

الوحدة 2 موسم الرياضة

الوحدة 2.1 لحظات الموسم

الموضوع 2.1.1 التقويم الرياضي

يتم تحديد التقويم الرياضي حسب المسابقات؛ أي كل تلك البطولات التي سيشارك فيها الفريق خلال ذلك الموسم. أول شيء يجب على الفريق فعله عندما يخبر بالتقويم هو تحديد الأولويات بناءً على الموارد التي يمتلكها:

(1) الأولويات:

- التسلسل الهرمي للكفاءات، وتحديد أي منها سيعطى أهمية أكبر أو أقل.

(2) الموارد البشرية:

- عدد اللاعبين في الفريق.
- عدد اللاعبين الذين يمكن إضافتهم.
- عدد اللاعبين المتوفرين لكل مقعد.
- أعضاء الطاقم التدريبي.

(3) الموارد المادية:

- المنشآت الرياضية.
- وسائل التعافي بعد المباراة والتدريب.
- نظام التغذية والمكملات للاعبين.
- وسائل النقل.
- الإقامة لزيارة المباريات.

اعتمادًا على توفر كل هذه الموارد سيتم تحديد الأهداف والغايات التي يجب متابعتها خلال الموسم في كل من المسابقات.

اعتمادًا على تطور أو تحول التقويمات الرياضية من سنة إلى أخرى تتأثر منهجيات التدريب. إن تحضير فريق لمباراة واحدة في الأسبوع ليس كإعداد فريق لثلاث مباريات في الأسبوع. ليس من قبيل المصادفة أن المفاهيم أو المصطلحات المستخدمة في أقدم نظريات التدريب مرتبطة بنمو الشكل المادي، نتيجة زيادة الأحمال (حتى في منهجيات الأحمال المتوقعة) عن طريق زيادة التحفيز أو الحمل الخارجي، ومن ناحية أخرى فإن منهجيات التدريب الحالية تهيمن عليها عمليًا مفاهيم النقاها، والراحة، والانتقال. بالإضافة إلى ذلك، تهدف العديد من الدورات التدريبية للاعب إلى التعافي من الجوانب الفسيولوجية والعقلية للمباراة السابقة وتحليل وإعداد المباراة القادمة. يمكن القول إن طريقة التدريب أو الحفاظ على الشكل البدني هي نفس المنافسة في أوقات معينة من التقويم الرياضي.

في عام 2013، كتب سيرول لو باكو بالاشتراك مع كارلوس لاغو بينياس (2011) ومتعاونين آخرين مقالًا عن الأسباب الموضوعية للتخطيط في الرياضات الجماعية.

اقترحوا سلسلة من وجهات النظر التي يجب أن نتعامل من خلالها مع التدريب فيما يسمونه الرياضات الجماعية الحركية. كإجراء أولي يتم إلغاء النظرة الخاطئة عن هذه الرياضات عند التخطيط للتدريب، وفصل الطاقة الفيزيائية (الحيوية) عن التقنية التكتيكية (المعلوماتية) واتخاذ مقارنة لها من زاوية الرياضات الفردية أو الوقت أو العلامة التجارية. يتم تحليل ذلك على النحو التالي:

- وضع المفاهيم واستخدام المصطلحات المشتقة من الرياضات الفردية.
- استخدام أساليب التدريب وحتى التدريبات من الرياضات الفردية.
- استحالة تحديد قيمة الحمولة.
- عدم مراعاة تقويم المسابقة عند النظر في فترة التدريب.

وبناء على ذلك يقترح المؤلفون ما يلي:

"إن بناء المعرفة النظرية من الممارسة في كل رياضة أداء سيكون أساس منهجية الأداء في هذا التخصص الرياضي. سيؤدي ذلك إلى زيادة الكفاءة في الممارسة والمعرفة عنها".

يؤدي هذا حتمًا إلى إدراج تقويم المسابقة ضمن تخطيط التدريب.

هنا يتم تحديد تقويم المسابقة؛ مما يجعل تعديل تعريف ماتيفيف (1985) حول فترة التدريب الرياضي باعتباره التنظيم الزمني للمسابقات ضمن نظام يتم فيه تحديد اللحظات، والعدد، والوقت، الترتيب وتواريخها خلال فترة زمنية محددة.

يجب أن يوضع نوع ومدى المسابقة في الاعتبار من أجل تطوير برنامج تدريبي أكثر فاعلية، وتكييف عبء العمل وتقلباته.



يعتمد على أساس أن اللعبة هي أكبر وقت لعب نفسي محدد، وهو ما يحدث في كل دورة تدريبية صغيرة تصل إلى مرتين ضمناً، وهو ما له تأثير مباشر على الشكل المحدد الذي يسعى الرياضيون إلى تحقيقه في معظم الموسم. يتم شرح ذلك بدقة في الجملة التالية التي تم الحصول عليها من العمل الذي تم تحليله: الإجراءات المحددة - التي يتم تنفيذها بالتعديلات المستمرة وبسرعة محددة - هي سبب وتأثير التكامل التآزري للتحسينات الجزئية للأنظمة الفرعية المعنية. ومن ثم تصبح المنافسة أفضل طريقة لتقييم لياقة اللاعبين بشكل متزامن. في الوقت الحالي، تستخدم الفرق التي لديها الموارد اللازمة لتنفيذها أنظمة مراقبة قادرة على تحديد الأداء البدني بدقة شديدة وبعض السلوكيات التكتيكية للاعبين أثناء اللعبة، حتى تكون قادرة على التحكم في الأداء فيما يتعلق بالنتيجة، وكذلك في العبء الذي تعنيه المنافسة لكل لاعب. هذا يسمح لعملية التدريب أن تتأثر باستمرار بالبيانات التي تم الحصول عليها في المنافسة، والعكس صحيح.

من ناحية أخرى، ولكن ضمن نفس العمل الذي قام به كارلوس لاغو بينياس (2011)، تم إجراء تحليل لخصائص كل تقويم مسابقة.

من وجهة نظر عامة، يعتبر التقويم الرياضي من حيث حالات المنافسة كأداة ذات أهمية كبيرة. من ناحية أخرى، بالنسبة لمرحلة التدريب والبدء، فهي أساسية في توليد عادات المعرفة الذاتية وتحسين المنافسة. ومن ناحية أخرى، بالنسبة لمراحل التخصص والأداء تعتبر المباراة أو المنافسة التي تعتبر هدفاً ومحتوى في منهجية التدريب وسيلة ممتازة لتحليل أداء اللاعبين ولياقتهم. وذلك دائماً بهدف رئيسي هو زيادة اللياقة المحددة على الصعيدين الفردي والجماعي كطريقة للنجاح على مستوى النتائج (وهو لا يضمن ذلك).

حتى الآن، تم التحليل حول تأثير التقويم الرياضي على منهجية التدريب. سيكون من الضروري أن نحقق بطريقة ما أن التقويمات الرياضية في المستقبل تتأمل ويتم تطويرها بناءً على قوانين ومبادئ التدريب المنهجية. سيساعد هذا في تحسين الأداء والوصول بشكل أكثر فاعلية إلى حالة شكل محدد لجدول زمني معين، وكذلك على المدى الطويل على مستوى كل من اللاعب، والفريق، والنادي.

الموضوع 2.1.2 فترة ما قبل المنافسة

تُعرف أيضاً باسم ما قبل الموسم، وهي اللحظة التي يبدأ فيها الفريق في الاستعداد للموسم الرياضي بعد الفترة الانتقالية أو ما بعد الموسم. هنا يبدأ الفريق في التدريب لأول مرة على هذا النحو، مع الوضع في الاعتبار أنه خلال فترات الراحة بين المواسم عادة ما تقوم الفرق بإجراء تعديلات على فرقها. بالإضافة إلى ذلك، خلال فترة الراحة هذه، ينفذ اللاعبون عموماً برامج تدريب فردية، وهي مشكلة سنعالجها لاحقاً.

تماماً كما هو الحال مع مرور الوقت، تطورت نظريات ومنهجيات التدريب في البرمجة أو التخطيط؛ فقد قاموا بعمل نماذج حول معنى وفائدة هذه النظريات.

هناك فكرتان ميزتا وجود ما قبل الموسم لفترة طويلة من الزمن. من ناحية، هذه هي فرضية أن الشكل المحدد الجيد يجب أن يدعمه شكل عام جيد. وفي هذا الصدد، فإننا نعتبر أن الحالة البدنية التي تتحقق من خلال التدريب والإعداد ستكون بمنزلة دعم للأداء الرياضي للرياضيين؛ لذلك سيكون هذا الأخير انعكاساً حقيقياً للطريقة التي تدربت بها. يبدو من غير المنطقي أن نتوقع أن يكون الإعداد العام الذي يتميز بأحجام كبيرة، وأنماط حركة غير محددة، وقليل من تضمين المحتوى الفني والتكتيكي، والأهم من ذلك سرعات وشدة أقل من تلك التي تم تحقيقها في اللعبة هو الأساس



الذي يدعم الأداء الرياضي للفريق أثناء المنافسة. لا يشير هذا -كما نرى- إلى المحتوى المادي أو الشرطي فقط، ولكن أيضًا إلى العوامل التي تؤثر على الأداء الفني والتكتيكي للاعبين والفريق. هذه واحدة من النقاط الرئيسية التي سنطورها في هذا البند، حيث إننا نعتبر أن الهدف الأساسي خلال هذه الفترة هو التكيف والتكيف المشترك لأعضاء الفريق مع نموذج اللعبة.

من ناحية أخرى، هناك فرضية مفادها أن شكل ما قبل الموسم يضع الأساس ويكفي للمشاركة بشكل مثمر لبقية الموسم. ومع ذلك، تشير الأسس الفسيولوجية إلى أن التكيفات الناتجة أثناء التدريب لا يمكن الحفاظ عليها لمثل هذه الفترة، ويجب تحفيزها بشكل دوري (بول، 2011)

تاريخيًا، بدأت فترة ما قبل الموسم بأحجام كبيرة من التدريب، وفهم هذا على أنه إجمالي وقت العمل لكل تمرين وجلسة، وبالمسافات المقطوعة. ثم مع مرور الأيام والأسابيع انخفضت هذه الأحجام وازدادت شدتها، وهي تُقاس بناءً على متوسط معدل ضربات القلب في جلسات التدريب والسرعات التي تم الوصول إليها في التمارين. وبالمثل، لم يكن للمدربين اتصال يذكر بالفريق، حيث تم تنفيذ جميع الأعمال من قبل المدرب البدني بحجة الاضطرار إلى مطابقة لاعبي الفريق بحيث يصبحوا في وضع يمكنهم من مواجهة التدريب بمحتوى تكتيكي مناسب.

كان آل فرميل مدربًا بدنيًا لفريق شيكاغو بلز Chicago Bulls خلال 6 ألقاب للدوري الأمريكي للمحترفين NBA حصل عليها مايكل جوردان وفيل جاكسون، المدرب البدني الوحيد الذي فاز بالألقاب الوطنية في الولايات المتحدة من NBA والرابطة الوطنية لكرة القدم NFL وبطولة البيسبول الكبرى MLB. يقترح أنه مع وصول اللاعبين لبدء مرحلة ما قبل الموسم فإن الهدف الأول هو زيادة السعة التحميلية للاعبين، وتعريفها على أنها القدرة على تحمل الجهد المبذول أثناء التدريب على أساس أن الدعم يعني أيضًا القدرة على تنفيذ التدريبات التالية؛ لذلك سيتم السعي إلى إعداد اللاعبين ليكونوا قادرين على تنفيذ التدريبات بكثافة وتكرار متزايد.

يرتبط هذا التعريف لسعة التحميل -بالإضافة إلى اقتراح العمل الذي سنقدمه لفترة ما قبل المنافسة- ارتباطًا وثيقًا بالفكرة التي نقرحها حول التحمل في الرياضات الجماعية، التي سنقوم بتطويرها في الوحدة الثانية من الدورة.

الموضوع 2.1.3 فترة أثناء المنافسة

في الرياضات الجماعية، تتكون الفترة التنافسية من مدة المسابقة، أو في معظم الحالات مجموع هذه المسابقات؛ لأنه يجب عند المشاركة في بطولات مختلفة مع نفس الطاقم أو الفريق وضعها في الاعتبار خلال هذه الفترة عند التحضير لعملية التدريب. سيتم تحديد هذه العملية بالكامل حسب وتيرة المسابقات. لهذا السبب تأخذ منهجيات التدريب الجديدة الأسبوع أو الدورة الجزئية كأساس مؤقت في التحضير لذلك؛ لأن المنافسات الرئيسية لها لعبة واحدة في الأسبوع، وأن المنافسات البديلة التي تشارك فيها الفرق بشكل عام عادة ما تبرمج المباريات ضمن الأسبوع بعيدًا قدر الإمكان عن المباريات الأخرى.

أي أن الفريق الذي يشارك في مسابقة محلية سيكون لديه مباراة واحدة في الأسبوع قد تكون في عطلة نهاية الأسبوع. إذا شارك هذا الفريق في بطولة دولية فستقام مباريات هذه المسابقة في يوم واحد من الأسبوع بعيدًا عن المباريات السابقة واللاحقة، لفترة كافية لتعزيز الشفاء الأمثل للاعبين، بهدف تجنب الإصابات بسبب الإرهاق أو الإفراط.

تاريخيًا، تم تحديد التدريب في الرياضات الجماعية وفقًا للأهداف المتعلقة بالرياضات الفردية، أو حسب الوقت والعلامة التجارية، حيث تم اقتراح تطوير المكونات التي يتكون منها الأداء الرياضي بشكل منفصل بأهداف وأحمال تدريب منفصلة.

في الوقت الحاضر، تحول هذا النموذج إلى حالة يتم فيها التفكير في التدريب والتخطيط بناءً على التقويم الرياضي، ومن ثم على كل من الأداء الجماعي والفردى فيما يتعلق بكل رياضة أو تخصص على وجه الخصوص.

لذلك، وبالعودة إلى ما تم ذكره فيما يتعلق بالهيكل الزمني الأمثل لتطوير العملية التدريبية، فإن الدورة المصغرة أو الأسبوع هو أساس منهجيات التدريب الجديدة. في هذا، سنجد مكونات مختلفة اعتمادًا على الأهداف المنشودة نوضحها فيما يلي:

- التعافي من المباراة السابقة جسديًا وبدنيًا.
- التركيز على الأداء على أساس نموذج اللعبة.
- إمكانية تطوير مبادئ أو مبادئ فرعية جديدة، في الهجوم والدفاع على حد سواء.
- تقوية نقاط الضعف وتصحيح الأخطاء المكتشفة في المباريات السابقة.
- التحكم في الحمولة للوصول إلى الظروف المثلى للمباراة التالية.
- دمج الأولويات بناءً على مستوى الفريق في البطولة، والمنافسة، والمسابقات الأخرى.

يشير رافائيل بول (2011) إلى هذا في كتابه التحضير البدني في كرة القدم، حيث يتحدث -نقلًا عن سيرول لو- عن الدرجات الصغيرة أو CES (دورات التدريب الأسبوعية) كوحدة زمنية مثالية لتحقيق تحكم فعال في الحمولة بحجة أن التحكم في الحمل في وحدات زمنية أكبر من هذا لا معنى له.

حجر الأساس لهذا الاقتراح هو -أولًا- عدد المتغيرات التي يجب وضعها في الاعتبار عند جدولة التدريب، ومن ثم الحمل، مثل اللاعب، والفريق، ونموذج التدريب، واللعب، واللعبة السابقة، وكل شيء يحيط بهذه المفاهيم. من ناحية أخرى، نعلم أنه في نهاية كل أسبوع خلال الفترة التنافسية لدينا مباراة؛ لذا فإن هدف العملية التدريبية لهذا الأسبوع هو الفوز بالمباراة القادمة.

من الصعب جدولة لعبة إذا كنا ننظر إلى الحمل من منظور الشهر أو الفصل الدراسي للعمل، وهذا لا يعني أنه لا يمكن تتبع الكميات والكثافة المستخدمة حتى الآن على مدى فترات طويلة من زمن. في الواقع، نحن نعتبر هذا أداة مفيدة للغاية للتعرف على كيفية تذبذب الأداء فرديًا وجماعيًا لاتخاذ القرارات المتعلقة بعملية التدريب. لكننا نعود إلى نفس الشيء، يجب فهم تلك القرارات في إطار دورة التدريب المصغرة.

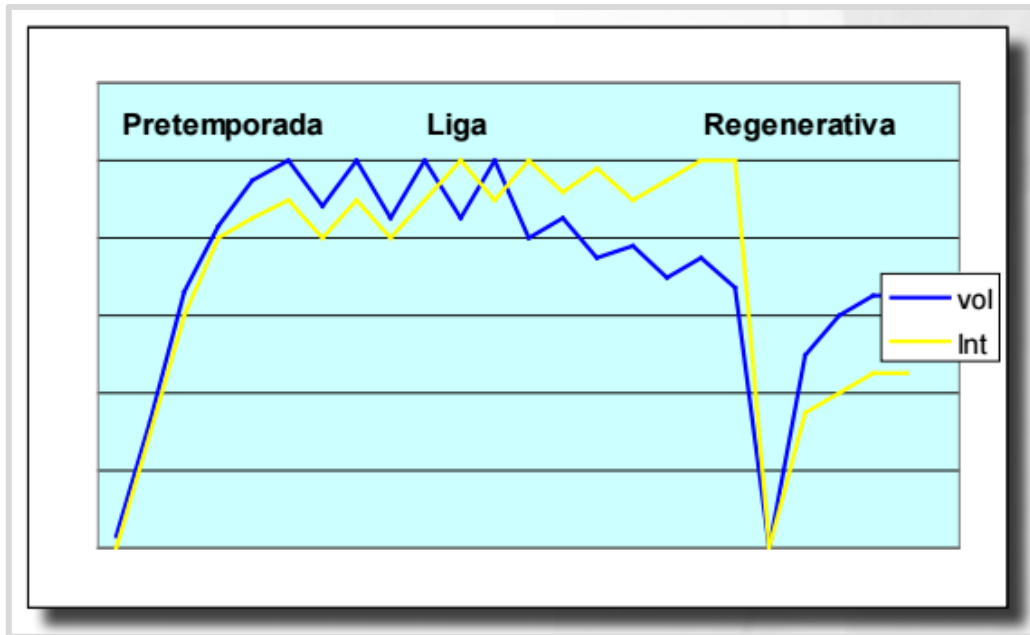
الموضوع 2.1.4 الفترة الانتقالية

يقترح سولي (2008) كهدف من هذه المرحلة الخسارة بطريقة معينة والحفاظ على الحالة العامة، مع التفريق بين لحظتين خلال الفترة الانتقالية التي يسميها مرحلة التجديد:

- الانقطاع الكامل لديناميكيات الحمولة: يمكننا أن نسميها فترة إجازة، وستعتمد على خصائص الموسم السابق والقادم، ونضيف أنها ستعتمد أيضًا على مدة نفس المرحلة الانتقالية أو التجديدية.
- زيادة ديناميكيات الأحمال مع غلبة الحجم على الشدة: ستزداد النسب المئوية لمكونات الحمل لتتقرب من تلك المنصوص عليها في الدورة المصغرة الأولى من الموسم التالي. بهذه الطريقة سيتم تجنب الحمل الزائد للعضلات في الأسابيع الأولى من التدريب.

لختام هذه الوحدة، سنبين في الشكل التالي كيفية توزيع ديناميكيات الأحمال خلال اللحظات الثلاثة من الموسم في رياضة جماعية مثل كرة القدم.

شكل رقم 1



المصدر: مأخوذ من: (روكا، س. ف) عملية تدريب كرة القدم. منهجية العمل في فريق محترف.

Pretemporada	ما قبل الموسم
Liga	الدوري
Regenerativa	متجدد
Vol	الحجم
Int	الشدة

تمثل المرحلة الانتقالية الاتحاد بين موسمين، وهدفها الرئيسي هو الراحة النفسية، والاسترخاء، والتجديد على المستوى الفسيولوجي، والحفاظ على حالة مقبولة من الشكل الجسدي. تجدر الإشارة إلى أن الحفاظ على نسبة من اللياقة البدنية يتطلب مجهودًا أقل، وضرورة تطويرها بالكامل مرة أخرى (بومبا، 2016).

يمكن القول إن هذه إحدى اللحظات المفضلة في الموسم لمدربي اللياقة البدنية. يرجع ذلك إلى كونها فترة خالية من المنافسة، ومن ثم فإن الأوقات ليست مُلحَّةً من وجهة النظر هذه. يسير التحكم في الحمل جنبًا إلى جنب مع الحاجة إلى القدرة على الامتثال لجلسات التدريب المجدولة لهذه اللحظة، دون مراعاة الحاجة إلى تقليل شدة أو حجم التدريب للوصول إلى لعبة نهاية الأسبوع.

هنا يجب التوقف عند ملاحظة؛ ستكون المنهجية التي يعمل بموجبها الفريق أو الرياضي خلال هذه المرحلة الانتقالية حاسمة، بهذا نشير إلى إمكانية التطور في ظل نزعة بيولوجية أو شمولية، كما رأينا في الوحدة الأولى. من الصعب عدم التفكير في إمكانية تفصيل الأداء الرياضي من أجل العمل فقط على بعض مكوناته، أو على الأقل بشكل منفصل، دون دمجها في الرياضة المعنية.

في هذه الفترة، يعمل الرياضيون عمومًا على تصحيح نقاط الضعف بالإضافة إلى تعزيز المزايا. في حالة كرة القدم، غالبًا ما تكون الفترات الانتقالية أو ما بعد الموسم أقصر منها في كرة السلة، على سبيل المثال؛ لذلك يكرسون هذا الوقت للتعافي من الإصابات والألم والمشاكل التي تكون قد حدثت أثناء المنافسة... إلخ. أيضًا، يتدربون حتى لا تقل قدرتهم البدنية على التنفيذ، في محاولة للوصول إلى أفضل الظروف في بداية ما قبل الموسم. حول هذا، يقترح سولي (2008) أنه خلال هذه الفترة كان هناك انخفاض في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى الرياضيين، وذلك من خلال انخفاض حجم القلب، وهو ناتج عن انخفاض حجم انقباض عضلة القلب. أشار كويل (1984) إلى أن هذا يرجع إلى انخفاض نشاط الإنزيم الهوائي وحجم الدم. مع الوضع في الاعتبار أن حالة الشعيرات الدموية لدى الرياضيين لا تزال مرتفعة يمكننا توجيه هذه الخسارة لمستويات الحد الأقصى من أقصى معدل لاستهلاك الأكسجين 2VO ، لانخفاض حجم القلب والإنزيمات. تحقيقًا لهذه الغاية وجد غرين وآخرون أن المستويات القلبية يمكن أن تتعافى بعد عدة تدخلات بكثافة عالية من أقصى معدل لاستهلاك الأكسجين 2VO ، بسبب الزيادة السريعة في حجم الدم نتيجة الزيادة في حجم البلازما. تستغرق مستويات الإنزيمات الهوائية وقتًا أطول إلى حد ما للتعافي، ولكن دائمًا من حيث الأنشطة التي تمثل كثافة عالية فيما يتعلق بقدرة استهلاك الأكسجين للرياضيين.

خلال الفترة الانتقالية، هناك انخفاض واضح وحتمي في الحمل. ستكون الفوائد التي تمنحها القوة للأداء البدني كما هي ما دام الجهاز العصبي العضلي يحافظ على التكييفات الخلوية التي يسببها التدريب. عندما يتوقف تدريب القوة تتضاءل هذه الصفات مع فقدان قدرة العضلات على الانقباض. والنتيجة هي عدم التمرين، أو انخفاض ملحوظ في تأثير القوة على الأداء الرياضي (بومبا، 1999). وفقًا لهذا المؤلف تتكون عملية إلغاء التمرين من فقدان التكييفات التي تحققت عن طريق التمرين. يحدث هذا التأثير بشكل أسرع من تحسينات الأداء البدني الناتجة عن التدريب. نضيف إلى هذا أن الانخفاض في مستويات القوة في تعابيرها المختلفة سيكون خاصًا بنوع التدريب الذي يتم حرمان الرياضي منه؛ لذلك نوصي بعدم القضاء تمامًا على تمارين القوة العامة أو المحددة خلال هذا الوقت من الموسم. على العكس من ذلك، نوصي باتباع نهج خاص في تدريبه.

الوحدة 2.2 تنمية القدرات والصفات الجسدية

الموضوع 2.2.1 التحمل في رياضة الفريق

مع الوضع في الاعتبار أن مصطلح التحمل يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالوقت، والمدة، والمسافات البعيدة، والحفاظ على الجهد، وتحمل التعب سنرى الآن بعض التعريفات للتحمل التي تضعنا في منظور العلاقة القائمة بينها وبين الأداء الرياضي في الرياضات الجماعية؛ لهذا سنرى بعض التعريفات التي أخذها سولي (2003) في ملاحظات "تدريب التحمل في الرياضات الجماعية للمدرّس المحترف العالي الأداء في الرياضات الجماعية"

- بومبا (1983): "إنه الحد الزمني الذي يمكن خلاله إنجاز العمل بكثافة معينة".
- هاري (1987): "قدرة الرياضي على مقاومة التعب".
- وينك (1992): "القدرة الجسدية والنفسية على مقاومة التعب".
- مانو (1991): "القدرة على مقاومة التعب في الوظائف الطويلة المدى".
- مارتين وكول (2001): "القدرة على الحفاظ على أداء معين لأطول فترة ممكنة".
- بلاتونوف (2001): "القدرة على أداء تمرين فعّال للتغلب على التعب الذي يحدث".
- بومبا (2003): "يشير إلى الوقت الذي يمكن خلاله لشخص ما أداء العمل بكثافة معينة".

هذه كلها تعريفات تشير إلى الرياضات الفردية، حيث يكون الجهد ثابتًا. ولكن في الرياضات الجماعية يوجد محتوى متقطع كبير، حيث يجب على اللاعب أن يبدأ ويوقف إيماءاته الحركية، والعدو، والجهود التي أبدت باستمرار. هذا هو السبب في أن تعريف مسافرت (1999) هو التعريف الذي يعتبره سولي (2003) الأكثر صحة أو الأكثر ارتباطًا عند تصور مصطلح التحمل في الرياضات الجماعية.

"القدرة على تحمل المتطلبات البدنية، والفنية، والتكتيكية التي وضعها نظام لعب معين في المواجهة والمنافسة." (مسافرت، 1999)

عند هذه النقطة، لا يوجد للتحمل هدف في حد ذاته، ولكنه يحمل صبغة التعاون مع الصفات المادية الأخرى لتكون قادرة على التعبير عن نفسها بفاعلية أكبر لعدد من المرات أو لأطول فترة ممكنة.

في الرياضات الجماعية، هناك مطلب دائم للجمع بين الأفعال البطيئة والحركات التفجيرية أو السريعة، وتنتج آلاف التركيبات من هذا. في الواقع، هذا هو السبب في أنها تسمى رياضات الموقف.

من ثم فإن نظام تحلل السكر الهوائي واللاهوائي على حد سواء يعمل بشكل مستمر مع تناوب سائد بين أحدهما والآخر. سيؤدي استنفاد الغليكوجين -الركيزة التي توفر نظام الطاقة هذا- إلى حالات إجهاد يمكن أن تسبب -في المقام الأول- انخفاضًا في الأداء البدني، لا سيّما في القدرة على الحفاظ على جودة وكمية الحركات السريعة اللازمة لتكون قادرًا على

المشاركة في اللعبة. ثانيًا الإصابات المحتملة الناتجة عن عدم قدرة الجهاز على توفير الوقود للعضلة، على وجه التحديد بسبب إفراغها (سولي، 2003)

تطوير التحمّل

الهدف من تطوير التحمّل من وجهة نظر عامة، هو:

- الحفاظ على شدّة معينة من التدريب.
- زيادة القدرة على تحمّل أحمال التدريب والمنافسة.
- تعزيز الانتعاش السريع بعد المجهود.
- استقرار الأسلوب الرياضي والقدرة على التركيز. لكن عند التطرّق إلى الرياضات الجماعية يمكننا تحديد الأهداف التالية:
- تحمل الإرهاق الجسدي والعقلي أثناء أداء اللعبة، والمباراة، وطوال الموسم.
- تسريع عملية التعافي بين فترات التباطؤ والفواصل الجزئية والكلية في اللعبة، وبين جلسات التدريب واللعبة.
- الحفاظ على المستوى الأمثل لأداء اللاعب، في تنفيذ الإيماءة الفنية واتخاذ القرار.

فيما يتعلق بتدريب التحمّل في الرياضات الجماعية، سنعرض أولاً تجميعاً أعده رايا (2003) بناءً على مقترحات تدريب التحمّل في كرة القدم من قبل مؤلفين مختلفين.

- يشير بانغسبو إلى ثلاث طرق لتدريب المقاومة، هي:

- تدريب التعافي: يتم تنفيذه بعد المباراة أو التدريب الذي يتطلب طاقة عالية بهدف استعادة كل من القدرات النفسية والجسدية. يعد الجري الخفيف وألعاب الشدّة المعتدلة من أكثر الأدوات المستخدمة في هذا النوع من التدريب شيوعاً.
- ستكون الشدّة 65% من أقصى معدل لضربات القلب أو MHR، والعمل المتقطع يجب أن يتجاوز 5 دقائق بسبب الكثافة المنخفضة للتمارين.
- التدريبات الهوائية المنخفضة الكثافة: تسمح بجهود طويلة المدى، بالإضافة إلى التعافي بعد التمارين المكثفة. يهدف هذا النوع من التدريب إلى إعداد اللاعب لمواجهة متطلبات المنافسة من حيث الأحجام والمسافات المقطوعة. ستكون كثافة التدريب حوالي 80% من أقصى معدل لضربات القلب أو MHR. إذا كانت التمارين متقطعة فحينئذٍ يجب أن تتجاوز 5 دقائق.
- التدريبات الهوائية العالية الكثافة: تحاول إقناع الرياضي بالحفاظ على مستويات عالية من الأداء البدني لأطول فترة ممكنة. كما أنها تساعد على تحسين الانتعاش بين الأنشطة الشاقة. ستكون كثافة التمارين هنا 90% من أقصى معدل لضربات القلب أو MHR. في هذا النوع من التدريب، من المهم إبقاء الرياضي تحت العتبة اللاهوائية حتى لا يفقد شدته أثناء فترات العمل الطويلة.



• من ناحية أخرى، يخبرنا وينك بأن لاعب كرة القدم يجب أن يكون مستعدًا للتحمل العام والخاص. الأول له ارتباط أكبر بالعمل، ومن ثم سيتم تحديد منهجيته قبل كل شيء من خلال الحجم وليس بكثرة من خلال شدة الأحمال العالية. هذا يسبق التحمل المحدد وهو الأساس الذي تتطور عليه لاحقًا. يقترح هذا المؤلف أن مستويات التدريب الهوائي لا ينبغي أن تتداخل مع بقية القدرات الشرطية؛ أي أن التدريب على التحمل الزائد بمستويات ذات شدة منخفضة يمكن أن يؤدي إلى انخفاض في قدرة الشخص على التعبير عن القوة المتفجرة الفعالة.

• علامة بانيتز وآيستران تطور القدرة على التحمل على النحو المحدد من قبل فرعين رئيسيين هما التحمل الرياضي الهوائي والقوة الرياضية الهوائية.

هنا سوف نشير إلى الاقتراح المنهجي لتطوير المقاومة من قبل جوان سولي (2003)

• تدريب المقاومة العامة:

يشير إلى عمل التحمل غير المرتبط بالرياضة المراد تدريبها، من الناحيتين الفنية والتكتيكية. يمكننا التمييز في هذه بين وظائف المستوى الأول، حيث نجد الأنشطة التي لا تقدم حتى الإيماءة التقنية الأم للرياضة المعنية، مثل السباحة أو تحريك الدواسة للاعب كرة اليد. من ناحية أخرى وظائف المستوى الثاني، التي هي أقرب قليلاً إلى النشاط الرئيسي للرياضي ليس على المستوى الفني فقط، ولكن في حالة اتخاذ القرار أو معالجة المعلومات بهدف إدارة العناصر التي لم يتم تضمينها بعد، وهو أمر ثابت في جميع الرياضات الجماعية. نشير هنا إلى لفظة الجري في ميدان رياضي كبير أو صغير، أو السباحة في حالة لاعب كرة الماء.

في الماضي، تم منح أهمية كبيرة بناءً على الوقت المخصص لهذه المرحلة من تدريب المقاومة في الرياضات الجماعية. ولكن فُقد هذا مع تعديل التقويمات الرياضية وما يترتب عليه من تعديلات لمنهجيات التدريب.

الأسباب الجذرية لتدريب المقاومة العامة

- إنشاء الأساس للتدريب المكثف، التقني والتكتيكي.
- زيادة القدرة على تحمل وتيرة اللعب المطلوبة للمشاركة في مباراة بكثافات عالية لفترة أطول.
- تحسين القدرة على التعافي، سواء داخل اللعبة أو بين الألعاب والدورات التدريبية.
- تقليل مخاطر الإصابات بسبب الإرهاق أو عدم الاستجابة السريعة للمواقف المفاجئة.
- تحسين القدرة العقلية على تحمل المجهود المطول، تقليل فقدان الأداء الفني والتكتيكي بسبب التعب.
- امتلاك قدرة أكبر على التعافي بين أقصى الجهود.
- تحسين الصحة.

• تدريب المقاومة الخاص:



هذا هو المكان الذي نتأكد فيه أن اللاعب لا يطور فقط قدرته على تحمّل الأحمال البدنية للتدريب أو المنافسة، ولكنه قادر أيضًا على مرافقتها بأعلى جودة تقنية وتكتيكية. هذا هو السبب في تطوير مقاومة محددة، يركز المؤلف على ثلاث نقاط رئيسية:

• تدريب التحمّل في التقنية: هنا نسعى إلى تحسين عمليات التنفيذ التقنية ولكن ليس بطريقة منعزلة، بل نفكر بشكل دائم في الحاجة إلى حدوث ذلك في مواقف اللعبة الحقيقية.

• تدريب التحمّل في اتخاذ القرار: مستويات التركيز والانتباه هي عوامل محددة في جودة صنع القرار الذي يقوم به اللاعب أثناء المباريات والتدريب؛ لذلك فإن الهدف من التدريب على المقاومة من وجهة النظر هذه يجب أن يتعلق بضمان أن الشدة المختلفة التي تحدث في ظلها مواقف اللعبة لا تقلل من الأداء التكتيكي للاعب أو الفريق.

• تدريب مقاومة اللعبة: عن طريق أسلوب التدريب التنافسي، يتم إجراء محاولة لربط ما تم تطويره في القسمين السابقين في مواقف اللعبة الحقيقية. يجعل هذا من المباراة نفسها مثالًا آخر للتدريب على هذا النوع من المقاومة. في حالة الدورات التدريبية، دائمًا بتنسيق تنافسي أو معارض، سيتم إجراء محاولة لتعديل الصعوبة والشدة عن طريق تغيير قواعد اللعبة، والمساحات، وعدد اللاعبين. الهدف من ذلك هو زيادة أو تقليل كثافة وصعوبة التدريب ومن ثم القدرة على التأثير على قدرة اللاعب على المشاركة في اللعبة نفسها.

تحسين تدريب المقاومة المحدد:

يعتمد اقتراح تدريب المقاومة المحدد على الأساليب التكرارية والفاصلة. هناك طريقة جيدة لزيادة خصوصية التدريب وهي استبدال فترات الراحة بأخرى نشطة، بهدف محاكاة ما يحدث أثناء اللعبة؛ لهذا، سيتعين علينا تحليل نطاقات الأنشطة وكثافتها وتواترها، سواء من حيث الشدة القصوى أو الشدة المعتدلة أثناء مباريات المنافسة التي ينتمي إليها فريقنا، ومن ثم استخدامها كمعايير عند تطوير الأنشطة.

تجدر الإشارة إلى أنه خلال فترة تحسين المقاومة - حيث تسود شدة التمارين على الحجم - لا يوجد انخفاض على المستوى الفسيولوجي العام. عندما يشير المؤلف إلى الكثاف، يجب أن نتذكر أنه لا يشير فقط إلى الجوانب الفسيولوجية للعبة، مثل متوسط معدل ضربات القلب أو سرعات التنقل المستخدمة في التمرين، ولكن أيضًا إلى مقدار وصعوبة العناصر الفنية واتخاذ الإجراءات الموجودة في الأنشطة.

بناءً على ما سبق، سننتقل إلى شرح طريقة تدريب المقاومة التكرارية، والتي يمكن وصفها بأنها الأنسب فيما يتعلق بمتطلبات المقاومة المحددة للرياضات الجماعية.

بمراجعة موجزة للتصنيف التقليدي بين أساليب التدريب على المقاومة نجد فرعين رئيسيين، هما الطريقة المستمرة والطريقة الجزئية. سنبدأ من الأساس، أنه في الوقت الحالي اختفى عمليًا استخدام التدريب من النوع المستمر لفريق الرياضيين تختلف هذه الطريقة عما يحدث في اللعبة، ليس عن الجوانب الفسيولوجية فقط مثل الشدة، ولكن أيضًا عن الافتقار إلى العناصر الفنية أو التكتيكية المستخدمة في اللعبة. حتى أساليب التدريب المستمر المتنوعة، التي نجد فيها زيادات في السرعة أو الشدة تختلف اختلافاً كبيراً عما يحدث في الملعب عند ممارسة رياضة جماعية.



الطريقة الجزئية: من أجل استخدام شدة وسرعات عمل أعلى أثناء تدريب المقاومة فإن استخدام فترات التوقف أثناء التدريب أمر لا مفر منه. ومن ثم فإن الطرق التي تتوافق مع الفرع الطريقة الجزئية -بطريقة أو بأخرى- تتوقف مؤقتًا. تتشكل هذه الطريقة من النوع والوقت الذي يتطلبه النشاط اعتمادًا على هدف التمرين وما إذا كان يتطلب أن تكون كاملة أو غير كاملة. يشير المصطلح إلى طريقة الفاصل الزمني إذا كانت التوقفات المؤقتة غير كاملة، وطريقة التكرار إذا كانت كاملة. يشير هذا إلى مستويات التعافي التي يحققها الرياضي أثناء فترات الراحة، وإمكانية الاستمرار في العمل بنفس الشدة، والوقت الذي كان يقوم به قبل تلك الاستراحة.

من بين الطرق الجزئية نجد الطريقة التكرارية، التي يمكن تعريفها على أنها مرحلة تطويرية أعلى من الطريقة الجزئية في ممارسة الرياضة. تتميز هذه الطريقة بشكل أساسي باختلاف الشدة والسرعات المستخدمة في نفس الوظيفة والسلسلة الشاملة، وبالطبع اختلاف فترات التوقف المؤقت في النوع (نشط أو سلبي) وفي الوقت المناسب؛ لذلك سيواجه اللاعب عشوائية في التمرين تمنعه من إنشاء إيقاع دقيق للعمل والتوقف.

من المهم للغاية -لاستخدام هذه الطريقة- أن يكون المدرب واضحًا بشأن أوقات العمل الأكثر تكرارًا والتوقف في الشدة المختلفة التي تحدث في الرياضة التي يعمل بها.

تفكر هذه الطريقة في استخدام كل من العناصر الفنية وعناصر صنع القرار في الرياضة؛ لأنها تستند إلى نظرية الأنظمة الديناميكية، ومن ثم لا يمكن تطوير اللعبة ككل من خلال فصل مكوناتها. الإدراكي.

الموضوع 2.2.2 منهجيات تدريب جديدة في تطوير القوة

بدون إنكار أهمية التحمل المحدد، فإن القوة هي بلا شك القدرة المهيمنة في معظم الرياضات الجماعية؛ لذلك، لتجنب فقدان القوة والطاقة لدى رياضيينا يجب أن نخطط لبرنامج صيانة لنفس الفترة التنافسية (بومبا، 1999). يسلط المؤلف الضوء أيضًا على أهمية إخضاع كثافة وحجم العمل القوي لِحمل التدريب والمنافسة.

يحدث شيء مشابه لبقيّة مجالات الاستعداد البدني مع تدريب القوة في إدراجه في عملية التدريب في الرياضات الجماعية. في السابق، كان منطق التفكير: إذا كنت أريد للرياضي أن يحسّن من أداء السرعة فإنني أطبّق تدريب العداء، وإذا كنت أرغب في تحسين قدرته على التحمل فأنا أستخدم تدريب عداء المسافات الطويلة، وهكذا في جميع المجالات الشرطية.

في حالة إدراج تدريب القوة في برامج التدريب في الرياضات الجماعية يتم في البداية أداء تمارين القوة فقط في قاعات الوزن، من خلال استخدام الأوزان أو الآلات الحرة. الطريق الذي سلكته هذه المنطقة الشرطية منذ البداية طويل، ولكن بفضل العلم والبحث تم تكييف أساليب تدريب القوة مع الاحتياجات الحقيقية لكل رياضة، سواء جماعية أو فردية. وهذا لا يعني التركيز فقط على الأحمال المستخدمة أو سرعات تنفيذ تمارين القوة، ولكن أيضًا على أنماط الحركة العامة والرياضية الخاصة، ومدد وخصائص الإيماءات الحركية التي تتطلب مستويات عالية من القوة الانفجارية والطاقة. على سبيل المثال: لا يمكننا أن نتوقع، إذا أجرينا 4 مرات التكرار الأقصى (RM) للقرفصاء العميقة، للحصول على نفس النتائج في الرغبة في تحسين تسديدة الكرة الطائرة والتدخل في لعبة الرجبي.

ربما حدث التغيير على المستوى الفلسفي، من تدريب العضلات أو مجموعات العضلات كوحدات لإنتاج القوة إلى تدريب الإيماءات الرياضية المميزة لرياضة معينة.

لذلك يجب أن نتذكر أن هذه الإيماءات الرياضية يجب أن تشارك بطريقة ما في مساحة ووقت مناسبين لتكون ناجحًا في تنفيذها أثناء اللعبة، وهذا عنصر أثر أيضًا في فلسفة ومنهجية تدريب القوة.

في حالة الرياضات الميدانية المشتركة مثل كرة السلة وكرة القدم لدينا عنصر الصراع على الفضاء، الذي يتطلب لحظات من القوة ضد الخصم. هذا شيء يجب أن يفكر فيه تدريب القوة في هذه الرياضات ويلعب دوره ضمن المنهجية. سيكون من غير المناسب طمأنة الرياضي إلى أن مجرد التدريب لتحسين قدرته على القوة في العزلة سيؤدي إلى تحسن في أدائه في الميدان عند التنافس أو التدريب.

يثير بوش (2015) فرقًا بين النهج الاختزالي لتدريب القوة مقابل النهج القائم على نظرية الأنظمة المعقدة.

يحاول النهج الاختزالي فهم المواقف أو شرحها من خلال تحليل مجموع أجزائها. هذا يعبر بوضوح عما تم ذكره حول كيفية قيام بعض أساليب التدريب بتعطيل تطور الرياضيين في كل من قدراتهم الشرطية.

يتحدث باكو سيروول لو فارغاس (1993) عن إعداد جسدي معولم مشيرًا إلى حقيقة أنه يمكن تحسين قدرة معينة مشروطة أو تنسيقية أو معرفية إذا تم تدريبها فيما يتعلق بقدرات أخرى بدلاً من العمل بمعزل عن غيرها.

بالعودة إلى نظرية الأنظمة المعقدة، يؤكد بوش (2015) أنه لا توجد قدرة عالمية مثل القوة أو الطاقة؛ وذلك لأن هذه الصفات تعتمد في تعبيرها في مواقف اللعبة على الجانب التنسيقي للرياضي، ومن ثم يمكن لأي شخص أن يكون قويًا أو شديد البأس في اختصاصات معينة وليس في اختصاصات أخرى.

هذه هي الطريقة التي يظهر بها مفهوم التحويل الذي تم تسميته واستخدامه في تدريب القوة في الرياضات الجماعية، والذي يعتمد على تحسين القوة المدربة في الغرفة للتطبيق في مواقف اللعبة الحقيقية.

هنا يجب أن نوضح أن عملية التحويل لا تتعلق فقط بسرعة تطبيق القوة، ولكن أيضًا بأنماط الحركة المحددة لتلك الرياضة. سيحدد هذا ما يحتاجه التحويل اعتمادًا على كل تخصص، ليس بسبب المشكلات الميكانيكية فحسب، ولكن أيضًا بالنظر إلى النظام الحسي. نظرًا لأن الإيماءات والأفعال يتم تعلمها من خلال الحصول على نتيجة من خلال تلك الحركة ومن ثم إعطاؤها أهمية، وليس مجرد تنفيذ نمط حركة معين.

من أكثر أساليب التدريب استخدامًا في الرياضات الجماعية لتطوير القوة والطاقة تلك من مشتقات رفع الأثقال (PDF). أجرى كريستوفر جيه سيمينز (2005) مقابلات مع مدربي القوة من فرق مختلفة من الدوري الأمريكي للمحترفين. كان أحد الأسئلة يتعلق بما إذا كانوا يستخدمون مشتقات رفع الأثقال (PDF) كجزء من تطوير القوة في لاعبيهم، والتي أجاب عنها 19 مدربًا من أصل 20. قام بوضع معظمهم أيضًا في المقام الأول، جنبًا إلى جنب مع وضعية القرفصاء ومتغيراتها



عند اختيار التمارين لتجميع برامجك التدريبية. أخيرًا، من المهم ملاحظة أن جميع المدربين الذين تمت مقابلتهم في هذه الدراسة يستخدمون تقييمات القوة لتحديد الاحتياجات الجماعية والفردية، ومن ثم يصبحون قادرين على تحديد أهداف لبرامج التدريب.

الموضوع 2.2.3 تدريب القدرة على تكرار العدو السريع

يفسر مفهوم القدرة على *repeated sprint ability* (القدرة على تكرار العدو) كما يوحي اسمه بشكل أساسي قدرة الرياضي على الحفاظ على الأداء من خلال تكرار الإيماءات المتفجرة أو مع الأداء بمستويات عالية من القوة، معظمها سباقات قصيرة (أقل من 10 ثوانٍ) بأقصى سرعة في اتجاهات مختلفة وبأشكالها المختلفة. إلى جانب فترات قصيرة من فترات الراحة النشطة في الغالب، وهي في الأساس التحولات المنخفضة الشدة التي تحدث بين سباقات السرعة.

خلال إحدى مباريات النخبة في كرة القدم، يتراوح متوسط مسافة العدو السريع بين 10 و20 مترًا ويستمر ما بين 2 و3 ثوانٍ. يحدث هذا مع إجمالي ما بين 20 و60 جولة بحد أقصى لمسافة تتراوح بين 700 و1000 متر. أظهرت الأدلة أن القدرة على الحفاظ على الأداء في هذه الأنواع من الإجراءات على مدى فترة زمنية بمستويات عالية من القوة والسرعة يمكن أن تكون مؤشرًا جيدًا للتمييز بين الرياضيين من مختلف المستويات. (هوفمان، 2014).

هذه القدرة حاسمة في رياضات الموقف؛ لأنها ستكون مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بمستويات مقاومة الرياضي. هذا يرجع إلى حقيقة أن التحمل في الرياضات الجماعية أو الفردية مثل التنس يتم تحديده من خلال قدرة الشخص على إطالة جودة الإيماءات الرياضية للوقت الذي تتطلبه المنافسة، سواء في المباراة أو البطولة. فهي تؤدي إلى النجاح الذي يرتبط دائمًا بالقوة، والطاقة المتفجرة، والرشاقة، والسرعة.

فيما يتعلق بفسولوجيا المسارات القصبية المتكررة يمكننا القول إن مشاركة تحلل الجليكوجين محدودة، ويرجع ذلك جزئيًا إلى زيادة التمثيل الغذائي الهوائي خلالها. يمكننا أن نضيف أن مدة سباقات السرعة يمكن أن تغير بشكل كبير المساهمات النسبية لنظام أو آخر للطاقة. سيكون لمعدل تحلل وإعادة تركيب الفوسفوكرياتين (PCr) تأثير كبير على الأداء في سباقات السرعة اللاحقة. هذا لأنه كلما زاد الاستنزاف والتعب زاد الوقت المطلوب التعويض والتجديد (بيشوب، 2005). باختصار، فإن الفرد الذي يتمتع بمستوى أفضل من إعادة تركيب الفوسفوكرياتين (PCr) خلال فترات الاسترداد بين سباقات السرعة أو مع قوة هوائية أفضل سيكون لديه القدرة على الجري المتكرر RSA أفضل.

ومن ثم يمكن باستخدام برامج التمرين مع عمليات التشغيل القصبية المتكررة تحسين قدرة الشخص على تكرار العدو السريع. ومع ذلك، فإن الطبيعة غير المتوقعة للرياضات الجماعية تجعل من الصعب العثور على وصفة طبية عالمية صالحة لجميع هذه الرياضات.

الآن، إذا وضعنا في الاعتبار ما سبق يجب أن نفهم أهمية التدريب في الجوانب الفنية للسباقات القصيرة وتغييرات الاتجاه، وكذلك الطاقة من خلال تدريب القوة. وأن التحسينات التي تنتجها هذه الأنواع من العمل ستؤدي بالرياضيين إلى أداء إيماءاتهم الرياضية القصبية بجهد أقل وما يترتب على ذلك من توفير في الطاقة. سيؤدي هذا بشكل غير مباشر إلى زيادة القدرة على الجري المتكرر RSA للرياضي. ومن ثم فإن التدريب على هذه الجوانب المذكورة لا يمكن أن



يحسّن من قدرة الشخص على أداء سباقات السرعة القصوى فقط، ولكن أيضًا يحسّن قدرته على الحصول على متوسط عالٍ من السرعات التي يتم تحقيقها أثناء اللعبة.

بغض النظر عن هذا، يجب ألا ننسى أن مستويات الطاقة الهوائية هي التي ستسمح للرياضي بامتلاك قدرة معينة على تكرار سباقات السرعة؛ لذلك ليس من الملائم وصف بروتوكولات القدرة على الجري المتكرر RSA لزيادة القوة الهوائية للرياضي، ولكن العكس صحيح. يجب أن نضمن زيادة في مستويات مقاومة الشخص للتأكد من أن تنفيذه لمهام تكرار السباقات القصوى ناجح، وهذا يحقق زيادة في القدرة على الحفاظ على قوة السباقات.

لا ينبغي أن نغفل ذكر الألعاب المصغرة (الألعاب ذات الجوانب المصغرة أو SSG)؛ لأنها أداة يستخدمها مدربو الرياضات الجماعية نظرًا لتشابهها مع ظروف المنافسة العادية، حيث تصل إلى مستويات معدل ضربات القلب وتأثيرات التمثيل الغذائي المماثلة لتلك ذات التأثير العالي في شدة التدريب المتقطع على سبيل المثال. لذلك -بالإضافة إلى التأثيرات التي تنتجها الألعاب على المستوى الشرطي فإننا نفهم أن لها أيضًا مساهمة من التكتيكات والتقنية والإستراتيجية يجب أن نسأل أنفسنا حقًا: لماذا لا نستخدمها؟ الآن، يجب أن نتأكد أنه إذا استخدمنا ألعابًا مخفضة جنبًا إلى جنب مع تدريبات مشروطة أخرى مثل تدريب القوة فسيمكننا المساومة على تنمية القوة والطاقة لدى رياضيينا، في نفس الوقت الذي يمكننا فيه إنتاج مستويات عالية من التعب. لذلك، فإن إستراتيجية التحكّم في التدريب وأحمال المنافسة التي لدينا ستكون ذات أهمية قصوى عند تعزيز أداء فريقنا.

مما تم رؤيته حتى الآن، سيكون للقدرة على الجري المتكرر RSA صلة وثيقة بالتعب وقدرة الرياضي على التعافي منه أو تحمّله (عامل يعتمد بشكل مباشر على حالة اللياقة البدنية للرياضي) أثناء التمرين وبعده. خاصة في الألعاب الرياضية حيث يكون التقويم ضيقًا ويمكن أن يكون هناك ما يصل إلى ثلاث أو أربع مسابقات في الأسبوع، كما هو الحال في كرة السلة؛ لذلك هناك مفهوم آخر مهم لتحقيق مستويات عالية من الأداء في هذه الرياضات؛ ألا وهو التعافي وتحمل التعب.

في كرة السلة، يتم تنفيذ ما يقرب من 1000 حركة تتراوح مدتها بين ثانيتين وخمس ثوانٍ لكل لعبة. لذلك، من الواضح أن القدرة الكبرى على تكرار هذا النوع من العمل بأكبر قدر ممكن من الكفاءة والحفاظ على الجودة نفسها ستحدد أداءً رياضياً أكبر.

فيما يلي الآليات الرئيسية التي يظهر بها التعب:

- نضوب الركائز.
- تراكم المستقبلات (الأيضيات).
- زيادة درجة الحرارة الأساسية.
- تلف العضلات الناجم عن ممارسة الرياضة.
- الاضطرابات الكهرومائية.
- تعديلات في الأحماض الأمينية المتفرعة.



• الشوارد الحرة.

• تثبيت جهاز المناعة (تيرادوس، 2010)

الموضوع 2.2.4 التعب كعنصر أساسي في تطوير البرنامج التدريبي

من القضايا التي تهمنا جميعًا خلال فترة المنافسة قضية الإرهاق، وهو يعتبر أحد الأسباب الرئيسية لضعف الأداء والإصابات.

أشار جونز (2016) إلى أن ضغوط التدريب والمنافسة تؤدي إلى انخفاض في الأداء البدني بالإضافة إلى مستويات كبيرة من التعب بعد التمرين. تعريف التعب بأنه انخفاض المستوى الأساسي للوظائف الجسدية والنفسية للرياضي قبل المنافسة. وبالمثل، يمكن أن يؤدي تراكم التعب إلى حالة من الإفراط في التدريب؛ مما يؤثر بشكل سلبي وبشكل كبير على الأداء. تقترح هذه الفكرة مفاهيم حول حالة الإرهاق العام للرياضي. دعنا الآن نلقي نظرة على مفهوم بيولوجي أكثر حول التعب أثناء التمرين: صعوبة الحفاظ على مستويات القوة المطلوبة أو المتوقعة (إدواردز، 1983). هذا هو السبب في أنه يجب تعديل أحمال التدريب بشكل متكرر أثناء الدورة التدريبية لزيادة أو تقليل تأثير التعب عند الرياضيين اعتمادًا على مرحلة التدريب التي هم فيها. إذا كان الأمر كذلك فهذا يضمن لنا التعديلات والأداء في المسابقات كما هو متوقع.

بالفكير في خصوصية الرياضات الجماعية التي يمارس فيها الرياضي مجموعات لا حصر لها من التمارين والإيماءات التي تتطلب حالة من اللياقة البدنية اللاتقة، فمن الصعب التفكير في تعزيز كل من قدراتهم الشريطية بشكل منفصل ثم دمجها في اللعبة. وقد اقترح غابيت (2006) أن المهام المبنية على قدرات الرياضة، أو ما يسمى بالألعاب المصغرة، المستخدمة لتحسين الأساليب الفنية والأداء البدني في نفس الوقت تسمح بزيادة التسامح مع التعب من خلال استخدام أنماط الحركة النموذجية للرياضات الجماعية في بيئة تنافسية. وهذا يعني تطوير الأداء الرياضي دون فصل الشكل المادي عن السلوك التكتيكي أو عمليات التنفيذ الفنية؛ لذلك فإن عبء حافز التدريب مشابه لذلك الموجود في المباراة. في هذه الدراسة نفسها وجد المؤلف أن الرياضيين الذين شاركوا في التدريب على أساس الألعاب المخفضة - مقارنة بأولئك الذين شاركوا في التدريب التقليدي للعمل على القدرة المشروطة - حصلوا على تغييرات مماثلة في أقصى قوتهم الهوائية وخفة الحركة، من ناحية، ومكاسب في سرعة العضلات والقوة من ناحية أخرى. هذا يدل على أن أساليب التدريب المعتمدة في الألعاب المخفضة تنتج تحسينات على مستوى القدرات الشريطية عند تقييمها بشكل منفصل بناءً على ما سبق؛ إذ قد يعتقد المرء أنه من خلال التدريب في ظروف مشابهة لظروف اللعبة يمكن للرياضيين تطوير قدر أكبر من التسامح مع التعب، أو على الأقل أكثر فاعلية عند تقييم تأثير ذلك على أدائهم في المنافسة.

ومع ذلك يبدو أن للأداء مكونًا نفسيًا عاليًا من شأنه أن يكون له تأثير كبير على زيادة وانخفاض الأداء البدني للرياضيين أثناء مواقف اللعبة. حاول كارلوس بينياس (2011) بالتعاون مع باكو سيرول لو -من بين خبراء آخرين- تحديد العلاقة بين التعب والأداء في الرياضات الجماعية. لقد بدأ من فرضيات مثل حقيقة أنه في الشوط الثاني من كرة القدم ينخفض التردد، ومتوسط المسافة الجزئي، والحجم الكلي للحركات العالية الشدة، والركض السريع. مع الوضع في الاعتبار أن المواقف التي تحدد كلاً من النجاح والفشل في هذه الرياضة - كما هو الحال في جميع المواقف - تنطوي على شدة وسرعات عالية في كل من التنفيذ الفني والحركة يمكننا أن نستنتج أن انخفاضها سيكون مرتبطًا بانخفاض الأداء الرياضي. ما يجب تحديده الآن إذا كان هذا الانخفاض مرتبطًا بشكل محض وحصري بالتعب الفسيولوجي، أو إذا كان علينا أيضًا أن نضع في الاعتبار المتغيرات السياقية مثل العوامل التكتيكية والإستراتيجية، والنتيجة الجزئية، وموقع المباراة، وجودة المنافس، وما إلى ذلك. يُقال في هذا العمل أن الانخفاض في الأداء الرياضي لا يرجع فقط إلى التعب



الفسولوجي. على سبيل المثال: أثبت أودنهيو وتنغه (2001) أن لاعبي الفريق الفائز يقللون من الضغط؛ مما يسمح للفريق الخاسر بأخذ زمام المبادرة في اللعبة. يشير كارلوس لاغو بينياس (2011) إلى أن الأداء البدني للاعبي النخبة في كرة القدم مشروط بالتغيرات السياقية للعبة، ومن ثم لا يرتبط الانخفاض في المسافة المقطوعة بالسرعات القصوى ودون القصوى بالضرورة بزيادة الإعياء الفسولوجي.

من ناحية أخرى، حاولت هذه الدراسة تحديد ما إذا كانت شدة المنافسة -أي التردد الذي يلعب به الفريق خلال فترة المنافسة- قد أثرت أم لا على الأداء، واعتبار تراكم المباريات كعامل محتمل للإرهاق إذا لعبت في فترة قصيرة من الزمن. وجد إكسترنند، في عام 2004 أن اللاعبين الذين أدوا أقل من المستويات المتوقعة خلال كأس العالم 2002 قد لعبوا في المتوسط 12 مباراة في الأسابيع العشرة السابقة، مقابل متوسط تسع مباريات لعبها أولئك الرياضيون الذين كانوا بأداء أعلى من المتوقع. خلال تلك البطولة، حوالي 65٪ من اللاعبين الذين خاضوا أكثر من مباراة واحدة في الأسابيع العشرة التي سبقت كأس العالم تعرضوا لإصابات أو انخفاض في الأداء خلال المونديال. خلص كارلوس لاغو بينياس (2011) ومساعدوه في دراسة أجريت على 172 لاعب كرة قدم خلال 27 مباراة في الدوري الإسباني إلى أن الأداء البدني للاعبين لم يتأثر بوقت الاستراحة القصير بين المباريات عندما خاضوا مباراة أخرى يوم الثلاثاء أو الأربعاء من ذلك الأسبوع. وأضافوا إلى ذلك أيضًا أن الشدة التي عُطيت بها المسافات أثناء المواجهات قد تأثرت بالتغيرات السياقية. أخيرًا، بخصوص هذا الموضوع، خلص لاغو في 2006 إلى أن الفرق التي لعبت مباريات دوري أبطال أوروبا خلال الأسبوع لم تتعرض لتأثير ذي دلالة إحصائية على النتيجة المحققة. بالإشارة إلى أداء اللاعبين خلال المباريات وليس بالضرورة إلى الأداء الجماعي، وإثبات أن الأداء لم يتأثر سلبيًا بالمشاركة في مباريات منتصف الأسبوع، يستنتج أن ذلك ليس سببًا ضروريًا للاستئناف على التناوب من اللاعبين حقيقة المشاركة في مسابقات موازية. ما دمت -بالطبع- تقوم بتكييف عملية التدريب مع هذه الحالة.

من الواضح أن هناك علاقة كبيرة بين عبء العمل الذي يتلقاه الرياضي وحالة الإرهاق التي يعاني منها. في الماضي، كان الحمل الخارجي هو التركيز الرئيسي عندما يتعلق الأمر بالتحكم في الحمل، وفي إنشاء معظم أنظمة المراقبة الخاصة به. هذا هو العمل الذي يؤديه الرياضي خلال فترة زمنية معينة، كونه مستقلًا تمامًا عن ظروف الرياضي خلال تلك الفترة. تعبر هذه الحالات عن الإجهاد الأيضي، والفسولوجي، والنفسي الذي يولده العمل الذي يتم تنفيذه لدى الرياضي. هذه الظاهرة -التي تسمى الحمل الداخلي- ستكون أساسية أيضًا عند تحديد إجمالي عبء العمل. في الواقع، إن الجمع بين الحمل الخارجي والداخلي سيحدد حالة التعب لدى الشخص. (هالسون، 2014).

يعد قياس كل من الأحمال الخارجية للتدريب والمنافسة من خلال أنظمة مراقبة التمرين أمرًا بالغ الأهمية لكي تستطيع إجراء مقارنة وتحديد ما إذا كانت أحمال التدريب تغطي بالفعل متطلبات المنافسة بطريقة معينة. هذه الأداة صالحة أيضًا لاكتشاف -على سبيل المثال- أي من اللاعبين يركض أكبر عدد من الأمتار خلال فترة زمنية وأيهم يصل إلى شدة أعلى. (فوكس، 2017) يشير هذا المؤلف إلى الأحمال الخارجية والداخلية كمفهومين لا يمكن اعتبارهما بشكل مستقل، أو أنهما على الأقل لا يوفران الكثير من المعلومات لأغراض التحليل. لذلك، على الرغم من أن الاستجابات الفسولوجية تعطينا مؤشرًا على تكلفة الطاقة الناتجة عن التدريب إلا أنه لا يمكن التلاعب بها أو تعديلها بشكل مستقل. لتغيير الاستجابات الفسولوجية للرياضيين يجب تعديل الحافز نفسه.

يوضح غيببيت (2016) أن الخصائص الفردية للرياضي -مثل العمر، والتدريب، وتاريخ الإصابة، والقدرة البدنية- جنبًا إلى جنب مع الحمل الخارجي المطبق والاستجابات الفسولوجية لهذا النشاط ستحدد "نتيجة" التدريب. لإعطاء مثال على ذلك: إذا طبقنا أحمال تدريب متطابقة على رياضيين مع وجود اختلافات كبيرة في خصائصهما الفردية فسنحصل على استجابات فسولوجية مختلفة تمامًا؛ لذلك قد يكون التحفيز التدريبي مناسبًا لرياضي واحد، ولكنه غير كافٍ أو مثقل بالآخرين.



في حالة الحمل الداخلي، تقترح الدراسة المسماة سابقًا من قبل غيببت (2016) مؤهلاً للدورة التدريبية بناءً على تصور الجهد (تصنيف الجلسة للمجهود المتصور أو RPE). تتمثل في أن كل لاعب يجب أن يعطي قيمة من 1 إلى 10 للجلسة التدريبية بناءً على شدتها ووفقًا لتصوره للجهد. يجب مضاعفة القيمة التي يعبر عنها اللاعب في عدد الدقائق التي استغرقتها الجلسة، ومن ثم سيكون لدينا قيمة RPE لكل من الأشخاص الذين شاركوا في التدريب. يذكر صاحب البلاغ أنه في حالة كرة القدم تتوافق هذه "الوحدات التعسفية" عند انتقالها من 300 إلى 500 وحدة مع دورات تدريبية "منخفضة الكثافة"، وتلك التي تتراوح من 700 إلى 1000 تقابل تلك الوحدات "العالية الكثافة".



المراجع

- بومبا، ت. (2016). دورية التدريب الرياضي بيدوتريبو
- دانناس، إي إتش إم (2003). ممارسة للإعداد البدني. 5. إد. ريو دي جانيرو: الشكل.
- جروسر، م. (1992). تدريب سريع. إد مارتنيز روكا، برشلونة.
- مسافرت، م. (1998). الاستعداد البدني في الرياضات الجماعية: استهلاكي
- ماتيفيف، ل. (1985). أساسيات التدريب الرياضي. ليب ديپورتيفاس إستيبان سانز.
- أوسوريو لوزانو، فرنانديز سانشيز (2011). إرشادات في علم نفس الرياضة.
- EFDeportes.com ، مجلة رقمية. بوينس آيرس، السنة 16، رقم 163
- أوزولين. (1983). التدريب في النظام المعاصر الحالي. هافانا: عالم تقني
- رافائيل مارتن أسيرو، -F. S. في، وكارلوس لاغو بينياس وكارلوس لالين ونوفوا. (2013). الأسباب الموضوعية للتخطيط في الرياضات الجماعية (1): حالة الشكل والتقويمات. Rev Training Deport .27 (1).
- روكا، أ. (s.f). عملية التدريب في MCsports Football.
- سيرول لو، إف. (1993). التخطيط للتدريب في الرياضات الجماعية. ماجستير في الأداء الرياضي العالي. مدريد: C.O.E.-
جامعة مدريد المستقلة. Universidad Autónoma de Madrid
- سيف، إم. سي،، فيرخوشانسكي، واي (2002). تدريب ممتاز. بيدوتريبو، إسبانيا.
- سولي، ج. (2003). تدريب التحمل في الرياضات الجماعية ماجستير محترف في الأداء العالي. رياضات جماعية.



تماريت، العاشر (2007). ما هي الدورية الفنية؟: MCsports

فيرخوشانسكي، واي (1996). المكونات الهيكلية للمناطق المتفجرة. مجلة الثقافة الرياضية Rivista di Cultura Sportiva. السنة 15. 34: 21-15

