ا لوحدة 0. وحدة تمهيدية

مفهوم الحمل التدريبي

لقد عرفنا في هذا البرنامج والبرامج السابقة مفهوم الحمل التدريبي لأنه مكون أساسي في علوم الرياضة. ويشير الحمل التدريبي إلى الإجهاد أو التحفيز الذي يخضع له اللاعب الرياضي أثناء عملية التدريب. ولهذه الأنشطة أو محفزات الإجهاد مكونين رئيسين - الحجم والشدة - وناتج ذلك هو قيمة الحمل. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن دراسة نوعين من الحمل، الحمل الخارجي والحمل الداخلي. ويشير الحمل الخارجي إلى طبيعة الأنشطة التي يخضع لها اللاعب الرياضي، بينما مفهوم الحمل الداخلي يشير إلى الإجهاد الناتج في الجسد بسبب هذا النشاط. وبهذه الطريقة، فإن الحمل الداخلي يتوقف بشكل مباشر على الحمل الخارجي. وفي هذا الصدد، فإن الجري لمسافة 5 كم بسرعة 10كم/ ساعة يمثل الحمل الخارجي، وهذا يسبب الحمل الداخلي للفرد، ويحدد على سبيل المثال بمتوسط معدل نبضات القلب البالغ 140 لكل دقيقة بما يمثل 70% من الحد الأقصى لضربات قلب الفرد، ومتوسط مستوى تركيز اللاكتات 5 ميكرو مول/ لتر وزيادة في السكر القاعدي 110 مجم/ ديسيلتر. وفي حين أنه لدى الفرد (ب) فإن الحمل الداخلي الذي حدث بسبب نفس الحمل الخارجي (5 كم بسرعة 10 كم) يمكن أن يكون 180 نبضة لكل دقيقة وهي تمثل 85% من الحد الأقصى لنبضات الفرد، و 8 ميكرو مول/ لتر من اللاكتات و 150 مجم/ ديسيلتر من السكر بالدم. وتؤدي معرفة هذه العلاقة إلى التوصل إلى أن حالة التكيف أو التنفيذ الخاصة باللاعب الرياضي يجب قياسها مرتين، مع الوضع في الحسبان الأنشطة التي مورست أثناء عملية التدريب وكذلك أثرها البيولوجي على اللاعب (جونزاليز، وباديلو وريباس سيرنا، 2002).

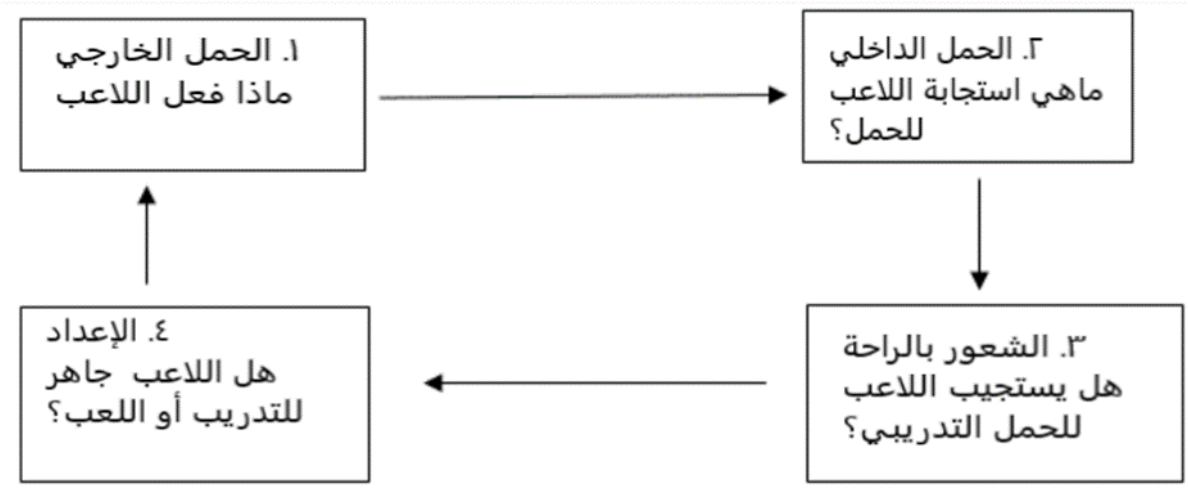
المراقبة والتقييم الموضوعي وغير الموضوعي للإنهاك

من بين الأدوات المستخدمة لمراقبة أداء اللاعب الرياضي، توجد الأدوات المستخدمة لقياس الإنهاك وهي الأكثر أهمية. ومنها يمكن أن نحصل على بيانات من المؤشرات الأكثر موضوعية، مثل معدل نبضات القلب، وتركيز اللاكتات وغيرها من المحددات الكيميائية الحيوية فضلا عن المؤشرات غير الموضوعية ومنها مجموعة واسعة من المقاييس والاستبيانات (مؤشر هوبر، واستبيان الرعاية، واسترداد الجودة الشاملة، وغيرها).

دورة مراقبة اللاعب الرياضي

نظرا لأهمية مراقبة الحمل اليومي، والأسبوعي والشهري للتدريب، اقترح (جابيت وآخرون 2017) نموذجا منهجيا أو عملية لتحقيق مراقبة مُثلى لعملية المنافسة التدريبية. وتم تقديم أربع مراحل: ووصفت الخطوة الأولى حمل العمل الذي قام به اللاعب (الحمل الخارجي)، وبعدها الاستجابة البيولوجية للحمل (الحمل الداخلي). والخطوة الثالثة من الدورة تشتمل على دراسة المدى الذي يتحمله اللاعب من الحمل التدريبي. وفي النهاية، معرفة ما إذا كان اللاعب الرياضي جاهزا للتدريب أو الممارسة (الشكل 1). وهذه المصفوفة، والمقدمة بالتفصيل في جميع البرامج المختلفة، مستخدمة لمساعدة المدربين الفنيين ومدربي الأحمال البدنية في اتخاذ القرارات أثناء عملية التدريب.

الشكل 1: دورة مراقبة اللاعب الرياضي



المصدر: انتاج شخصي

أدوات لمراقبة الحمل الداخلي للاعب الرياضي:

هناك عدد كبير من الأدوات والطرق المستخدمة لمراقبة الحمل الداخلي للاعبين الرياضيين. وهي تشمل تحليل درجة حرارة العضلات، ووظيفة المخ وتحليل اللعاب، والدم والعرق والنشاط العضلي، وبالرغم من هذا هناك العديد من البدائل المختلفة. وتكمن أهمية المراقبة في هذا الصدد في إيجاد طرق تدعم اتخاذ القرار، وتأخذ في الحسبان التكاليف الاقتصادية والممارسة العملية، حيث أن الموثوقية والصلاحية ودقة المقاييس تحدد العوامل. وعلاوة على ذلك فإن كل مدرب عليه أن يضع نظام مراقبة وتقييم يناسب السياق الذي يستخدمه. وبعبارة أخرى، طالما أن عملية اختيار الأدوات يعتبرها النادي ظروف اقتصادية، فعلى المدربين تقييم استخدامها.

وتشمل معظم الطرق المفصلة في هذا البرنامج مراقبة عدد نبضات القلب، والتي يعبر عنها بقيم مطلقة ونسبية إلى صفات اللاعب الرياضي الفردية المختلفة، مثل الحد الأقصى لمعدل نبضات القلب وتهدئة نبضات القلب. ومن ثم، فإن بعضا من المتغيرات المستخدمة تتمثل في قمة أو متوسط معدل نبضات القلب أو يشكل مدى أو مناطق شدة نبضات القلب المختلفة. كما نراجع كذلك تصنيف التمارين المدركة (RPE) والذي يقاس على نطاق واسع ويسمح لنا بالحصول على مؤشر تصنيف التمارين المدركة.

وفي النهاية، سوف نراجع تركيز اللاكتات كمؤشر للحمل الداخلي وينظر في استخداماته، وكذلك قيوده عند التعامل مع نخبة اللاعبين.

أدوات لمراقبة الحمل الخارجي للاعبين الرياضيين:

تشمل حركة أو تحليل الحمل الخارجي تحديد كمية الإزاحات من قبل اللاعب الرياضي بما يوفر معلومات تتعلق بالأعمال والسرعات والمدد والمسافات أثناء التدريب أو المنافسة (كاساميتشانا, 2011). ويمكن تصنيف هذه المعلومات إلى ثلاث مستويات أو أنواع (باشيت و وسيمبسون2017)

- مستوى أو نوع 1: إجمالي المسافات التي يغطيها أو المسافات التي يتم تغطيتها مع مدى السرعة والإزاحة (مطلق أو نسبي).

- المستوى أو النوع 2: الأحداث المرتبطة بالتغييرات في السرعة (التسارع، والتباطؤ، وطاقة الأيض، , والمتوسط المكافئ للمسافة، ومؤشر المساحة المكافئ والمسافة التي يتم تغطيتها بطاقة أيض مرتفعة أو إجمالي المسافة بالمتر التي يقطعها اللاعب عند طاقة أيض محددة، وما إلى ذلك).
- مستوى أو نوع 3: البيانات المستخلصة من مقاييس التسارع (حمل اللاعب، والقوة، والتلامس والمدة الزمنية والصلابة والاصطدامات وما إلى ذلك).

وبهذه الطريقة، من المهم أن نفهم أن مجموعة متنوعة من النظم يمكن استخدامها في تسجيل حركة اللاعب وتستخدم تقنية التمركز الموضعي اليوم كأفضل تقنية مستخدمة.

المقدمة :

دراسة العلاقة بين المتغيرات و/أو المؤشرات التي يمكن أن تساعدنا في تحديد أيا منها يجب علينا الانتباه له عند تقييم التدريب وعملية الإنهاء، ومن ثم، تجنب تكرار المعلومات من خلال اختيار المتغيرات المعاصرة. ولذا من المهم أن نحلل العلاقة المحتملة بين المتغيرات بغية اتخاذ قرارات مناسبة في سياق الجلسة أو المهمة التدريبية.

اليوم، تعتبر متطلبات مهام التدريب موضوع منتشر على نطاق واسع. وهذه التحليلات منشورة في الأبحاث العلمية والكتب (كاساميتشانا، سان رومان، كالجا، وكاستيلانو 2016).

تعتبر العمليات المنهجية ذات أهمية معيارية وذلك لاتخاذ القرارات في العملية التدريبية التي تسعى إلى زيادة الأداء من خلال توظيف أمثل لنظام مشروط، وعادة مع حد أدنى للإصابات.

وعلى مدى سنوات من تأسيس تكنولوجيا التموضع العالمي والتطورات اللاحقة لها ثبتت إفادتها للغاية. وقد قدموا معلومات عميقة خاصة بالأنشطة التي يقوم بها اللاعبين أثناء كل مهمة (في كل تكرار) مسندة أثناء جلسة التدريب.

وكذلك نقدم مثال على هذه العملية، وتبدأ المهمة بسيناريو 1 إلى 1، حيث اللاعب المهاجم له أفضلية موضعية، وعليه أن يجرب تسجيل الأهداف في المرمى المقابل. وبمجرد تسجيل الهدف، يبدأ اللاعب المدافع مع زميله الجديد في اللعب 2 مقابل 1 في المرمى المقابل، وإنهاء الدفاع من 2 مقابل 1 بمهاجمة المرمى المقابل مع زميل جديد وفي مقابل موضع جديد.

بناء على هذه المهمة، سوف نذهب لتفاصيل قيم الحمل المطلقة المشتركة في أداء هذه المهمة في التدريب والحصول على متغيرات مختلفة ووضعها في الحسبان. ونقدم، كمثال، متوسط قيم متغيرات الأحمال المختلفة للفريق بأكمله، والقيم المفصلة لاثنين من اللاعبين المشاركين في المهمة. وهذه المعلومات تصف النشاط الذي يتم من قبل اللاعبين الرياضيين ونعتبر هذا كواحد من الخطوات الأولية في عملية المراقبة/ تقييم الحمل التدريبي. ونحتاج لفهم أن إدارة الحمل التدريبي تتطلب عملية منهجية تسمح لنا باتخاذ قرارات في إدارة أحمال التدريب.

الجدول 1: قيم متغيرات الأحمال المختلفة أثناء المهام المسندة إلى متوسط الفريق ولاعبين مشاركين في المهمة.

	المسافة (م)	مسافة- سرعة عالية (م)	عدد حركات الأقدام (عدد)	تسارع مرتفع الكثافة (عدد)	تباطؤ مرتفع الكثافة (عدد)
الفريق	1107	207	12	13	8

لاعب 1	1094	185	10	13	8
لا عب 2	913	237	12	12	5

المصدر: انتاج شخصي

ويمكننا كذلك ملاحظة مقارنة داخل الدراسة، والتي تسمح لنا بمقارنة النشاط المتطور أو متطلبات المهمة التدريبية للاعب خاص في أوقات مختلفة. وهذه العملية يمكن تطبيقها سواء يتعلق بمقارنة التكرارات المختلفة في نفس جلسة التدريب والمقارنة بين المهام (أو تكرارات المهمة) في جلسات تدريبية مختلفة.

إذا كان هدف التدريب الشرطي هو تحسين السلوك البدني للاعب أثناء المنافسة، ينبغي حينها أن تستخدم متطلبات المنافسة كمرشد في العملية التدريبية. ولهذا السبب علينا مضاعفة (أو المقاربة بقدر ما نستطيع من المضاعفة) متطلبات اللاعبين المقدمة أثناء المنافسة بالنسبة إلى متطلبات المهام التدريبية، ومن ثم نحترم هذا التوصيف.

وبعد تحليل الحمل التدريبي، وشدته أثناء تنفيذ المهام، من الممكن الإعراب عن النتائج بمصطلحات مطلقة (على سبيل المثال، المسافة التي يقطعها بالمتر تمثل قياسا للحمل والدقيقة -1 قياسا للشدة)، أو بمصطلحات نسبية مثل المقارنة مع متطلبات المنافسة. وهكذا يمكن تمثيل مطلب المتغير بالنسبة المئوية التي تقدمها المباريات أو بعض القيم المرجعية (متوسط الموسم، متوسط آخر 4 مواجهات أو متوسط المواجهات الأكثر نشاطا، على سبيل المثال). ومن ثم، عند التقييم، علينا أن ندمج الاحتياجات التدريبية لكل لاعب، ونضع في أذهاننا المراجع الفردية التي تستخدم في العادة بدلا من المراجع التخطيطية، طالما أن هناك متغير بين المتطلبات المفروضة على اللاعبين الذين يشغلون نفس المخطط (كاستيلانو، وبلانكو- فيلاسينور 2015).

وليكن تركيزنا الآن على الموسم التدريبي، والوحدة الزمنية التي نراقب بها عادة العملية التدريبية ونحدد كميتها ونديرها من خلالها. وهناك وفرة من المعلومات الوصفية في الأدبيات بخصوص الحمل التدريبي والحجم والشدة للاعبي كرة القدم المحترفين، ولكن هناك القليل من المعلومات عن اللاعبين غير المحترفين أو الشباب أو الإناث.

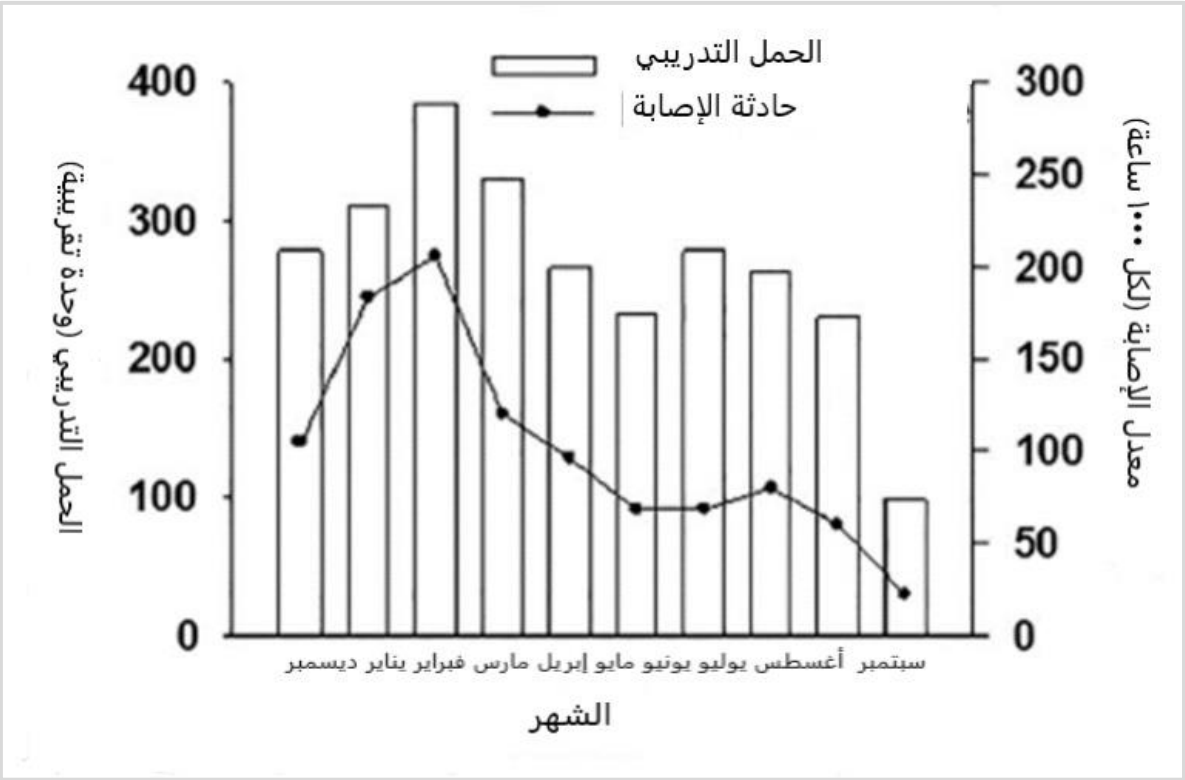
وقد تم نشر الحمل الذي اختبره اللاعبين وفقا لأيام الأسبوع والمتغيرات الأخرى من قبل العديد من المؤلفين في السنوات الأخيرة. كما وصف المؤلفين المتطلبات المفروضة على اللاعبين في الجلسات التدريبية المختلفة بقيم مطلقة ووفقا لوضع اللاعب في ميدان اللعب. ولذا فعلى سبيل المثال، أوضح (أوين، وداكاس ونيوتن وماون وميندیز 2017) أن هناك فروق كبيرة، في دالة وضع اللاعب، وفي متغيرات المسافة الكلية التي يقطعها، وتصنيف التمارين المدركة ومتوسط السرعة، مع عدم مراعاة الفروق الكبيرة في المتغيرات المصاحبة للأعمال المنفذة بسرعة عالية (المسافة المقطوعة عند أعلى سرعة والركض).

وهناك منظور هام آخر ألا وهو الأسبوع التدريبي أو الدورة المصغرة، ويعرف عادة في الرياضة الجماعية كوحدة تخطيط تنفيذية، ولذا فإن التوزيع السليم وإدارة الحمل التدريبي (التدريب والمطابقة) يحوزان على اهتمام كبير. وهذا التحليل يكون أساسيا بغية تحسين اللياقة البدنية للاعب وتتبع حالات التحفيز الدائم والناقص، والقدرة على الحد من إصابات اللاعبين.

وأثناء عملية مراقبة الحمل التدريبي والتطبيق المناسب للتدريب (واللاعب الرياضي)، يظهر تحليل الحمل الداخلي الشهري ومخاطر الإصابة، وهو أكثر المؤشرات التقليدية، والذي يظهر الرابط بين الحمل التدريبي والإصابة، وحيث يمكننا ملاحظة العلاقة الواضحة بين الحمل التدريبي وحدوث الإصابة. وهذا المؤشر يوضح كيف ومتى يزداد الحمل التدريبي، ليس فقط بزيادة عدد الإصابات، ولكن كذلك بمعدل حدوث الإصابة (الإصابات لكل 1000 ساعة من

التدريب). ولذا وبناء على هذه النتائج نرى أن الإصابات لا تحدث فقط بسبب قضاء وقت أطول في التدريب ولكن كذلك بسبب الإنهاك الذي يحدث بسبب زيادة كمية التدريب مما يتسبب على الأرجح في الإصابات.

الشكل 2



المصدر: انتاج شخصي

الدراسات الأخرى، بمراقبة الحمل التدريبي، من خلال تصنيف التمارين المدركة لكل جلسة في الموسم، لفريقين محترفين بكرة القدم، توصلت إلى أنه بتراكم الأحمال في أسبوعين إلى ثلاثة في فترة ما قبل الموسم لتزداد عن 5980 و 9154 مقدار الحمل التدريبي، فناك احتمالية أكبر بخمس مرات لحدوث إصابة عن المجموعة المرجعية (< 3250 حمل تدريبي لمدة أسبوعين و < 7260 لمدة 3 أسابيع).

ومع ذلك، لدى مستويات الحمل أثناء موسم المنافسة أثر وقائي، ولذا تقل فرصة الإصابة بالنسبة إلى المجموعة المرجعية.

وفي النهاية، هناك منظور آخر ظل عرضة للنقاش (بدون الأخذ في الحسبان التقدم في العلوم والأكثر من ذلك الاحتياجات السياقية للرياضة واللاعب الرياضي) وهو فترة ما قبل الموسم. حيث أن مرحلة الاستعداد للموسم هذه هي واحدة من المراحل التي بها أخطاء شائعة كثيرة في إدارة الحمل التدريبي.

تعتبر فترة ما قبل الموسم هي الوقت المثالي لطاقم التدريب لغرس فلسفتهم وأسلوبهم وطريقة لعبهم في نفوس الفريق. ولكن هل هذا هو حجر الفيلسوف الخاص بدورة المنافسة؟

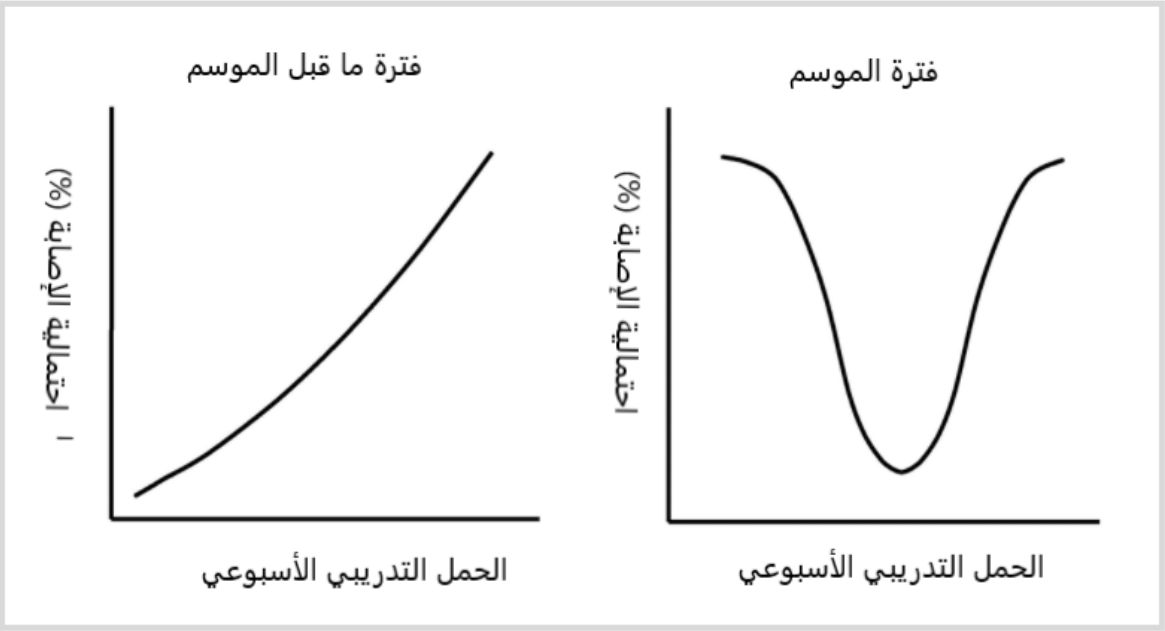
تشير غالبية الدراسات إلى أن فترة ما قبل الموسم تحدث بها غالبية الإصابات مقارنة بأوقات الموسم (جابيت 2004). ولذا يبدو أن هناك شيء ما لا نقوم به بالشكل الصحيح. حيث أن التقسيم الزمني للوقت الذي يجب على اللاعب التدرب فيه على أحمال ذات حجم وشدة أكبر من المتوسط السنوي (ثلاث مرات أعلى) تضع لياقة اللاعب على المحك وتعرضه لإصابات رياضية.

ولذا، فإن مرحلة ما قبل الموسم، والتي تعتبر كوقت مناسب لضخ أحمال تدريبية، تعتبر الآن أكثر فأكثر مرحلة للتجهيز التدريجي، حيث يعاد ربط اللاعب بالنشاط الرياضي. وبعض من المؤلفين رجحوا الكثير من التقدم التدريجي. ويعرض Verheijen 2014 المشكلة بين التراكم والتراكم السريع ويستخدم الأولى: الحصول التدريجي على اللياقة البدنية. ولكن ليس علينا أن نخلط بين الإعداد التدريجي والإعداد غير المحدد. فعلينا أن نكون محددين بقدر ما نستطيع ولكن نزيد من الإعداد بشكل تدريجي.

السياق:

ينبغي أن نضع في الحسبان في جميع أنواع الرياضة الجماعية، خاصة كرة القدم، بعض البحوث التي أجريت على الأحمال التدريبية عند وضع منهجية للتدريب وإدارة الأحمال أثناء المنافسة. فعلى سبيل المثال وفقا لمالون وآخرون 2017 في الدراسة التي أجريت على فريقيين أوربيين، وجدوا زيادة كبيرة في احتمالية الإصابة بسبب مستوى الحمل التدريبي الزائد في فترة ما قبل الموسم، بما يعني أن احتمالية الإصابة قد تضاعفت عند زيادة الحمل الأسبوعي عن 3.200 وحدة تقريبية (الوحدة التقريبية، تم الحصول عليها باستخدام تصنيف التمارين المدركة لكل جلسة) مقارنة بالحمل الأسبوع العادي الذي يقل عن 1500 وحدة تقريبية. وبالرغم من هذا، أثناء الموسم التنافسي، تكون العلاقة بين الحمل التدريبي واحتمالية الإصابة على شكل حرف U وتنخفض احتمالية الإصابة عندما يزداد الحمل التدريبي بشكل معتدل (ما بين 2.120 - 3200 وحدة تقريبية)، وتزداد بشكل كبير عند زيادة الحمل عن 3200 وحدة تقريبية. ومع ذلك، في حالة الأحمال المرتفعة (أكبر من 3200 وحدة تقريبية) تزاد احتمالية الإصابة في فترة ما قبل الموسم بالتناسب مع موسم المنافسة.

الشكل 3



المصدر: انتاج شخصي

وبينما هناك القليل من الأبحاث التي أجريت على العلاقة بين الحمل الأسبوعي والأداء، فقد ركزت العديد من الدراسات على العلاقة بين الحمل التدريبي الأسبوعي ونشاط اللاعب أثناء المباراة. وبالرغم من أن هذا التحليل يجب إجراؤه مع الأخذ في الحسبان النشاط الذي أجري أثناء الأسبوع السابق، وكذلك النشاط الذي أجري أثناء الأسابيع السابقة. وفي هذا الصدد، في الدراسة التي أجراها فيسي وآخرون 2016 وجد المؤلف أن النشاط في المباراة أثناء الأسبوع الرابع الذي به يستخدم التناقص (الانخفاض في الحمل التدريبي) يزداد بنسبة 15% عن النشاط في مباريات الأسابيع الأخرى.

ولهذه الأسباب، يحتاج الباحث في المستقبل أن يحصل على نظرة عميقة في العلاقة بين الحمل الأسبوعي والأداء وربما استخدام حالة استعداد اللاعب للمنافسة، وقياس ذلك باستخدام استبيانات موضوعية أو قياس موضوعي للأداء أو الإنهاك قبل المنافسة (ثورب وآخرون 2017).

ومن الجدير بالذكر ما يعرف بالحمل الخارجي الشهري ومخاطر الإصابة التي تنشأ في أنواع الرياضة الجماعية.

وعند مراجعة الأدبيات محل المناقشة، ننظر في جميع أنواع التوجهات في العلاقة بين المسافة الكلية المقطوعة من اللاعب واحتمالية حدوث الإصابة:

- المهام ومتغيرات القياس في الدراسات حيث لا يوجد علاقة بين الحمل الشهري والمعتاد واحتمالية الإصابة (هولين، وجابيت، ولاوسون، وكابوتي، وسامبسون 2015).
- الدراسات التي تكشف العلاقة المباشرة (أي، حمل أكبر، واحتمالية أكبر للإصابة).
- هناك العديد من الدراسات التي تكشف العلاقة العكسية، مثل حالة كولي وآخرون 2017 في قواعد كرة القدم الأسترالية، حيث وجدوا أن احتمالية الإصابة كانت أعلى بكثير عندما كان الحمل الشهري للمسافة المقطوعة أقل من 71.0 كم، بما يعني أن احتمالية الإصابة تقل بزيادة المسافة المقطوعة شهريا.

وفي نفس الوقت، تعتبر المسافة المقطوعة بسرعة عالية أو بالركض ومخاطر الإصابة جزء من تحليل يعرف باسم الحمل الخارجي. وكجزء من هذا التحليل، وجد Duhig وآخرون 2016 في البحث الذي أجري بين لاعبي كرة القدم الاسترالية، أن المسافة المقطوعة بسرعة عالية ليست عاملا تفضيليا بين المصابين في أوتار الركبة وغير المصابين. وبالرغم من هذا، فإن احتمالية الإصابة في عضلات باطن الركبة تزداد عند زيادة متوسط المسافة المقطوعة شهريا بسرعة عالية.

وفي الختام، يمكننا دراسة مرحلة ما قبل الموسم بعمق أكثر عند اتخاذ قرارات ضرورية بخصوص مستويات الطلب المستخدمة بناء على عوامل مختلفة، مثل، ما إذا كان اللاعبين أو المدرب أو طاقم التدريب جدد بالنسبة للنادي ولذا، فهم جدد على أسلوب ونظام اللعب الذي يريدون الانخراط فيه، فضلا عن خلفيات اللاعبين (السن والإصابات ومستوى النشاط أثناء الموسم السابق، ودرايته بنوع التدريب الذي سينخرط فيه وما إلى ذلك)، وكذلك وضع اللاعب (الاختبارات التجريبية وموضع اللعب المعتاد والنقاط التفصيلية وما إلى ذلك) وأوقات التوقف وخسارة اللياقة في اللاعبين منذ الموسم السابق.

وعلى غرار هذا، يتضح أن وجهة النظر التقليدية لفترة ما قبل الموسم كفترة تزود بالتدريبات قد أخفقت وأن وجهة نظر الآن ترى أن فترة ما قبل الموسم هي فترة للتدريب التدريجي حيث يعود اللاعب الرياضي لممارسة النشاط.

حيث أن الجري لمسافات طويلة بشكل دائم ومهام القدرة على التحمل غير المحددة، في العديد من الحالات، تقلل اللياقة البدنية بدلا من تحسينها، ولا ينبغي الالتفات إليها. وعلى هذا، لا يجب علينا خسارة الإحساس بهدف التدريب:

لعب المزيد من كرة القدم وممارسة اللعبة بشكل جيد. وليس الهدف هو تحسين اللياقة البدنية، التي هي مجرد وسيلة لتحقيق غاية. وعلاوة على أنها وسيلة فإن التدريب لا يكون فعالا إلا إذا كان محددا.

المراجع

باشيت ام، وسيمبسون بي ام (2017). تكنولوجيا تتبع اللاعب، نصف الكوب الممتلئ والفارغ؟ المجلة الدولية للأداء البدني. 12 إبريل 2017 (ملحق 2): S-241S235: الرقم التعريفي: 10.1123/ijspp.2016-0499 النشر الإلكتروني: 14 ديسمبر 2016.

كاساميتشانا، دي (2011)، لغة فرنسية، موضوع درجة الدكتوراه: لغة فرنسية

كاساميتشانا، دي كاستيلانو، جيه، وكاستاجنا، سي (2012). مقارنة المتطلبات البدنية للمباريات الودية والألعاب الخططية المصغرة في لعبة كرة قدم شبه محترفة، مجلة أبحاث القوة والتكيف 26 (3)، 837-843.

كاساميتشانا، دي، سان رومان، جيه كاليجا، جيه واي كاستيلانو جيه (2015). (لغة فرنسية)

كاستيلانو، جيه واي بلانكو- فيلاسينور، ايه (2015). (لغة فرنسية).

كولبي، ام جيه، داوسون، بي، هيسمان، جيه روجلاسكي، بي، روسنبرج ام، ليستر، ال وبيلينغ، بي (2017)، حجم الحمل التدريبي قبل الموسم وفترات المخاطر العالية لحدوث الإصابة بدون تلامس عبر مواسم دوري كرة القدم الأسترالية مجلة أبحاث القوة والتكيف. 31 (7): 1821-1892.

دوهيج، اس، شيلد، ايه جيه أوبار، دي، جابيت، تي جيه، وفيرجوسون سي ووليامز ام (2016). أثر الجري بسرعة عالية على مخاطر إصابة باطن الركبة. المجلة البريطانية للطب الرياضي، 50 (24)، 1536-1540.

فيسي، ام، اس، زاروك، ان، دي سالفو، في فيلتي، سي باركر، ايه ار موالا، دبليو (2016)، آثار التهدئة على أنشطة المباراة البدنية لدى لاعبي كرة القدم للمحترفين. مجلة العلوم الرياضية، رقم التعريف: 10.1080/02640414.2016-1171891

جابيت تي جيه (2004). أثر التدريب وكثافة المباريات على الإصابات في دوري الرغبي، مجلة العلوم الرياضية، 22 (1)، 409-417.

جابيت تي جيه، (2016). مفارقة الوقاية من الإصابة أثناء التدريب: هل على اللاعب أن يتدرب بشكل أذكى وأقوى؟ المجلة البريطانية للطب الرياضي، 50 (5) 273-280.

جابيت، تي جيه، ناسيس، جي بي، أوتير، اي، بريتوريس، جيه، جونستون، ان، ميدينا، دي روداس، جي، ميسالينسكي، تي هوليس، دي، بيرد، ايه وريان ايه (2017). دورة مراقبة اللاعب: إرشاد عملي لتفسير وتطبيق بيانات مراقبة التدريب. المجلة البريطانية للطب الرياضي 51 (20)، 1451-1452.

جونزاليز باديلو جيه جيه، وريباس سيرنا، جيه (2002). (لغة أسبانية).

هولين بي تي، جابيت، تي جيه، لاوسون دي دبليو، كابوتي بي وسامبسون، جيه ايه (2015)، تتنبأ نسب الحمل التدريبي الحالي: المعتاد بالإصابة. ويمكن أن تقلل مخاطر الإصابة لدى لاعبي دوري الرغبي المحترفين. المجلة البريطانية للطب الرياضي 50 (4)، 231-236.

مالون، اس، روي، ام دوران، دي ايه، جابيت، تي جيه وكولينز، كيه (2017). الأحمال التدريبية المعتادة العالية والتعرض لمرات الركض بأقصى سرعة تقلل مخاطر الإصابة في كرة القدم الغالية، المجلة الدولية للعلوم والطب الرياضي، 20 (3)، 250-254.

أوين، ايه، ال، دجاوي، ال، نيوتن، ام، مالون، اس وميندیز بي (2017). منهج ميكانيكي معاصر متعدد النماذج لمراقبة التدريب في كرة القدم للمحترفين. العلوم والطب في كرة القدم، 1(3)، 216-221.

ستيفينز تي جيه، ايه دو رويتر، سي جيه تويسك جيه دبليو ار، سافليزبيرغ، جي جيه بي بيك بي جيه (2017): تحديد كمية الحمل التدريبي بالموسم بالنسبة إلى الحمل بالمباراة لدى لاعبي كرة القدم بالدوري الهولندي. العلوم والطب في كرة القدم 1 (2)، 117-125,

ثورب، ار تي، سترودويك، ايه جيه، باشيت، ام أتكينسون، جي، دروست، بي وجريجسون دبليو 2017. أثر التغيرات الحمل التدريبي الحالي على الشعور اليومي لمتغيرات الإنهاك التي تقاس صباحا لدى لاعبي كرة القدم المحترفين. المجلة الدولية للطب النفسي الرياضي، عدد (0).