



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بغداد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات

التوقيتات الزمنية للأحمال التدريبية

ورشة عمل مقدمة من قبل

ا.د. فاطمة عبد صالح

بتاريخ ٣-٥-٢٠٢١ للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١

المقدمة

لتنفيذ أي المنهاج التدريبي، يحضر اللاعب إلى مكان التدريب لينفذ الوحدة التدريبية خلال فترة زمنية معينة ينتهي بعدها التدريب ليعود ويكرر هذه الوحدة مرة أخرى في نفس اليوم أو في اليوم التالي أو اليوم الذي يليه. وتكرر هذه الوحدات على مدى الأسبوع لتشكل دورة الحمل الصغرى، ثم يتشكل من خلال عدة دورات صغرى الدورة المتوسطة، ويتشكل من خلال عدة دورات متوسطة الدورة الكبرى لتنتهي بالمشاركة في البطولة وتحقيق أعلى مستوى رياضي أمكن التوصل إليه خلال دورات الحمل الصغرى والمتوسطة على مدى الدورة الكبرى.

لذا فإن أحد الأسس الهامة عند وضع المنهاج التدريبي للارتقاء بالمستوى الرياضي هو القدرة على وضع فترات الراحة البينية بين التمارين والتكرارات والمجموعات وبين الوحدات التدريبية، لأن مرحلة البناء التي تتم في فترات الراحة لأي منهاج تدريبي من مسلمات الأسس التدريبية الناجحة والصحيحة، وفترة الراحة هي التي تسمح للجسم بكسر حاجز الضغوطات التدريبية وتسمح بحدوث التأثير الحقيقي للتدريب، كما تسمح للجسم لإنعاش مخازن الطاقة وإعادة ترميم الأنسجة المتضررة. حيث يتم في هذه المرحلة تجديد مخازن الفوسفات والجلايكوجين بالعضلات وكذلك التخلص من حامض اللاكتيك من العضلات والدم.

والراحة: هي الفترة الزمنية التي تعقب العمل أو الجهد سواء كان ذلك بين تمرين وآخر أو بين المجموعات وذلك حسب شدة المثير ومدة استمراره.

وتعمل فترة الراحة على تخليص اللاعب من جميع مظاهر التعب الناتج عن التدريب او المنافسة السابقة بما يسمح بإعادة استشفاء الأجهزة الوظيفية للاعب. وبالتالي إمكانية تحقيق الاتجاهات المختلفة للعمل البدني.

تعد عمليات استعادة الاستشفاء والراحة بعد التدريبات الرياضية وخاصة التدريبات ذات الحمل التدريبي القصوى والعالي هي من الأمور الهامة جدا في العملية التدريبية، كونها تقصر الفترة الزمنية للاستشفاء وتكسب الرياضي افضل الاستجابات والتكيفات والتغيرات البدنية والوظيفية لأجهزة وأعضاء الجسم المختلفة، وبالتالي تؤدي إلى تحسين مستوى الأداء الرياضي. (١)

كما أن عمليات الاستشفاء باختلاف أنواعها تهدف إلى أن يكون اللاعب في الوحدة التدريبية القادمة أكثر نشاطا وأكثر فاعلية وحيوية ، ولكن اغلب لاعبيننا ومدربينا لا يهتم كثيرا في هذا الجانب ولا يسعى حتى لتجربته للتعرف على فوائده للعملية التدريبية وان اغلب المدربين يكون التدريب لديهم عملية روتينية يومية تنفذ في الملعب فقط دون مراعاة أن الاستشفاء هو العملية الأكثر أهمية والأكثر حيوية في تطوير المستوى الرياضي، فأتساءل وبعد تنفيذ التدريب تحصل العديد من العمليات الكيميائية والفسولوجية داخل أجهزة وأعضاء جسم الرياضي وأكثرها أهمية هي عمليات الهدم التي تحصل في الخلايا العضلية وتلف بعض الأنسجة العضلية واستنزاف مصادر الطاقة وتراكم الفضلات ومنها حامض اللاكتيك والتعب الذي يحصل للجهاز العصبي والعضلي وكل هذه العمليات تحتاج في وقت الراحة بعد التدريب إلى إصلاح وإعادة بناء وتعويض مصادر الطاقة التي صرفت في التدريب والتخلص من الفضلات والاستشفاء من التعب العصبي والعضلي ، ويمكن التعامل مع كل هذه المتغيرات من خلال اتخاذ عدة إجراءات استشفائية يقوم بها اللاعب أو معالج الفريق او طبيب الفريق يمكن من خلالها إعادة الرياضي إلى مستوى عالي من النشاط والحيوية قبل الوحدة التدريبية القادمة.

أن الجسم لا يستطيع أن يستمر في أداء العمل لمدة طويلة من الزمن ما لم يأخذ قسطا مناسباً من الراحة لعودة نشاط الأجهزة الوظيفية وفعاليتها إلى ما كانت عليه قبل أداء العمل .

(٣)

وعليه يكون من الخطأ في المدربين أن يفهموا عملية التدريب في أنها مجموعة من الجهود أو المثيرات التدريبية التي يؤديها الرياضيون فقط من دون الاهتمام الجيد بعملية الراحة، واستعادة الشفاء بعد الانتهاء من تلك الجهود أو المثيرات التدريبية (أي التوقيتات الزمنية لإعادة التمرين التالي أو الوحدة التالية) ، ومن الطبيعي أن يتعرض الرياضيون الى التعب بعد أداء الجهد البدني فكلما كان مستوى التعب عالياً كلما كانت التأثيرات الجانبية بعد التدريب اكبر .

لذا تعد التوقيتات الزمنية لإعادة الحمل البدنية بعد الراحة واستعادة الشفاء وأنواعها المختلفة أمراً طبيعياً ومهماً جداً لإعادة أجهزة الجسم الوظيفية الى حالتها الطبيعية بعد الانتهاء من أداء أي جهد عصبي او عضلي ليس في المجال الرياضي فقط بل هما مهمان أيضاً للحياة اليومية للبشر. (١)

تختلف وسائل استعادة الاستشفاء ما بين الأساليب التدريبية الذي يستعملها المدرب خلال تخطيط حمل التدريب وكذلك الوسائل التي يتم استعمالها بهدف إعادة التوازن للعمل العضلي وما يتبعه من حمل للأجهزة الفسيولوجية، فضلاً عن الوسائل النفسية وهناك الوسائل الطبية والبيولوجية. (٢)

وتعتمد سرعة الاستشفاء بعد التدريب على سرعة استعادة المواد الرئيسية لانتاج الطاقة والتي بدورها تقسم الى اربعة ابعاد رئيسية هي : -
١- تجديد مخازن الفوسفات بالعضلات.
٢- تجديد مخازن الجلايكوجين بالعضلات.
٣- امتلاء المايوكلوبين بالأوكسجين.
٤- التخلص من حامض اللاكتيك بالعضلات والدم. (٣)

أن قدرة الفرد على العمل والأداء في أثناء ممارسته للنشاط تمر في أربع مراحل هي :
١-مرحلة استنفاد الجهد: عند قيام الفرد بمجهود بدني فإنه يستنفذ طاقة وجهد فتتقص قدرته على العمل تدريجياً وتظهر عليه الأعراض المختلفة للتعب.

١- جبار رحيمة حسن واخرون؛ المنهجية الحديثة في التخطيط والتدريب بكرة القدم، قطر مطابع اللجنة الاولمبية القطرية، ٢٠١٦، ص١٢٢.
٢ - أبو العلاء أحمد عبد الفتاح : الاستشفاء المسابقي جرى المسافات المتوسطة والطويلة ، نشرة العاب القوى، القاهرة . مركز التنمية الاقليمي ، ١٩٩٩، ص ٢٧-٢٨ .
٣- حسين علي العلي ، عامر فاخر شفتاني : قواعد تخطيط التدريب الرياضي .(دوائر التدريب - تدريب المرتفعات - الاستشفاء) . بغداد ، دار الكتب و الوثائق . ٢٠٠٦ ، ص ١٩٨ - ١٩٩ .

(٤)

٢-مرحلة استعادته الشفاء: عندما يعقب المجهود البدني المبذول توقف الفرد عن العمل أي الانتقال من فترة العمل إلى فترة الراحة فأنا نجد بان قدرة الفرد تعود تدريجيا إلى حالتها الأولى التي بدأت منها.

٣-مرحلة زيادة استعادة الشفاء: باستمرار فترة الراحة نجد أن الفرد يمر في مرحله تزداد فيها قدرته مما كانت عليه في البداية وتعرف هذه الفترة بمرحلة (التعويض الزائد) أو مرحلة زيادة استعادته الشفاء.

٤-مرحلة العودة لنقطة البداية: إذا كانت فترة الراحة أكثر من اللازم فإن قدرة الفرد تعود مره ثانيه إلى حالتها الأولى.

وتستغرق المراحل الثلاث الأخيرة فترة معينة تتناسب مع شدة وحجم العمل في المرحلة الأولى وتختلف من فرد إلى آخر طبقا إلى مستوياته الوظيفية ونوع فترات الراحة. وعلى ضوء التقسيم السابق للمراحل المختلفة التي تمر بها قدرة الفرد على العمل أثناء النشاط البدني، نوضح النتائج التي يمكن الحصول عليها من تكرار العمل في كل مرحلة من المراحل الثلاث الأخيرة وكما يأتي:

١-تكرار العمل في مرحله العودة لنقطه البداية:

إذا حاولنا تكرار العمل وبذل الجهد في المرحلة الرابعة (مرحلة العودة لنقطه البداية) وذلك بتكرار بذل الجهد بعد اختفاء الآثار التي تركها العمل السابق، تكون النتيجة محاوله البدء من جديد مما يؤدي إلى عدم حدوث زيادة ملموسة أو تنميه ملحوظة في قدرة المستوى الوظيفي للفرد.

٢-تكرار العمل في مرحلة استعادته الشفاء:

إذا حاولنا تكرار العمل وبذل الجهد قبل انتهاء المرحلة الثانية (مرحلة استعادة الشفاء) فتكون النتيجة هبوط ملحوظ في قدرة الفرد على العمل وسرعة ظهور أعراض التعب والإجهاد وبالتالي عدم زيادة قدرة المستوى الوظيفي للفرد.

٣-تكرار العمل في مرحله زيادة استعادة الشفاء:

أما إذا حاولنا تكرار أداء العمل وبذل الجهد في المرحلة الثالثة (مرحلة زيادة استعادة الشفاء) أو مرحلة التعويض الزائد فأنا نعمل بذلك على ارتفاع مستوى قدرة الفرد على العمل وبالتالي الارتقاء بالمستوى الوظيفي للفرد.

(٥)

ونظرا لان أعضاء الجسم المختلفة لا تقوم في هذه المرحلة بتعويض الطاقة السابق بذلها فقط، بل تكون في حاله تستطيع معها زيادة بذل طاقة احتياطيها أخرى بالإضافة إلى طاقة السابق تعويضها، ومع ذلك اصطلح على تسميه هذه الفترة بمرحلة (التعويض الزائد).

لذا أن ضمان الارتقاء بالمستوى الوظيفي لأجهزه الفرد المختلفة وبالتالي ضمان تنميه وتطوير الصفات البدنية المطلوبة، يتطلب ضرورة تكرار العمل وبذل الجهد في الفترة التي تكون فيها أجهزه الجسم المختلفة في أحسن حالاتها، لنقل المزيد من بذل الجهد ،وفي الوقت نفسه تكون الآثار التي تركها العمل السابق لا زالت باقية. وتعد مرحلة زيادة استعادة الشفاء (مرحلة التعويض الزائد) هي انسب المراحل لتكرار التمرين اللاحق.

بعد انتهاء الوحدة التدريبية يتطلب من المدرب أن يوجه لاعبيه بالقيام بالهرولة الخفيفة حول الملعب مع اداء تمارين مرونة خفيفة لعضلات الرجلين ، حيث اثبتت التجارب ان القيام بهذه التدريبات الخفيفة بعد التدريب يقصر الفترة الزمنية في التخلص من حامض اللاكتيك الى النصف كون هذه التدريبات تعمل على توفير الاوكسجين بشكل كافي وكذلك تهدف الى استرخاء العضلات من الشد الحاصل في التدريب وتساعد على الاستشفاء بشكل اسرع وكما تعمل على هبوط العمليات الفسيولوجية والكيميائية والنفسية بشكل تدريجي .^(١)

كما ان نتيجة التدريب يحدث استهلاك لمصادر الطاقة وحسب نوع التدريب أو كسجيني أو لأوكسجيني بحمل متوسط او عالي او قصوي وعلية يجب ان تعوض هذه المصادر بتنوع الغذاء الذي يتناولوه الرياضي بحيث يكون الحصة الاكبر للكربوهيدرات والدهون والبروتين مع تناول الفواكهة والفيتامينات والاملاح المعدنية وبعد فترة حوالي ساعة من انتهاء الوحدة التدريبية حتى يمكن تعويض ما تم صرفه من مواد الطاقة وعدم الاقتصار على مادة غذائية واحدة مثل البروتينات أو الكربوهيدرات أو دهون بل يجب التنوع في التغذية حتى يتم تجديد مخازن الطاقة بالكربوهيدرات والدهون والاستفادة من البروتين لاعادة ما تلف من الخلايا العضلية والاستفادة من الفيتامينات والاملاح المعدنية لتنشيط العمليات الحيوية بالجسم . وبهذا التنوع يتم استرجاع ما تم استهلاكه من مصادر الطاقة.

١ - جبار رحيمة ؛ الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي ، مطابع قطر الوطنية ، ٢٠٠٧. ص٤٦.

التوقيتات الزمنية بين التدريب وفترات استعادة الشفاء سواء خلال الوحدة التدريبية أو بين الوحدات التدريبية :

لضمان افضل استعادة للاستشفاء يجب ان يكون التناسق الزمني بين الوحدة التدريبية وفترات استعادة الشفاء كافية، وهذا يعني التناسق الزمني بين التدريب وفترات استعادة الشفاء سواء خلال الوحدة التدريبية أو بين الوحدات التدريبية ، إن تنفيذ الوحدة التدريبية التالية في فترة التعويض الزائدة أي الحالة المثلى لوقت استعادة الاستشفاء والتي يكون فيها الجسم قد استعاد استشفاءه من الوحدة التدريبية السابقة وتم تعويض ما تم استهلاكه من مصادر الطاقة ومنح الجهاز العصبي والعضلي فرصة زمنية كافية للراحة فان مثل هكذا تدريبات ينتج عنها ارتفاع بالمستوى البدني والوظيفي للاعب وتصبح التكييفات أكثر تأثيراً على الأجهزة الوظيفية وبالتالي فأن مستوى الأداء للاعب سوف يتحسن . وبعكس ذلك سوف يحدث هبوط مستمر لمستوى الاداء الرياضي نتيجة عدم الانسجام بين التدريب وفترات استعادة الاستشفاء فمثلا ليس من السليم ان تنفذ تدريبات بالحمل القصوي لثلاث وحدات تدريبية متتالية أو تنفيذ تدريبات بحامض اللاكتيك يوم بعد يوم الا في حالة تدريب المنافسات الخاص ونعني به ان متطلبات المنافسة تفرض علينا مثل ذلك التدريب .

وبناء على ما تقدم يجب على المدرب واللاعب الاهتمام بوسائل استعادة الاستشفاء أثناء التخطيط للتدريب وان تكون جزء لا يتجزأ من العملية التدريبية وخاصة بعد التدريبات ذات الحمل القصوى حيث إن التدريبات وحدها لا تحقق الهدف فهي تضمن حوالي (٦٠%) من عملية التكيف إما (٤٠%) (الباقية فان وسائل استعادة الشفاء تحققها بإتباع الأسس العلمية لاستعادة الاستشفاء .

إن الوحدات التدريبية التي تنظم خلال اليوم الواحد تحتاج إلى دراسة في توزيعها فعندما تكون هناك وحدتين تدريبيه في يوم واحد يجب مراعاة أهداف تلك الوحدتين في أي اتجاه يكون عملها من حيث الطاقة المصروفة.

فهناك ثلاث أنظمه للطاقة يكون اتجاه التدريب نحوها ،وهي الفوسفاجيني واللاكتيكي والاكسجيني، وكل واحده من تلك الأنظمة يدخل ضمن نظامها بعض القدرات البدنية والحركية، فضلا عن المهارات الفنية للألعاب فالقدرات التي تكون باتجاه القوه والسرعة والتي يكون زمنها قصير وتتصف بالشدّة القصوى تكون ضمن النظام الفوسفاجيني وهذه تكون حجوما قليل

(٧)

وتحتاج إلى مدة استشفاء عالية لراحة الجهازين العصبي والعضلي والقدرات التي تتصف بالشدة القصوى والأقل من القصوى والتي يكون زمنها متوسط وهذه يظهر فيها التعب بشكل كبير مما تتطلب مدة استشفاء أطول للتخلص من مخلفات إنتاج الطاقة مثل تحمل السرعة وتحمل القوه. مثل حامض ألبينيك الذي يؤثر بشكل كبير على العمل العضلي فيقلل من قابليته لذلك تكون حجم التدريب فيه من قليله إلى متوسطة.

والقدرات البدنية التي تكون مدتها طويلة مثل التحمل فهذه تتصف بأنه الشدة فيها بين متوسطة وخفيفة وتكون ضمن نظام الاوكسجيني ولا يظهر التعب فيها بشكل مبكر. لذلك تكون مدة الشفاء فيها قليله إلى متوسطة حسب الشدة المنفذة.

لذا يكون بناء الوحدات التدريبية وفق قيمتها واتجاهها وهدفها ودرجة التعب فيها ومدة الشفاء اللازمة لأجهزه وأعضاء الجسم. لذلك فالوحدات التي تتضمن الجانب المهاري والتي تتفق بالتوافق العصبي العضلي تنظم في البداية أي تكون الوحدة الأولى مهاريه لغرض الحصول على استجابة جيدة للتمارين ولا وجود لعوامل التعب.

والوحدات التي تتضمن شدد عالية وظهور درجات تعب عالية يجب إن تنظم بحيث تكون مدة الشفاء فيها طويلة لغرض التخلص من الفضلات والتهيؤ للوحدة التدريبية الأخرى.

والوحدات التي تتضمن تمارين القوه وتحمل القوه وتحمل السرعة ، والتي تتصف بالشدة العالية والتعب العصبي والعضلي يفضل إن تكون الوحدة الأخرى التي تليها تتصف بالشدة المنخفضة والمتوسطة والتي لا يظهر فيها التعب وتكون عامل استرخاء للجهاز العضلي مثل التحمل الذي يعمل على الإسراع بإزالة مخلفات الطاقة

وعليه يكون زمن الوحدات التدريبية الأساسية والإضافية في النهار حيث تكون كفاءة الأداء أعلى في الساعات الصباحية . اما الوحدات التي تكرر نفسها مرتين يوميا يكون من المفيد عند الساعات ١٠ - ١٢ صباحاً أو ٤ - ٧ مساءً.