ينتقل اللاعب من محطة الى أخرى بسرعة ويقوم اللاعب بأداء التمرين حتى يصل الى التعب ثم يأخذ فترة راحة إيجابية يؤدي فيها تمرين مرونة لمدة زمنية يصل فيها الى الراحة التامة تقريباً ثم ينتقل الى المحطة الثانية ثم الثالثة وهكذا حتى ينتهي من كل المحطات.

4.4.تدريب الفارتلك (طريقة اللعب بالسرعة) Méthode de l'intervalle spontané" (عفوي) :

مصطلح الفارتلك مصطلح سويدي ويعني حرفياً " اللعب السريع " ويصنف غالبية الخبراء هذه الطريقة بين طريقتي الحمل المستمر والفتري وتهدف الى تنمية قدرتي التحمل الهوائي واللاهوائي.

وغالباً ما يتم الجري في الخلاء ، ويجب أتتسم مسافة الجري بتغيير طبيعتها) رملية ، خضراء ، مرتفعة ، منخفضة ، ...الخ) .

5.4. طريقة التدريب بالانقباض العضلي الثابت (أيزومتري):

الإنقباض العضلي الثابت أقوى انقباض عضلي حيث تعمل فيه أكبر مجموعة من الألياف العضلية بأقصى انقباض حيث يسهم في تقوية العضلات الضعيفة لدى اللاعبين في وقت قصير خاصة التي كانت مصابة ، لذلك فإن من واجب المدرب أن يعمل على أن يشمل برنامج التدريب اليومي (وحدات التدريب) مجموعة تمرينات تؤدى عن طريق الإنقباض الثابت.

❖ **أشكال التدريب الأيزومتري:**

.العمل ضد مقاومة كبيرة ثابتة مثل محاولة دفع الحائط.

.استخدام الشرائط المطاطة مع الثبات فترة زمنية.

.مقاومة مجموعة عضلات لمجموعة أخرى مثل تشبيك الكفين وسحبهما ..

رفع ثقل لفترة معينة في أوضاع مختلفة للجسم.

.الثبات ضد الجاذبية الأرضية مثل وضع التعلق ، والثبات في وضع الصليب على الحلق.

6.4. **طريقة التدريب بالانقباض العضلي المتحرك (الأيزوتوني):**

يقصد به التدريب عن طريق الانقباض العضلي المتحرك حيث تطول العضلة وتقصر،ويمكن تقسيم هذه الطريقة الى طريقتين مستقلتين احدهما بإستخدام الانقباض العضلي المركزي والثاني باستخدام الانقباض العضلي اللامركزي.

7.4. **طريقة التدريب المتقطع:**

هي طريقة يكون العمل فيها متناوب بين فتراة الراحة والجهد، ويشير **Gilles Cometti"** بأن التدريب المتقطع يحتوي على شكل مهم جدا لتحسين PMA في

الرياضات الجماعية، ومعظم الزمن ينفذ انطلاقا من طبيعة الجري(5-15، 10-20، 30-30...) بسرعات تكون قريبة من VMA .

1.7.4. تصنيفات التدريب المتقطع:

- **حسب مدة العمل:**

° **متقطع طويل** : مثلا 2/2د ،3/3د بشدة حوالي120% من VMA .
°**متقطع متوسط:** نجد 30/30 ، 20/20.
°**متقطع قصير/قصير:** 20/5، 10/5، 15/15.

- **حسب الاستقلاب الطاقوي:**

° **متقطع هوائي:**
° **متقطع لاهوائي:**

- **حسب النشاط التخصصي:**

° **متقطع مختلط:** تناوب بين الجري والراحة مع ادخال حركات تقنية بالكرة...
° **متقطع عالي الشدة:** الجهد المنفذ بشدة تفوق ال VMA.
°**متقطع متوسط الشدة:** الجهد المنفذ بشدة قريبة جدا من ال VMA.

2.7.4. أشكال التدريب المتقطع:

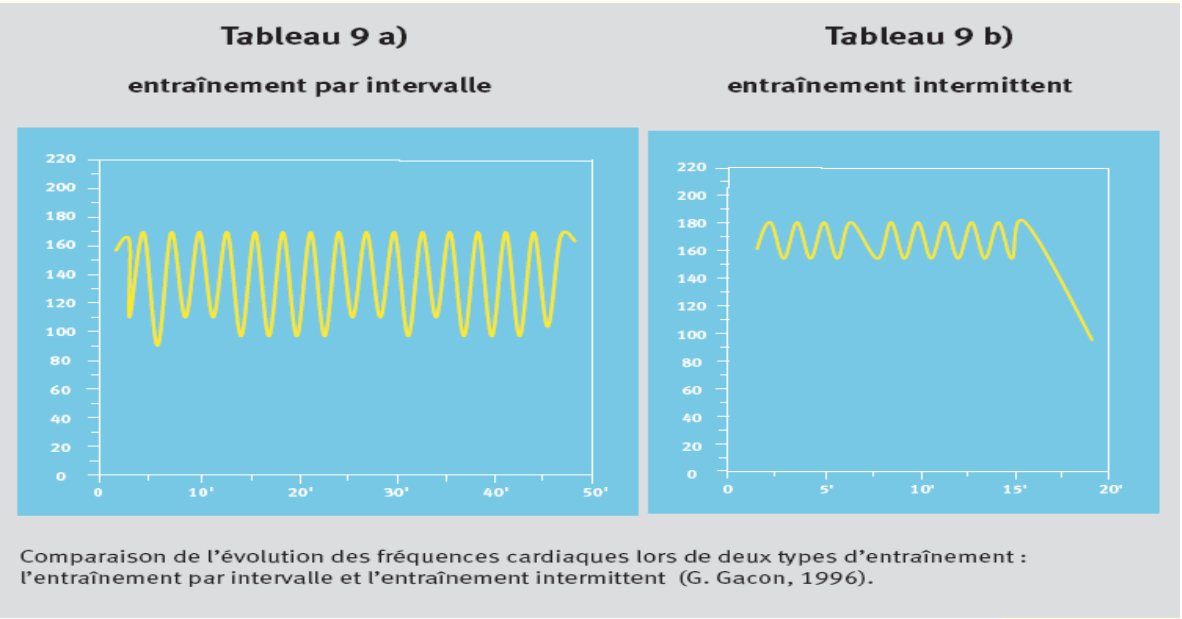
✓ **متقطع قوة:** تقوية عضلية بمجهود متقطع بالحمولة او بدون حمولة.
✓ **متقطع قفز**: كالقفز على الحواجز(القوة المميزة بالسرعة).
✓ **متقطع جري:** كعمل جهد 30/30 ونجد فيه:
° **متقطع سرعة:** 5ثا جهد يحتاج الى25ثا راحة
° **متقطع VMA :** حهد100% من السرعة الهوائية القصوة، وتكون المسافة 70 الى 82 م، ومدة العمل 15 ثا
° **متقطع navette:** جري بسرعة محددة ذهاب واياب.
✓ **متقطع مختلط:** مثلا جري زائد تقوية عضلية.

3.7.4. فوائد التدريب المتقطع:

حسب **Gilles Cometti**

1. تحسين المداومة، وتوفي استرجاع جد سهل وسريع.
2. الحصول على توترات عضلية قصوى.
3. استعمال جميع الالياف وتنوع أكثر للعمل.

4.7.4. مقارنة بين التدريب المتقطع والفتري:



Comparaison de l'évolution des fréquences cardiaques lors de deux types d'entraînement : l'entraînement par intervalle et l'entraînement intermittent (G. Gacon, 1996).

* يسمح لك العمل المتقطع بالعمل بشدة أعلى.

* المتقطع لديه إنتاج أقل من حمض اللاكتيك لأنه لا يوجدعجز O2.

*وقت الاسترداد أقصر بالنسبة للتدريب المتقطعة، يسمح بالحفاظ بشكل أفضل على الصفات الانقباضية للألياف العضلية (الألياف سريع ، خاصة الألياف من النوع II B ذات المقاومة المنخفضة للتعب).

* العمل المتقطع أكثر متعة من الناحية النفسية لأنه يتميز بالجهود القصير.

- نوع من التدريب المتقطع ، بالتناوب بين المجهود العالي والبطيء ، ولكن حيث لا ينخفض معدل ضربات القلب أثناء الراحة إلى أقل من 150/160بين كل تكرار لمجهود عالي،عكس التدريب الفتري الذي تنخفض فيه ضربات القلب أثناء الراحة إلى حوالي 120ن/د
- طريقة محددة قريبة من واقع المباراة وتستخدم بشكل عام خلال فترات ما قبل المنافسة والمنافسة.
- للحصول على جودة أفضل لهذه الطريقة ، سيكون من الأفضل معرفة السرعة الهوائية القصوى (VMAو / أو السرعة عند العتبة اللاهوائية.

8.4. . **طريقة التدريب المدمج:**

وتعني تطوير الصفات البدنية من خلال الحركية الخاصة بالنشاط الممارس، وهنا يجب التفريق بين التحضير البدني المنفرد والذي يمكنه ايصال الرياضي الى المستوى العالي، والتحضير الخاص بالرياضة التخصصية الذي يمكنه تطوير الميزات الخاصة بنوعية النشاط.

ادماج النشاط هوالقدرة على التدريب في وجود معارضة وأيضا بصفة ثنائيات، ونقوم في هذا النوع من التدريب بدمج حركة النشاط التخصصي مع زيادة الابعاد

التقنية للاعب، وتعطي هذه الطريقة للاعب ثراء كبير في محتوياته التقنية ، ونلاحظ في هذا النوع من التدريب أنه يستعمل اثناء التحضير للمنافسة بحصص خاصة بحيث تكون التمارين قريبة في شكلها ووضعياتها للمنافسة.

9.4. طريقة التدريب الهرمي:

هي طريقة تدريب للارتقاء بمستوى الرياضي، وتأتي بنتائج إيجابية سريعة، مثلا لتطوير القوة يقوم اللاعب بالآتي:

- يرفع اللاعب 80 % من أقصى ثقل رفعة ثم الراحة 4 دقائق – إيجابية.
- يرفع اللاعب 85 % من أقصى ثقل رفعة ثم الراحة 5 دقائق – إيجابية.
- يرفع اللاعب 90 % من أقصى ثقل رفعة ثم الراحة 6 دقائق – إيجابية.
- يرفع اللاعب 95 % من أقصى ثقل رفعة ثم الراحة 7 دقائق – إيجابية.
- يرفع اللاعب 100% من أقصى ثقل رفعة.

وهذا التدريب له تأثير واضح في تقوية العضلات العاملة علية سواء عضلات الذراعين أو الرجلين ويأتي بنتائج إيجابية سريعة .

10.4.التدريب البدني والألعاب المصغرة:

أصبح التدريب البدني بالكرة على المساحات الصغيرة واسع الانتشار في كرة القدم في السنوات الأخيرة بفضل الدراسات والبحوث العلمية ،خاصة أن الفرق المحترفة اضهرت تكيف كبير مع هذه الطريقة.

. في الواقع ، أظهرت العديد من الدراسات أن هذه الأخيرة أكثر ثراءً واكتمالاً، من التدريب البدني التقليدي بدون كرة (Impellizzeri، 2006. Little، 2006. Reilly ، 2004)، ويرتبط الاهتمام بالألعاب المصغرة من الناحية الفنية والمادية بما يلي:

1. تحفيز اللاعبين الذي سيكون أكثر أهمية.
2. طبيعة اللعبة يميز بميلها لإعادة إنتاج مواقف حقيقية قريبة من مواقف المباريات.
3. إمكانية أن تكون قادرًا أيضًا على العمل على الجوانب التكتيكية (الضغط ، مراقبة... إلخ).
4. توفير الاحتياجات الأيضية التي ستكون قريبة جدًا من تلك التي نواجهها في المباراة.

ومع ذلك ، من الضروري الانتباه إلى عائقين رئيسيين:

1. الأول هو التحكم في حمل وشدة التدريب.
2. والثاني أكثر ارتباطًا بإعداد تطوير هدف مهيمن.

في الواقع ، هناك علاقة مباشرة بين شدة اللعبة وعدد اللاعبين ومساحة اللعب.

تصنيف الالعاب المصغرة:

ـ لعبة 8 مقابل 8 مقابل 5 مقابل 5 ، هذا النوع من المقاومة مناسب لتطوير السعة الهوائية ، شدةالعمل حوالي 85٪ إلى 90٪ fcmax.

ـ تعد ألعاب من النوع 4ضد4 أو 3ضد3 أكثر ملاءمة للتطويرالقوة الهوائية. يجب أن تكون شدة العمل بين 90٪ و 95٪ من الحد الأقصىfcmax .

ـ الالعاب من النوع 2 مقابل 2 أكثر ملاءمة للتطويرالسعات والقدرات اللاهوائية والسرعة ـ الانفجارية ...الخ

11.4.طريقة التدريب الهيبوكسيك:

يعد تدريب الهيبوكسيا من التدريبات المهمة في عملية تنظيم التنفس وهي من أهم شروط التقدم في مستوى الانجاز للرياضي وإن مصطلح الهيبوكسيك مركب من جزئين الأول (هيبو Hypo (وتعني أدنى أو نقص والجزء الثاني (أوكسيا – وهو مختصر لكلمة أكسجين (Oxia- Oxygen وتعني الأكسجين وفي النتيجة الهيبوكسيا (Hypoxia) وهي تعني انخفاض نسبة تحرير الأوكسجين إلى أنسجة الجسم أما مصطلح الهيبوكسيا في مجال التدريب الرياضي فيعني النقص في الأوكسجين عند قيام اللاعب بأداء مجهود بدني متواصل مما يؤدي إلى زيادة الدين الأوكسجين ويمكن تدريب الرياضيين على أداء مجهود بدني متواصل مع تقليل في حجم الأوكسجين اللازم بعيداً عن تعرض اللاعب لأمراض قد تحجب عنه كميات الأوكسجين اللازمة ويتم ذلك عن طريق وضع البرامج الخاصة لذلك، ويكون عن طريق تحكم اللاعب في تقليل معدل التنفس. إن هذا النوع من التدريب الرياضي أعطي إهتماما في السنوات الاخيره بعد دورتي الالعاب الاولمبية في طوكيو عام 1964 والمكسيك عام 1968 تعتبر من الأساليب التدريبية ذات التأثير الايجابي لكثير من الفعاليات واللألعاب الرياضية والأنشطة البدنية فخلال الاستعدادات لاولمبياد مدينة مكسيكو وجد اهتماما بالاثار الايجابية المحتمله للضغط المنخفض ومقاومة الهواء على ارتفاع 2300 متر وبضغط بارومتري (569 (PB=للفعاليات الرياضية) التي تتطلب السرعه والقوه مثل القفز , الرمي , العدو السريع القصير ومن جهة اخرى كان واضحا بالاثار السلبية المحتملة للاوكسجينية على هذا الارتفاع لفعاليات التحمل (المطاولة) مثل ركض المسافات الطويلة اكثر من ميل وقد برهن منذ ذلك الاولمبياد على ان الرقم العالمي الذي سجله اللاعب بوب في الوثب الطويل يمكن ايعازه الى مقاومة الهواء المتناقص في المرتفعات العالية وان الاداء الضعيف نسبيا المعتمد على زمن الانجاز للمسافات الطويلة لاكثر من ميل يمكن ايعازها الى انخفاض نسبة الاوكسجين في الهواء .

إن فكرة هذا التدريب تعتمد على تأقلم وتكيف وظائف جسم الرياضي للمتغيرات التي يتعرض لها اللاعب في المرتفعات المتوسطة عن مستوى سطح البحر فكلما زاد الارتفاع عن مستوى سطح البحر انخفض ضغط الهواء وبالتالي Po2 ضغط الأكسجين ، ويكون ضغط الأوكسجين عن مستوى سطح البحر عندما يكون ضغط الهواء 750 مم ز بحدود 160 مم ز أي (1/5 حجم الهواء)ويكون ضغطه في الحويصلات الرئوية بحدود 104مم ز أما في المرتفعات فمثلا 3000 م ينخفض Po2 من104 الى 60 -65 مم ز داخل الرئتين مما يتقارب مع ضغطه في الهواء الشهيقي وهذا ما يؤدي الى الإخلال و الصعوبة في التنفس. كما أن تغير قوى الجاذبية يسبب تغيرات فيزيولوجية وبيوكيماوية نتيجة لمقاومة الجاذبية .ولكن من أهم التغيرات الفيزيولوجية في تدريب الهيبوكسيك هو عملية تبادل الغازت في ظروف الضغط الجوي وهنا تكمن صعوبة تكيف الجسم مع المتغيرات التي يتعرض لها الرياضي . ومن الضروري في هذا الموضوع أن نتكلم عن جهاز درئ أكسجين الأنسجة ، فكما أسلفنا سابقا تحدث عملية تبادل الغازات بين الأسناخ (

الحويصلات الرئوية) والشعيرات الدموية المحيطة بها نتيجة لاختلاف الضغط الجزئي للغازات فيكون Po2الضغط الأكسجين في الأسناخ 104 مم ز وفي الشعيرات الدموية المحيطة بها Pco2)ضغط ثاني أكسيد الكربون) 40 مم ز ويسمى بتبادل الغازات الخارجي أما التبادل الداخلي فيتم بين الدم الشرياني (شعيرات دموية) وبين خلايا الأنسجة وهنا يكون Pco2 في الأنسجة 45 مم ز بينما يكون في الشعيرات الدموية الشريانية 40 مم ز مما يسهل عملية تبادل الغازات ولكن السؤال الذي يطرح نفسه ما هو مصير التبادل الغازي في خلايا الجسم عند انخفاض أو ارتفاع الضغط عن مستوى سطح البحر الجواب نجده في وظيفة جهاز الهيموغلوبين في الدم لأنه عندما يتغير تركيز الأكسجين في الغلاف الجوي بشكل كبير فإن وظيفة الهيموغلوبين الدارئة لا تزال تحافظ على ضغط ثابت في الأنسجة للأكسجين تقريبا وإن ضغط الأكسجين الطبيعي في الأسناخ كما ذكرنا يقارب 104 مم ز ولكن عندما يصعد أحدنا الى جبل أو طائرة فإن ضغط الأكسجين الطبيعي ينخفض الى قيم أقل من نصف هذه الكمية وبالمقابل عندما يدخل أحدنا الى المناطق ذات الهواء المضغوط مثل أعماق البحار أو في حجرات المضغوطة فإن) Po2 ضغط الأكسجين) يرتفع الى عشرة أضعاف هذه القيم . ومع ذلك فإن Po2 النسج لا تتغير إلا تغيرا قليلا. و بالتالي ، فإن مستوى أكسجين الأسناخ يمكن أن يتغير بدرجة كبيرة من 60 الى أكثر من 500 مم ز Po2ولايزال ضغط الأكسجين في الأنسجة غير متغيرا أكثر من بضعة ميلليلترات من الطبيعي ، وهذا ما يوضح روعة وظيفة جهاز هيموغلوبين الدم في درئ أكسجين الأنسجة.

بعض الأسس التي يجب مراعاتها عند أداء تدريبات الهيبوكسيا.

-1تؤدى تدريبات الهيبوكسيا في جرعة التدريب مع تدريبات السرعة والرشاقة وتحمل السرعة والتحمل العام ولا يفضل أن تؤدى مع تمرينات القوة.

-2استخدام مبدأ التدرج في زيادة الحمل.

-3استخدام مبدأ التموج مثلا في اليوم الأول مقطوعات طويلة نسبياً في اتجاه التحمل العام وفي اليوم التالي تكون مقطوعات التدريب قصيرة نسبياً في اتجاه تحمل السرعة

-4لا يفضل أن تؤدى مجموعات الهيبوكسيا في أربعة أو ثلاث جرعات متتالية وعدم استخدامها لفترة طويلة والملاحظة الدائمة خلال أداء تدريبات وذلك لعدم حدوث الإغماء والغثيان

-5لا يستخدم أكثر من 25- 50 % من الحجم الكلي لجرعة التدريب عند استخدام التدريب بنقص الأكسيجين.

-6يؤدى في تدريب الهيبوكسيك عدد قليل جداً من التكرارات السريعة باستخدام هذه الطريقة مع تحديد السرعة.

-7لا يفضل استخدام تدريبات الهيبوكسيك خلال المسابقات

-8توخي الحذر من تأثير تدريبات الهيبوكسيك على الأداء التقني للعبة

وأخير لقد أثبتت الدراسات والبحوث العلمية أن تدريب الهيبوكسيك يحسن من كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ويزيد قدرة اللاعب على تحمل الدين الأوكسجين نتيجة تكيف أعضائه الداخلية وظهور الاستجابات الفيزيولوجية و زيادة التمثيل الغذائي من خلال الوحدة الزمنية كذلك الاقتصاد في توزيع الدم داخل العضلة مما يزيد من فاعلتيه.