

ISSN: 2392-5442, ESSN: 2602-540X		مجلة المنظومة الرياضية
المجلد: 09 العدد: 03 السنة: 2022		مجلة علمية دولية تصدر بجامعة الجلفة الجزائر
الصفحات: 36-47		تاريخ الإرسال: 12-07-2022 تاريخ القبول: 10-08-2022

تكميم الحمل التدريب وتقييم مستوى التعب عند لاعبي كرة القدم لفئة أقل من 16 سنة
دراسة ميدانية على لاعبي كرة القدم لفئة أقل من 16 سنة

Quantification of the training load and evaluation of the level of fatigue of football players for a category of under 16 years old

محفوظي محمود^{1*}

¹ جامعة محمد الشريف مساعدي سوق أهراس ، m.mahfoudi@univ-soukahras.dz

ملخص:

تهدف الدراسة إلى معرفة أهمية تكميم الحمل التدريبي وتقييم مستوى التعب لدى اللاعبين وتأثيراته على الأداء البدني للاعبين وكذا الكشف على الحمل المفرط المؤدي إلى خطر الإصابات، وتحدد مشكلة الدراسة في إمكانية القياس الكمي للحمل التدريبي بطريقة الحمل المزمّن والحمل الحاد وتقييم مستوى التعب لدى لاعبي كرة القدم، أما عينة الدراسة فتتكون من عشرة (10) لاعبين صنف أقل من 16 سنة ينشطون في الأكاديمية الرياضية للرياضة والعمل، واستعمل الباحث المنهج التجريبي، كما استعمل كأداة للدراسة مقياس فوستر ومقياس الحمل المزمّن والحمل الحاد، توصلنا في بحثنا إلى يمكن القياس الكمي للحمل التدريبي بطريقة الحمل المزمّن والحمل الحاد لدى لاعبي كرة القدم أواسط، ويمكننا تكميم كل من التباين ومؤشر اللياقة لتقييم مستوى التعب عند لاعبي كرة القدم أواسط. كلمات مفتاحية: الحمل التدريبي، التعب، كرة القدم.

Abstract:

The study aims to know the importance of quantifying the training load and evaluating the level of fatigue in players and its effects on the physical performance of players, as well as the detection of excessive injury load. The study sample consisted of ten (10) players under the age of 16. The researcher used the experimental method. He also used Foster's Scale, Chronic Load and Acute Load as a study tool.

Keywords: : training load; fatigue; football;

*المؤلف المرسل

1. مقدمة:

يسمح التدريب للاعب بأن يرفع مستوى أداءه البدني إلى أقصى مدى باكتسابه لأعلى مستوى من اللياقة البدنية بكل عناصرها حيث يعتبر التدريب الرياضي ذلك الإعداد للرياضي من النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية والمعرفية باستخدام النشاط البدني. (الدين، 2019، صفحة 129)، ويهدف التحضير البدني إلى استخدام الطرق المتنوعة والمبادئ التدريبية لتنمية مختلف الصفات البدنية العامة والخاصة، كما أنه يخدم الجوانب الأخرى التقنوتكتيكية المتعلقة بالنشاط الممارس (pradet, 2012)، كما تعتبر اللياقة البدنية في رياضة كرة القدم الحديثة حجر الزاوية أثناء الأداء خلال المباريات والمنافسات ومن أجل الوصول إلى اللياقة المطلوبة، فهذا يعتمد إلى حد كبير على الإعداد البدني للاعب، وخاصة العضلات العاملة والمميزة في نشاط كرة القدم، حيث ويرى بوعيشة انه للوصول الى قمة الانجاز الرياضي لابد من استحداث برامج ناجعة مبنية على اساس علمية (كمال، 2022، صفحة 208)، ويشير ثروت محمد الجندي إلى ضرورة تدريب العضلات العاملة تدريباً خاصاً تبعاً لحجم استخدامها في النشاط الممارس. (الجندي، ثروت محمد محمد، 1995، صفحة 15). وتستحدث منافسة كرة القدم أشكالاً من الحركات المختلفة كالشدّة والمسافات المقطوعة مما تجعل الجهد المبذول خاص جداً بهذا النشاط، فمن خلال المعايير التكنولوجية الحديثة للمنافسة يقوم لاعبو كرة القدم بـ 1400 حركة كما قدرت بحركة كل 4 ثواني، فخلال 90 دقيقة يقوم اللاعبون بجري متنوع الشدة يستقطع بفترات راحة عشوائية، لذلك تعتبر كرة القدم نشاطاً فترياً مركباً من الجري في جهات مختلفة (Hourcade, les 5 Piliers de la Performance physique en Football, 2019). ويلعب الأداء في كرة القدم دوراً كبيراً في تحقيق نتائج ايجابية لصالح الفرق حيث تلعب القوة البدنية و المهارة دوراً بارزاً في عملية إتقان و نجاح الطريقة التي تلعب بها الفرق وعلى عكس ذلك فالتحضير غير المتقن و الكافي للاعب كرة القدم يجعله لا يحقق النتائج المرغوب فيها وهذا بسبب تغلب التعب العضلي عليه أثناء المنافسة أو خلال التدريبات، و منه نجد أن التعب العضلي من الموضوعات الرئيسية التي تهتم المدربين و اللاعبين و الإداريين باعتباره أحد معوقات الأداء الرياضي الجيد وأحد أسباب الإصابات الرياضية وهو يعني عدم القدرة على الاستمرار بالجهد البدني بالشكل المطلوب أو هو هبوط وقتي للقدرة على الأداء، وهو ظاهرة فسيولوجية كيميائية تحدث لأجهزة و أعضاء الجسم المختلفة نتيجة الأداء البدني أو المهاري أو الخططي الذي نفذها الرياضي أثناء التدريبات. (فاضل سلطان رشيدة، 1990، صفحة 16)، فيجب على المدرب او المربي الرياضي و اللاعب الدراية المعمقة بالتعب العضلي من خلال معرفته على كل ما يحدث داخل أجهزة و أعضاء الجسم أثناء وبعد الجهد البدني وما تفرضه التدريبات و المنافسة من تعب على الجهاز العضلي و العصبي و على الأجهزة الوظيفية الأخرى.

عقب كل منافسة يكثر الحديث عن أسباب الفوز أو الهزيمة وما يتردد عن تسريحات اللاعبين والمسيرين نجد إهمال الجانب البدني فالبعض يتحدث عن التنقل الصعب أو أرضية الملعب والأخر يتحدث عن الجو (الرطوبة والحرارة) وعدم إظهار علاقة التعب وتأثيره على الأداء الرياضي لدى لاعبي كرة القدم وهذا من خلال تغلب التعب العضلي على اللاعب وعدم قدرته على مسايرة مجريات المباراة أو التدريبات الرياضية.

فكثيرا ما نشاهد بعض الأندية تنهار من الناحية البدنية وتستسلم للفريق الخصم وبالتالي الهزيمة المؤكدة بالرغم ما تملكه هذه الفرق من مؤهلات تقنية تكتيكية وهذا ما يلاحظ خاصة عند الأندية التي تصارع على أكثر من جهة والتي تتطلب منها إجراء عدد كبير من المباريات في ظروف وأماكن مختلفة وبالتالي بذل مجهودات في مدة زمنية قصيرة مما يؤثر على الحالة البدنية العامة للاعبين وانخفاض مستواهم مع نقص وسائل الاسترجاع. ولتفادي هذا الانهيار يحتاج المدرب التعرف على الحمل التدريبي الذي من خلاله يتفادى التعب المؤثر سلبا على الاداء البدني والرياضي ويكون ذلك من خلال إيجاد طرق تحسب من خلالها الحمولة المثلى التي يصل عن طريقها للاعبين إلى اللياقة المناسبة للأداء الامثل خلال المنافسة حيث يمثل الحمل الحاد مستوى التعب ويمثل الحمل المزمّن القدرة البدنية وان قياس نسبة الحمل التدريبي هو تقييم حالة التعب عند اللاعب مقارنة بإمكانياته البدنية (Frechaud, 2019). تعمل العديد من الطرق على قياس او تكميم الحمل التدريبي وتحدد مستوى التعب للاعبين كما توجه المدرب على تفادي اعطاء حمولات تدريبية للاعبين يصلون من خلالها إلى مستوى تعب يؤثر سلبا على الاداء البدني والمهاري الامثل حيث أن هناك العديد من الطرق لتحديد حجم التدريب (بالكيلومترات ، وساعات التدريب ، والتكرار الذي يتم إجراؤه ، وما إلى ذلك) أو الشدة من العمل المنجز (% من $V02max$ ، من $FCmax$:% من $RM1$ ، من نسبة السرعة الهوائية القصوى ، وما إلى ذلك)، والطرق التي تكمم الحمل التدريبي ليست كثيرة، وفي الوقت الحاضر يقاس الحمل التدريبي باستخدام طرق موضوعية، طرق ذاتية أو حتى مختلطة ، والتي تجمع بين كلا من الطرق الموضوعية والذاتية. (Gazzano, 2002)، ويحتاج مدربيننا في الجزائر الى معرفة تقسيم حمل التدريب إلى فئات حمولات داخلية وخارجية، حيث يعرف الحمل الداخلي من خلال الضغوط النفسية والفسيولوجية، وتشمل قياساتها معدل ضربات القلب ، وتقييم ادراك الجهد (RPE) ، واستهلاك الأوكسجين. كما تعرف الأحمال الخارجية على انها قياسات موضوعية للجهد الرياضي، وتشمل هذه الانواع من التكميم عادةً الطاقة والحجم والسرعة والزمن، وتقوم الوسائل والنماذج التالية بإنشاء أو استخدام هذه المقاييس لتقييم حمل تدريب اللاعبين أو قدرة الأداء الرياضي أو خطر الإصابة: متابعة حمل التدريب بقياسات GPS، وسائل قياس القوة والقدرة وادوات القياسات النفسية ومراقبة حمل التدريب. (ThePerfClub, 2022) ، بالرغم من ان الجانب البدني يمثل أحد الصفات التي يتحكم فيها المدربون ويتم مراقبتها عبر تتبع الحمل التدريبي مثل درجات تقدير الجهد الذاتي RPE (شارف، 2021، صفحة 281) نلاحظ عند المدربين في الفرق الجزائرية عدم استعمال وسائل تكميم حديثة ترفع من مستوى التقييم لمستوى الاداء لتفادي التعب والارهاق المسبب لضعف الاداء البدني والمهاري والذي يظهر جليا في منافسات البطولة الوطنية على غرار المقابلات التي نشاهدها بين فرقنا الوطنية وفرق الدول المجاورة، ومن بين المقاييس المستعملة عالميا يعد مقياس فوستر لمؤشرات إدراك الجهد RPE المقياس الذي يتمتع بمصداقية علمية في مختلف الرياضات والذي اعتمد عليه المدربون في تصنيف تقديراتهم الفردية حول صعوبة كل حصة تدريبية بعد نهاية الحصة بـ 30 دقيقة. لماذا 30 دقيقة؟ كي لا يتأثر تقدير إدراك الجهد المبذول بأخر تمرين وانما يكون تقديرا كاملا للحصة التدريبية أو المقابلة (Foster C, 2001). وهذا ما يتوافق مع دراسة François Gazzano سنة 2002 الموسومة بتحديد كمية الأحمال في التدريب الرياضي والتي توصلت إلى أن الطريقة التي وصفها فوستر تظهر لنا في الوقت الحاضر أنها الأداة الأكثر فعالية لقياس والتحكم في حمل أي رياضي يخضع

إلى تدريب صارم، وهذا من خلال بساطته في الاستخدام ، وتعدد استخداماته ، وعدد الأعمال العلمية التي كان موضوعها ، حقيقة أنه يجعل من الممكن حساب حمل التدريب الإجمالي وحساب مؤشرات التدريب المفرط.

هذا ويحتاج المدرب الجزائري كذلك إلى استعمال طريقة حساب كل من الحمل المزمّن، الحمل الحاد، التباين ومؤشر اللياقة كوسائل ناجعة لتفادي كل من التعب المفرط وخطر الإصابة حيث يمثل الحمل الحاد مستوى "إجهاد" الرياضي ، بينما يُعبّر الحمل المزمّن على «القدرة البدنية» ، وبالتالي فإن النسبة تتمثل في تقييم حالة إرهاق الرياضي فيما يتعلق بقدراته البدنية (Frechaud, 2019, <https://www.neuroxtrain.com>). يتوافق مع دراسة Cyril Schmit في دراسته سنة 2021 والموسومة بـ 4 أساطير عن حمل التدريب التي توصلت إلى أن على أن الزيادة السريعة في الحمل وانخفاض الحمل المزمّن يرتبطان بزيادة مخاطر الإصابة. ويحتاج المدرب الجزائري الى التعرف على علاقة مثبتة علميًا بين ارتفاعات حمل التدريب والارهاق المفرط، ويحتاج إلى متابعة ذروات أحمال التدريب باستخدام نسب مرجحة مع ذروتها لإدارة الوقاية من التعب المفرط وكردود فعل للاعبين ومدريهم. وحتى نسلط الضوء على أهمية تكيميم الحمل التدريبي باستعمال طريقة الحمل المزمّن والحمل الحاد نطرح التساؤل التالي: هل يمكننا القياس الكمي للحمل التدريبي بطريقة الحمل المزمّن والحمل الحاد وتقييم مستوى التعب لدى لاعبي كرة القدم؟ ومن خلال التساؤل العام يتبادر إلى أذهاننا طرح التساؤلات الفرعية :

- هل يمكننا القياس الكمي للحمل التدريبي بطريقة الحمل المزمّن والحمل الحاد ؟

- هل يمكننا تكيميم كل من التباين ومؤشر اللياقة لتقييم مستوى التعب عند لاعبي كرة القدم أوأوسط؟

وعليه نفترض ما يلي:

- يمكننا القياس الكمي للحمل التدريبي بطريقة الحمل المزمّن والحمل الحاد وتقييم مستوى التعب لدى لاعبي كرة القدم.
ونفترض الفرضيات الجزئية التالية:

- يمكن القياس الكمي للحمل التدريبي بطريقة الحمل المزمّن والحمل الحاد لدى لاعبي كرة القدم أوأوسط.

- يمكننا تكيميم كل من التباين ومؤشر اللياقة لتقييم مستوى التعب عند لاعبي كرة القدم أوأوسط.

والبحث يهدف أساسا إلى التعرف على تكيميم الحمل التدريبي وتقييم مستوى التعب لدى اللاعبين وتأثيراته على الأداء البدني للاعبين وكذا الكشف على الحمل المفرط المؤدي إلى خطر الإصابات، ويسعى كذلك هذا البحث إلى لفت انتباه المدربين والمسيرين في كل التخصصات لأهمية ورعاية والمحافظة على الجانب البدني بالنسبة للاعب كرة القدم. وتحددت أهمية الدراسة في استعمال الحمل المزمّن كأداة لتقييم لياقة لاعب كرة القدم، والحمل الحاد لتقييم التعب البدني، وكذلك إثراء الرصيد المعرفي حيث يعتبر من البحوث العلمية المهمة في التدريب الرياضي، وإثراء المكتبة العلمية والزيادة في الرصيد العلمي للمدربين بصفة خاصة وكذلك تحقيق نتائج جيدة باللاعب خلال مراحل المنافسات الرياضية.

2-الكلمات الدالة في الدراسة.

-الحمل التدريبي: هو كمية التأثيرات الواقعة على الاعضاء الداخلية نتيجة عمل عضلي محدد ينعكس على الاعضاء الداخلية على هيئة ردود أفعال وظيفية . كما أنه القاعدة الاساسية للتدريب الرياضي في المجالين النظري والتطبيقي على حد سواء، وهو جميع الانشطة والفعاليات التي يقوم بها الانسان سواء كانت بدنية أو حركية والتي تحمل الجسم جهدا اضافيا والتي تؤدي الى حدوث تغيرات بدنية وفسولوجية وكيميائية (الداودي، 2020). وعليه يعتبر الحمل التدريبي كمية التنبيهات البدنية والعصبية والنفسية الواقعة على أجهزة جسم الرياضي والجهد المبذول كرد فعل لممارسة النشاط البدني. -التعب: هي حالة الانخفاض المؤقت للكفاءة البدنية والوظيفية للجسم نتيجة لأداء مجهودات بدنية قوية ومتلاحمة تؤثر بشكل واضح على مستوى الفرد وقدرته على الاستمرار في الأداء. (حسين أحمد حشمت ، 2003، صفحة 15) وعليه يعد التعب نقص في فعالية الرياضي والكفاءة البدنية ناتج عن أداء مجهودات بدنية قوية ومستمرة تؤثر بشكل واضح على أداء الرياضي وقدرته على الاستمرار في المنافسة أو التدريب الرياضي.

-كرة القدم قبل كل شيء هي رياضة جماعية يتكيف معها كل أصناف المجتمع (رومي جميل، 1986، الصفحات 50-51) ومنه فهي رياضة جماعية تمارس من طرف جميع الأصناف، كما تلعب بين فريقين يتألف كل منهما من 11 لاعب، تلعب بواسطة كرة منفوخة فوق أرضية مستطيلة، في نهاية كل طرف من طرفها مرمى ويتم تحريك الكرة بواسطة الأقدام ولا يسمح إلا لحارس المرمى بلمسها باليدين ويشرف على تحكيم المباراة حكم وسط، وحكمان للتماس وحكم رابع لمراقبة الوقت بحيث توقيت المباراة هو 90 دقيقة، وفترة راحة مدتها 15 دقيقة، وإذا انتهت المباراة بالتعادل في مباريات الكأس، فيكون هناك شوطين إضافيين وقت كل منهما 15 دقيقة، وفي حالة التعادل في الشوطين الإضافيين يضطر الحكم إلى إجراء ضربات الجزاء للفصل بين الفريقين.

3-الإجراءات المنهجية.

-المنهج المتبع: اعتمد الباحث في بحثه المنهج التجريبي لأنه يراه الانسب لهذه الدراسة.

-مجتمع وعينة الدراسة: أجريت الدراسة على لاعبين ناشطين في لنادي الرياضي وفاق سوق اهراس الذي ينشط في البطولة الجهوية الثانية لرابطة عنابة وعددهم 20 لاعب وفي دراستنا هذه شملت العينة مجموعة من مجتمع البحث متمثلة في 10 لاعبين اختيرت بطريقة قصدية.

-أدوات جمع المعلومات: تم إتباع برنامج تدريبي متبع من طرفنا قمنا خلاله بحساب حمل التدريب باستعمال سلم فوستر الذي يتكون اسئلة من 01 إلى 10، حيث ان كل تعبير في السلم يعبر عن الادراك لصعوبة الحمل المقترح خلال الحصة التدريبية، كما قمنا بحساب الحمل المزمّن والحمل الحاد إلى جانب تباين الحملات ومؤشر اللياقة.

Intensité de l'effort	
1	Très facile
2	Facile
3	
4	Modéré
5	
6	
7	Difficile
8	
9	Très difficile
10	Effort maximal

الشكل 1: معيار قياس المجهود المدرك المقدر

-إجراءات التطبيق الميداني للدراسة: لقد قمنا بوضع برنامج تدريبي لمدة شهرين مقسمة على مرحلتين حيث أننا نقوم بإجراء تكميم حمل التدريب باستعمال سلم فوستر لإدراك الجهد على العينة التي تتكون من 10 لاعبين خلال الشهر الأول والثاني إلى جانب حساب الحمل المزمّن والحمل الحاد ثم تباين الحمولة وفي الأخير استعملنا مؤشر اللياقة، للتقييم مستوى التعب الذي يؤثر ألياً على الأداء البدني.

-سلم فوستر: تتكون استئلته من 01 إلى 10 تقم إلى اللاعبين بعد نصف ساعة من نهاية كل تدريب أو منافسة، حيث ان كل تعبير في السلم يعبر عن الادراك لصعوبة الحمل المقترح خلال الحصة التدريبية.

-الأساليب الإحصائية: بعد مرحلة التطبيق تم تفرغ نتائج التكميم الصالحة لغايات الدراسة والمستوفية الإجابة في الحساب الآلي بغرض تحليلها ومعالجتها عن طريق البرنامج الحسابي Excel وهذا من أجل مناقشة الفرضيات في ضوء أهداف البحث وقد استخدمنا الأساليب الإحصائية التالية:

-حساب الحمل التدريبي لكل حصة وحساب الحمل المزمّن خلال ثمانية وعشرين يوماً وحساب الحمل الحاد خلال سبعة أيام وحساب التباين لمعرفة مستوى التعب ولياقة اللاعبين كما ظهر متغير الإصابات خلال دراستنا ويعتبر هذا الأخير مؤشر جيد للحمل المفرط.

4-عرض تحليل النتائج ومناقشتها:

الجدول 1: يبين البرنامج التدريبي لمدة الشهر الأول ومختلف النتائج المتحصل عليها من الحمل.

IF	VAR	C.A	C.C	CHARGE (U.A)	RPE (1_10)	durée séance	la date
				720	9	80	06/12/2019
				490	7	70	07/12/2019
				300	5	60	08/12/2019

				490	7	70	09/12/2019
				900	9	100	10/12/2019
				0	0	0	11/12/2019
				0	0	0	12/12/2019
				940	10	94	13/12/2019
				300	5	60	14/12/2019
				490	7	70	15/12/2019
				250	5	50	16/12/2019
				250	5	50	17/12/2019
				0	0	0	18/12/2019
				0	0	0	19/12/2019
				744	8	93	20/12/2019
				490	7	70	21/12/2019
				420	7	60	22/12/2019
				300	6	50	23/12/2019
				420	6	70	24/12/2019
				0	0	0	25/12/2019
				0	0	0	26/12/2019
				828	9	92	27/12/2019
				560	7	80	28/12/2019
				300	5	60	29/12/2019
				420	6	70	30/12/2019
				0	0	0	31/12/2019

تكميم الحمل التدريب وتقييم مستوى التعب عند لاعبي كرة القدم لفئة أقل من 16 سنة

166,79	0,45	301,14	134,36	0	0	0	01/01/2020
--------	------	--------	--------	---	---	---	------------

المصدر: (من اعداد الباحث)

يعبر الجدول الموجود اعلاه عن تواريخ التدريبات المبرمجة لمدة ثمانين وعشرين يوما بالنسبة للخانة الاولى على اليسار، اما الخانة التي تليها فتعبر عن الزمن الفعلي لكل حصة تدريبية اليسار البرنامج التدريبي، كما تعبر الخانة الثالثة على ادراك التعب حسب سلم فوستر وتحسب فيه الحمولة كالتالي:

الحمولة اليومية = مجموع حمولات الحصص التدريبية.

وتعبر الخانة الرابعة على حمل التدريب المبرمج والذي حسابه يكون كالتالي:

حمل التدريب = زمن الحصة x ادراك الجهد (Rating of Perceived Exertion)

الحمولة المزمنة = (charge chronique) مجموع الحمولات لـ 4 اسابيع الاربعة السابقة / 28 وكانت النتائج 134,36 وحدة اعتباطية

اما الخانة الخامسة فتعبر على الحمولة الاسبوعية او ما تسمى بالحمولة الحادة:

الحمولة الحادة = مجموع حمولات الاسبوع / 7 فكانت نتائجها 301,14 وحدة اعتباطية

اما عن نتائج التباين فهي 0.45 وكانت نتائج مؤشر اللياقة 166,79 وحدة اعتباطية.

مناقشة الفرضية الاولى: من خلال النتائج المقدمة في الجدول الاول يمكننا القول ان الحمولة المزمنة مرتفعة ومنه فان الرياضيين لا يعتبرون في فورمة جيدة ومن خلال نتائج الحمولة الحادة ومقارنتها بالحمل المزمّن فان نتائج الحمل الحاد اكبر من نتائج الحمل المزمّن ومنه فإن التعب اثر بدنيا على اللاعبين، اما من ناحية تباين الحمولات فتدل النتائج عن وجود خطر على الاصابات لان نتائج التباين ادنى من المنطقة المثلى والمتمثلة في 0.8 كقيمة دنيا و1.2 كقيمة قصوى. وهذا ما وصلت إليه دراسة François Gazzano، التي توصلت إلى ان خلال تكميم الحمل المزمّن (Charge chronique) كلما كان الحمل مرتفعا كلما كان اللاعب في لياقة جيدة، ومن ناحية تكميم الحمل الحاد كلما كان حمله اكبر من الحمل المزمّن كلما كان اللاعب متعبا بدنيا وهذا ما توصلت له نتائج دراستنا.

-الجدول2: يبين البرنامج التدريبي لمدة الشهر الثاني ومختلف النتائج المتحصل عليها من الحمل.

IF	VAR	C.A	C.C	CHARGE (U.A)	RPE (1_10)	durée séance	la date
-267,43	0,26	361,14	93,71	420	6	70	30/12/2019
-186,79	0,38	301,14	114,36	0	0	0	31/12/2019
-166,79	0,45	301,14	134,36	0	0	0	01/01/2020
-207,50	0,41	352,57	145,07	360	6	60	02/01/2020

-170,79	0,44	304,29	133,50	490	7	70	03/01/2020
-168,29	0,41	284,29	116,00	420	6	70	04/01/2020
-254,71	0,28	355,71	101,00	800	8	100	05/01/2020
-262,57	0,28	365,71	103,14	490	7	70	06/01/2020
-260,07	0,29	365,71	105,64	0	0	0	07/01/2020
-245,07	0,33	365,71	120,64	0	0	0	08/01/2020
-233,64	0,39	382,86	149,21	480	8	60	09/01/2020
-255,71	0,35	392,86	137,14	560	8	70	10/01/2020
-301,43	0,28	418,57	117,14	600	6	100	11/01/2020
-247,86	0,30	354,29	106,43	350	5	70	12/01/2020
-235,71	0,32	344,29	108,57	420	7	60	13/01/2020
-215,71	0,37	344,29	128,57	0	0	0	14/01/2020
-194,29	0,44	344,29	150,00	0	0	0	15/01/2020
-196,07	0,43	345,71	149,64	490	7	70	16/01/2020
-232,86	0,39	380,00	147,14	800	8	100	17/01/2020
-222,14	0,37	354,29	132,14	420	6	70	18/01/2020
-243,57	0,30	347,14	103,57	300	5	60	19/01/2020
-226,43	0,31	330,00	103,57	300	6	50	20/01/2020
-197,86	0,40	330,00	132,14	0	0	0	21/01/2020
-182,86	0,45	330,00	147,14	0	0	0	22/01/2020
-170,71	0,45	311,43	140,71	360	6	60	23/01/2020
-165,71	0,44	297,14	131,43	700	7	100	24/01/2020
-207,14	0,35	317,14	110,00	560	7	80	25/01/2020

المصدر: من اعداد الباحث

بالنسبة للشهر الثاني كانت النتائج كالتالي في الجدول الثاني كالتالي : متوسط الحمل الاسبوعي هو 420 وحدة

اعتباطية اما الحمولة المزمنة فكانت نتيجتها 97,50، وكانت نتيجة الحمولة الحادة 334,29، كما وصلت نتيجة

التباين 0,29، اما مؤشر اللياقة فكانت نتيجته -236,79

مناقشة الفرضية الثانية: من خلال النتائج المقدمة في الجدول الثاني يتبين ان اللاعبين متعبين لان الحمل الحاد

اكبر من الحمل المزمّن يمكننا القول ان الحمولة المزمّنة مرتفعة ومنه فان الرياضيين لا يعتبرون في لياقة جيدة ومن خلال

نتائج الحمولة الحادة ومقارنتها بالحمل المزمّن فان نتائج الحمل الحاد اكبر من نتائج الحمل المزمّن ومنه فإن التعب يكون

قد أثر على الاداء البدني للاعبين ، وهذا ما وصلت اليه دراسة Nathan Touati et Antoine Frechaud في دراستهما نسبة

حمل التدريب المزمّن حيث أن قيمة هذا المؤشر تبين بوضوح الحمولة المقدمة خلال التدريب والمنافسة .

اما من ناحية التباين فتدل النتائج عن وجود خطر على الاصابات لان نتائج التباين ادنى من المنطقة المثلى والمتمثلة

في 0.8 كقيمة دنيا و1.2 كقيمة قصوى، وتعتبر نتائج مؤشر اللياقة على عدم وجود استرجاع كاف قبل المقابلة

8. خاتمة:

من خلال الدراسة التي قمنا بها، وفي ضوء البيانات التي تم معالجتها إحصائيا وعرضها في شكل نتائج، فقد توصل

الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

-يمكن القياس الكمي للحمل التدريبي بطريقة الحمل المزمّن والحمل الحاد لدى لاعبي كرة القدم أواسط.

-يمكننا تكميم كل من التباين ومؤشر اللياقة لتقييم مستوى التعب عند لاعبي كرة القدم أواسط.

كما توصل الباحث إلى انه خلال تكميم الحمل المزمّن (Charge chronique) كلما كان الحمل مرتفعا كلما كان اللاعب في

لياقة جيدة، ومن ناحية تكميم الحمل الحاد كلما كان حملة اكبر من الحمل المزمّن كلما كان اللاعب متعبا بدنيا وهذا ما

توصلت له نتائج دراستنا.

كما استنتجنا من خلال راستنا أن التعب يؤثر بنسبة عالية على الاداء البدني للاعبين، وان نسبة حمل التدريب

المزمّن هو مؤشر يبين بوضوح الحمولة المقدمة خلال التدريب والمنافسة.

وفي ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج واستنتاجات وفي حدود عينة البحث يوصى ويقترح الباحث ما يلي:

-إعطاء أهمية كبيرة لتكميم الحمل التدريبي من اجل ضمان الاداء الامثل لمتطلبات المنافسة في كرة القدم

_الاهتمام بتكوين المدربين في هذا الجانب من التدريب الرياضي البدني، وإقامة دورات تدريبية متخصصة لتعريف المدربين

بالصفات البدنية و الحركية وطرق تكميمها لتفادي الارهاق البدني والحفاظ على الاداء إلى نهاية الموسم.

_برمجة تربية نظرية ودورات تكوينية وتطبيقية للمدربين في مجال فسيولوجيا التدريب الرياضي (الحمل، الراحة).

_إجراء المزيد من البحوث والدراسات المماثلة باعتماد برامج تدريبية مقترحة تشمل مختلف أنماط الحصص التدريبية

وعلاقتها بالتعب و كيفية إراحتها.

- _إجراء المزيد من البحوث والدراسات المماثلة على تخصصات فردية وجماعية أخرى.
- _إجراء المزيد من البحوث والدراسات المماثلة على فئة الإناث و على فئات عمرية مختلفة.
- _توفير بيئة ملائمة لتحضير اللاعبين والاهتمام بالفئات الصغرى.
- _اعتبار أن الهدف الحقيقي من التدريب البدني هو تحسين مستوى أداء اللاعبين.
- _اعتبار الجانب البدني عاملا من عوامل التفوق و النجاح.
- _يتوجب على المدربين أن يتصفوا بالوضوح و البساطة في كلامهم و إرشاداتهم لأن لعبة كرة القدم تعتمد على اللعب الجماعي المنسق و يمكن لفرد واحد أن يؤثر بالسلب على أداء الفريق ككل وبالتالي يؤثر على نتيجة المباراة.
- _نوصي المدربين بالتحلي بصفة التفاؤل و زرعها في اللاعبين حتى يشعروا بالراحة ويؤمنوا بقدرتهم على الفوز و يقدمون أداء جيد.
- _توفير الوسائل والمرافق الأساسية للعمل في أحسن الظروف.
- _ يجب على المدربين أن يسهروا على تكوين أنفسهم جيدا في مجال التدريب البدني أو النفسي حتى يتسنى لهم التعامل معه بشكل جيد.

9. قائمة المراجع:

-المؤلفات:

- تامر الداودي. (26 فبراير , 2020). الحمل التدريبي مفهومه، انواعه، مكوناته -الشدة، الحجم، الكثافة. المكتبة الرياضية الشاملة.
- حسين أحمد حشمت. (2003). فسيولوجيا التعب العضلي. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- رومي جميل. (1986). فن كرة القدم. (2، المحرر) بيروت: دار النقائض.
- M. pradet .(2012) .*la préparation physique* .paris :insep.

-المقالات:

- الجندي، ثروت محمد. (1995). تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال وتدرجات الوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية للاعب كرة السلة. القاهرة: جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية (للبنين) بالقاهرة.
- بركات عبد العزيز، ملوك كمال. (2022). أثر وحدات تدريبية مقترحة باستخدام طريقة التدريب التكراري لتحسين صفة السرعة الحركية. مجلة المنظومة الرياضية، . 208.
- قرقور محمد، أرشام جمال الدين. (2019). أثر برنامج تمارين خاصة في تنمية صفة القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم. مجلة المنظومة الرياضية، 129.
- قنون أحمد /سي العربي شارف. (2021). أثري الألعاب المصغرة (3 ضد 3) بطريقتي التدريب المستمر والفرتي في تنمية ال "VMA" لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة. مجلة المنظومة الرياضية، 281.
- F. J . Foster C .(2001) .*A new approach to monitoring exercise training* . *Journal of Strength & Conditioning Research*.115-109 ،

- François Gazzano .(2002).Quantification de la charge dans l'entraînement sportif : *Les Cahiers de l'INSEP*, n ° ,33 pp. 295-304.;
- Jean-Christophe Hourcade 12).avril, 2019 .(les 5 Piliers de la Performance physique en Football .france.

-مواقع الانترنت:

-فاضل سلطان رشيدة. (1990)

https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/12/12_2021_01_16!04_31_44_P M.pdf).

- Nathan Touati et Antoine Frechaud 25). août .(2019 ,
من 2022 ,/juin . تاريخ الاسترداد 28 <https://www.neuroxtrain.com/article/64032> article.

- Nathan Touati et Antoine Frechaud 25). aout,
2019. .(<https://www.neuroxtrain.com> تم الاسترداد من
[https://www.neuroxtrain.com/article/64032./](https://www.neuroxtrain.com/article/64032/)

- ThePerfClub 7) .juillet .(2022 ,<https://www.theperfclub.com> < *suivi-de-la-charge-dentr* من
...[https://www.theperfclub.com/suivi-de-la-charge-dentrainement-quel-outil-est-le-meilleur./](https://www.theperfclub.com/suivi-de-la-charge-dentrainement-quel-outil-est-le-meilleur/)