المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجية
للأنشطة البدنية والرياضية
ISSN : 1112-4032
eISSN 2543-3776

المجلد 17 / العـدد: 2 (مكرر) ديسمبر
(2020)، ص : 80-94

أهمية اعتماد طريقة فوستر (حصة –RPE) في تكميم ومراقبة حمولة التدريب المنجزة فعلا للاعب الهاوي لكرة القدم أقل من 20 سنة خلال مرحلة ما قبل المنافسة.

The importance of the Foster method (session-RPE) in quantifying and monitoring the training load for the amateur soccer player under 20 years during the pre-competition phase

زين الدين تومي[1]، نورالدين غنام [2]

[1] جامعة باجي مختار عنابة ،الجزائر/ مخبر: ESHAAPS ، z.toumistaps@gmail.com

[2]جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر / مخبر: LABPAPS، ghennamnoureddinez@gmail.com

ملخص:

تهدف الدراسة إلى إبراز أهمية طريقة فوستر (حصة– RPE) في مراقبة وتكميم الحمل التدريبي المطبق فعلا على اللاعبين من خلال نقاط التقديرات المحصلة حسب مقياس فوستر من الدرجة (0) الى أعلى درجة (10) بإجابة اللاعب على السؤال كيف أحسست صعوبة الحصة التدريبية؟ ولهذا الغرض استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي على عينة متكونة من 20 لاعب لفئة لأواسط (U20) للفريق الهاوي(JSBO) للموسم الرياضي 2015 /2016، أثناء المرحلة التحضيرية ما قبل المنافسة، لجمع البيانات استخدمنا أداة التقييم الذاتي للاعب (مقياس فوستر)، بعد جمع النتائج ومعالجتها إحصائيا تبين مدى نجاعة طريقة فوستر في تكميم ،مراقبة وتعديل حمولة التدريب حسب استجابات اللاعبين فرديا وجماعيا لهذه الفئة العمرية وعلى هذا الأساس أوصت الدراسة باستخدام طريقة فوستر في مراقبة حمولة التدريب لما تتمتع به من مصداقية علمية عالية.

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام:2020/07/15

تاريخ القبول: 2020/10/04

تاريخ النشر : 2020/12/10

الكلمات المفتاحية:

طريقة فوستر (حصة– RPE)، المرحلة التحضيرية ما قبل المنافسة، حمل التدريب ، كرة القدم.

الباحث المرسل: تومي زين الدين

الايميل:

z.toumistaps@gmail.com

Keywords :

Foster method (S–RPE), the pre-competition phase, training load, football

Abstract

The study aims to highlight the importance of the Foster method (S.RPE in monitoring and quantifying the training load that is actually applied to players through points of estimates obtained according to the Foster scale from degree (0) to the highest degree (10) by answering the player to the question How hard was your workout? for this purpose, we used the descriptive method On a sample composed of 20 players (U20) of the Amateur Team (JSBO) for the 2015/2016 sports season, during the pre-competition phase , and for data collection, we used the Foster Scale tool. After collecting the results and having treated them statistically, we conclude The efficacy of the Foster method for monitoring the training load. so, the study recommended Using the (S-RPE).

I. مقدمة:

تعتبر كرة القدم من الرياضات الجماعية الاكثر شعبية في العالم ممارسة حيث بلغ عدد الممارسين بانتظام 240م في 2001 و 330 مليون في 2006 (بن نعمة و بن قوة، 2017، صفحة 32)، فقد تطورت هذه الرياضة في السنوات الأخيرة و تغير طابع اللعب نظرا لتعدد طرق اللعب الحديثة(حجاب، 2019)و(حجار، 2011) ، وهذا ما أعطى هذه اللعبة أكثر أهمية كرياضة رائدة في جميع المحافل الدولية والبطولات العالمية ،وكما يؤكد (بن قوة علي، 2001) أن لعبة كرة القدم من الألعاب التي تعتمد على الاعداد طويل الأمد والمنظم من أجل الوصول الى المستوى العالي، ما دفع الاخصائيين في هذا المجال الى البحث عن أنجع الطرق و الوسائل و الاستراتيجيات لضمان أرقى مستويات الانجاز الرياضي من جهة والمحافظة على السلامة الصحية للرياضي وحفظ النفس البشرية من جهة أخرى. وهذا لا يتأتى الا بتظافر جميع جهود الفاعلين على سيرورة العملية التدريبية على الرغم من أن الوصول الى ذلك جد معقد وذلك لتداخل عدة عوامل مختلفة (Dellal, 2008). حيث أسفرت نتائج العديد من الدراسات على غرار (بن نعمة وبن قوة، 2017، صفحة 30) وكذا دراسة (شاشو وأخرون، 2018، صفحة 81)، (بوقشيش وأخرون، 2020) على اعتماد مدربينا على الملاحظة الشخصية غير المؤسسة بعيدا على التحليل وبرامج التقويم والمراقبة والتي تسهم في متابعة تطور مستوى اللاعبين. حيث ذكر (عقبوبي، بن لكحل، 2015، صفحة 37) أن مشكلتنا في مواصلة مدربينا العمل بطريقة عشوائية ذاتية لا علاقة لها بالجانب العلمي الموضوعي وهذا ما أكده (عقبوبي، 2017، صفحة 3) أن الخبرة لا تكفي دائما المدرب اذ هو بحاجة ماسة إلى معالم أو مؤشرات دقيقة للنشاط البدني تكتيكيا، بدنيا وحتى بيولوجيا، هذا من جهة. ومن جهة أخرى افتقار المدربون لسوء الحظ للمعلومات الدقيقة ولا الأدوات والوسائل المتطورة والتي تسمح لهم بقياس الحمل الداخلي للتدريب وكيفية تجاوب الجسم مع هذا الاجهاد البدني والنفسي ((Impellizzeri, 2004 و(Lambert, 2010). وذلك لضمان أحسن تجاوب وملائمة

بين الحمل التدريبي المصمم والحمل المفروض الذي يخضع له الرياضي أو **ينجزه** فعلا. وكما أقره كذلك الكثير من الباحثين على غرار (Dellal, 2008)؛ (Chebbi, 2016) "على قلة وسائل و طرق التقويم والمراقبة والمتابعة الفردية والجماعية لمختلف الأنشطة الرياضية والتي تتمتع بمصداقية علمية ،كما أكدوا على محدودية استعمال الكثير منها فمثلا استخدام الطرق التي تعتمد على القياس الفيزيولوجي كمقياس النبض القلبي (cardiofréquencemètre) ومقياس اللاكتيك الدموي (lactato mètre) لقياس الحمل التدريبي الداخلي للرياضي تعرف محدودية في النتائج كونها لا تأخذ بعين الاعتبار الإجهاد النفسي الذي يخضع له الرياضي كما تعطي دلالة على الحمل التدريبي الداخلي دون الحمل الخارجي ,كذلك استخدام الأجهزة التكنولوجية فقط مثل (GPS) تقيس الحمل الخارجي مثل المسافات المقطوعة وعدد التسارعات ،دون اخذ بعين الاعتبار الحمل الداخلي والحمل النفسي كما أن هذه الأجهزة السابقة الذكر ((GPS . LC. CFM تعطي معلومات دقيقة في غالب الوقت إلا أنها باهظة الثمن وتتطلب مستوى عال من التقرير والخبرة التقنية وحتى تحليل المعطيات يتطلب وقت طويل وعدة مختصين وكذلك لا تؤخذ الحمل (الاجهاد) النفسي الشخصي للرياضي بعين الاعتبار. وهذا ما يحول دون الاعتماد عليها وحدها فقط في الكثير من النوادي الرياضية. ولحسن الحظ في السنوات الأخيرة عرفت النوادي الرياضية العريقة خاصة تبني طريقة مزدوجة تجمع بين قياس الحمل الداخلي والخارجي وكذا الإجهاد النفسي وهي طريقة عدلها وطورها الدكتور الأمريكي كارل فوستر سنة (1998) ثم (2001) وتسمى طريقة حصة (RPE) أو (Sessoin RPE) مختصر كلمة (Rating of Perceived Exertion): أو تقدير(علامات) إدراك الجهد المبذول، وهي طريقة سهلة الاستعمال وغير مكلفة وجد فعالة تتطلب فقط دفتر متابعة خاص بكل لاعب يدون فيه تقديراته اليومية وكذلك بعض المعلومات الشخصية. كما أن طريقة فوستر تتمتع بمصداقية علمية عالية في مختلف الرياضات وهو ما **تثبته الدراسات**

السابقة على غرار **دراسة** كل من (Foster, 1998) لدى عدائي سباق الجليد ،و**دراسة** (Impellizzeri, 2004) ؛ (Chiha et, autres, 2015) في كرة القدم، (Wallace, 2009) في السباحة، **ودراسة** (Coutts, 2007) في الريغبي، و **دراسة** (Borges Oliveira, 2013) في رياضة سباق الزوارق، في تدريب مختلف الصفات البدنية (Foster C, 2001) حيت اعتمدوا في دراساتهم المنهج الوصفي بين (التحليلي والمقارن) والذين خلصوا في نتائجهم الى أن هذه الطريقة (حصة –RPE) طريقة سهلة التطبيق وجد **فعالة** تسمح للمدربين في مختلف التخصصات على غرار كرة القدم **بتكميم** الحمل التدريبي و**متابعة** اللاعبين لضمان أحسن تجاوب بين الحمل المبرمج و قدرات اللاعبين في استيعاب ما يسمى الحمل المفروض فعلا على الرياضي وهذا ما نحاول أن نتناوله في موضوع بحثنا لمحاولة تأكيد ما تناولته الدراسات السابقة وكذا تسليط الضوء على مدى أهمية استخدام هذه الطريقة في معرفة مدى تجاوب قدرات اللاعبين مع الحمل المبرمج من طرف المدرب وتعديله حسب استجابات اللاعبين لهذه الفئة العمرية (الأواسط)، لمعرفة خصوصياتها أكثر فأكثر و كذلك لقلة البحوث في هذا الموضوع والتي استهدفت هذه الفئة كونها مضخة المواهب لفريق الأكابر. وهذا ما قد يقودنا إلى طرح **التساؤل العام** للبحث.

هل استخدام طريقة فوستر (حصة – RPE) أو مؤشرات إدراك الجهد يمكن من تكميم عقلاني لحمولة التدريب من خلال مراقبة وتعديل الحمل التدريبي في مرحلة ما قبل المنافسة للاعب الجزائري لكرة القدم صنف أواسط؟

II. – الطريقة وأدوات:

1. مجتمع الدراسة: هم كل اللاعبين المتواجدين في الفريق الهاوي للأواسط (U20).

6. 2. عينة الدراسة: حيث تكمن عينة البحث في (20) لاعب من فريق الأواسط، للموسم الرياضي 2015–2016 على اختلاف حضورهم وغيابهم طوال فترة الدراسة.

6. 3. الإطار المكاني للدراسة: أجريت الدراسة على لاعبي عينة البحث بالملعب البلدي التابع لنادي الشباب الرياضي لبين الويدان **(JSBO)** ولاية سكيكدة.

6. 4. الإطار الزماني للدراسة: امتدت الدراسة على العينة قيد الدراسة لمدة 6 أسابيع أي من الفترة التحضيرية قبل الموسم والممتدة من 2 /15/09 إلى غاية 2015/10/16 تاريخ أول جولة للموسم الرياضي 2016/2015. لكن نحن في هذا البحث(المقال) بصدد تحليل نتائج الأسبوعين (5) و (6) **أي فترة ما قبل المنافسة.**

6 .6. المنهج: قمنا باستخدام المنهج الوصفي التحليلي وكذا الوصفي المقارن.

6. 7. الإجراء الميداني: في بداية التطبيق الميداني قمنا بأسبوع تدريبي تحضيري تعليمي (لا يؤخذ بعين الاعتبار في **تحليل** النتائج) حتى يتعود اللاعبين على التعامل مع الأداة المستعملة قيد الدراسة وهي كيفية تقدير اللاعب للجهد المبذول من خلال عملية التقييم الذاتي(autoévaluation) اعتمادا على مقياس فوستر (RPE) حتى تكون هذه التقديرات فعلا توافق الإدراك الذاتي للجهد المبذول الفردي لكل لاعب على حيث تحسب حصة RPE كما يلي: زمن الحصة كاملا مضروب في علامة التقدير فنحصل على حمل الحصة التدريبية و نحصل على علامة التقدير بالإجابة على السؤال التالي كيف أحسست الحصة التدريبية؟ **مثال:** رياضي يتدرب لمدة 60 د ويعطي تقدير ادراك الجهد المبذول علامة (7) أي جد صعبة حسب مقياس فوستر الجدول (1) فتكون الحصة المنجزة هي:

60 × 7= 420 وحدة اعتباطية (UA)

7. أدوات الدراسة:

7. 1. مقياس فوستر لمؤشرات إدراك الجهد (RPE): وهو مقياس يتمتع بمصداقية علمية في مختلف الرياضات والذي اعتمد عليه اللاعبون في تصنيف تقديراتهم الفردية حول صعوبة كل حصة تدريبية بعد نهاية الحصة بـ 30 دقيقة (Foster C, 2001)

(Lambert, 2010) **لماذا 30 دقيقة؟** كي لا يتأثر تقدير إدراك الجهد المبذل بأخر تمرين وانما يكون تقدير كامل للحصة التدريبية أو المقابلة (Foster C, 2001).

جدول (1): يمثل مقياس فوستر المعدل لتقدير علامات إدراك الجهد المبذول والذي اعتمد عليه اللاعبون في تصنيف تقديراتهم الفردية حول صعوبة كل حصة تدريبية.

العلامة Note	Description التدريب	الوصف الذاتي لحالة
0	repos	راحة
1	Très, Très Légère	خفيف جدا
2	Légère	خفيف
3	Modérée	متوسط
4	Assez Dur	تقريبا صعبة
5	Dur	صعبة
6		
7	Très Dur	صعبة جدا
8		
9		
10	Maximale	أقصى حد

المصدر: (Foster C, 2001)

المعالجة الاحصائية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري واختبار ت ستيودينت انظر جدول رقم (1) بالاستعانة ببرنامج Excel.

مصطلحات البحث:

1. رتابة التدريب(Monotonie) : هو مؤشر لتغيرات التدريب التي تسمح بتحديد فترات التعب والتنبؤ بالحالات المحتملة الحدوث كالتدريب الزائد، الإصابات وكذلك الأمراض. ولقد بين (Foster, 1998) أن قيمة المؤشر التي تساوي 2 و. اعتباطية هو الحد الأقصى قبل حدوث الارهاق والتدريب الزائد وأما المؤشر الذي يساوي أو يفوق 2,5) وحدة اعتباطية فحتما ينجر عنه حدوث الإصابات والأمراض، وينتج بحاصل قسمة متوسط حمل التدريب اليومي على الانحراف المعياري للحمل اليومي.

2. إجهاد التدريب(Contrainte): هو مؤشر مرتبط بالتكيفات السلبية لحمل التدريب والتدريب الزائد، بحيث ارتفاع قيم إجهاد التدريب يؤدي الى ظهور أعراض التدريب الزائد والتعرض للأمراض، فقيمة (6000 و. اعتباطية) قد تكون كحد أقصى قبل حدوث الإنهاك الذي لا يمكن للرياضي التكيف معه، نحصل على قيمته بحاصل ضرب مجموع الحمل التدريبي الأسبوعي في رتابة التدريب (Foster, 1998)

III. تحليل النتائج:

الجدول (2): يمثل مؤشرات الحمل التدريبي الأسبوعي المخفض للاعبين (3) و(5) مقارنة مع مؤشرات الحمل المصمم ومتوسط مؤشرات الحمل الجماعي المنجز للأسبوع (6).

الاسبوع(6)	حمل التدريب الأسبوعي المبرمج	متوسط الحمل التدريبي المنجز	اللاعب المستفاد رقم (03)	اللاعب المستفاد رقم (05)	اللاعب الأساسي رقم (11)
متوسط الحمل الأسبوعي	258	256	236	233	262
الحمل ت الأسبوعي	1810	1793	1655	1635	1835
مؤشر الرتابة (IM)	0,95	0,99	0,85	0,89	0,96
مؤشر الاجهاد (IC)	1730	1777	1415,8	1469	1766
مؤشر اللياقة (IF)	79,25	16	239	165	68
الانحراف المعياري	270	258	276	259,88	272
الاجهاد غير الرياضي	/	/	/	/	/

من **الجدول** اعلاه يتبين اختلاف قيم مؤشرات الحمل التدريبي للاعبين رقم(3)و (5) المستفيدين من تخفيض في الحمل الفردي **(حصة استرجاعية)** مقارنة مع الحمل المنجز والمبرمج فكانت كما يلي : متوسط الحمل الأسبوعي للاعبين (3)و (5) هو: (236، 233 واعتباطية) على التوالي ، أما الحمل الأسبوعي للاعبين (3)و (5) كان (1655، 1635) تواليا مقابل (1792، 1810) لمتوسط الحمل الجماعي المنجز والحمل المبرمج تواليا، أما بالنسبة لمؤشرات التكيف الايجابي و السلبي (مؤشرات الرتابة، الاجهاد واللياقة) فكانت بالنسبة للاعبين (3) و(5) (1415,8،0,85و 239 و.أ)،(0,89 ،1465 و165

و,أ) على التوالي مقابل (0,99، 1777و18)،(0,95 ،1730و 79,2)م الحمل الجماعي والحمل المبرمج

الجدول رقم (3): يمثل الحمل التدريبي الزائد للاعبين رقم (03) و(05) في الاسبوع (5) مقارنة مع متوسط الحمل الجماعي المنجز للاعبين والحمل المصمم.

	الا سبوع الخامس (5)			
	حمل التدريب الأسبوعي المبرمج	متوسط الحمل التدريبي المنجز	ل المرهق رقم(03)	ل المرهق رقم(05)
متوسط الحمل الأسبوعي	270,65	268,50	284,07	288
الحمل الأسبوعي (CEH)	1894	**1879**	1991	2020,5
مؤشر الرتابة (IM)	0,98	1,01	1,001	1,01
مؤشر الاجهاد (IC)	8711	1914	1993	2054
مؤشر اللياقة (IF)	23	(-35)	(-2)	(-33)
الانحراف المعياري (ET)	73,982	263,53	284	283
الاجهاد غير الرياضي	/	/	النوم	عمل شاق

من الجدول أعلاه نلاحظ ان الحمل الأسبوعي للاعبين (3) و (5) كان (1991، 2020) تواليا مقابل (1879، 1894) لمتوسط الحمل الجماعي المنجز والحمل المبرمج تواليا. أما بالنسبة لمؤشرات التكيف الايجابي والسلبي المتعلقة بالتدريب (مؤشرات الرتابة، الاجهاد واللياقة) فكانت بالنسبة للاعبين (3) و(5) كما يلي (1,001 ،1993 و(**2**-) و.أ)، (2054،1,01 و(**33**-) و,أ) على التوالي مقابل(1,01، 1914و(**35**-)،(0,98 ،1871و 23) لمتوسط الحمل الجماعي المنجز والحمل المبرمج تواليا.

جدول رقم (4): يمثل اختبار ت للعينة الواحدة بين قيم أفرادها

قيمة متوسط الاختبار= 1879						
	ت	الدلالة المعنويةsig	درجة الحرية	متوسط الفرق	المجال % 95	
					بالزيادة	بالنقصان
حمل التدريب الأسبوعي	**5,143**	**,001**	**9**	**153,800**	**141**	**110**

من الجدول أعلاه نلاحظ في اختبار ت أن قيمة (Sig) المعنوية هي أقل من قيمة 0,05 وبالتالي توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات الحمل التدريبي الأسبوعي للاعبين.

جدول رقم (5): يمثل تعديل (تخفيض) الحمل التدريبي للاعب رقم (03) بالاستفادة من

اللاعب رقم (5)	تكميم ومراقبة الحمل التدريبي الفردي اليومي للاعب			مشكل في النوم حسب دفتر المتابعة
اليوم	التدريب المصمم	RPE تقدير صعوبة التدريب	مدة التدريب	الحمل التدريبي المنجز(و. اعتباطية)
السبت	جري خفيف و حركات تقنية بشدة منخفضة (**تخفيض في الشدة و الحجم**)	2	45	**90**

حصة استرجاعية في بداية الاسبوع السادس.

جدول رقم (6): يمثل تعديل (تخفيض) الحمل التدريبي للاعب رقم (5) بالاستفادة من حصة استرجاعية في بداية الاسبوع السادس.

اللاعب رقم (5)	تكميم ومراقبة الحمل التدريبي الفردي اليومي للاعب			مشكل العمل الشاق حسب دفتر المتابعة
اليوم	التدريب المصمم	RPE تقدير صعوبة التدريب	مدة التدريب	الحمل التدريبي المنجز(وحدة اعتباطية
السبت	جري خفيف و حركات تقنية بشدة منخفضة(تخفيض لحجم	**2**	**45**	**90**

من الجدولين (4) و(5) نلاحظ أن اللاعبين رقم (3) و(5) استفادا من حصة استرجاعية أي (انخفاض في الحمل التدريبي من حيث الشدة والحجم).

الجدول رقم (7) يمثل متوسط مؤشرات الحمل لتوزيع الوحدات التدريبية للأسبوع (6)

الايام	التدريب	مدة التدريب	RPE تقدير صعوبة التدريب من10	الحمل التدريبي (و.اعتباطية)
السبت	عمل قوة وقائية+ إعادة حث القدرة الهوائية CA	55	4,08823	224,85
الأحد	عمل السعة الهوائية القصوىPMA	50	7,45	372,5
الاثنين	راحة	0	0	0
الثلاثاء	قوة وقائية (أوتار الركبة + القوة المميزة بالسرعة	50	6,975	348,75
الاربعاء	سرعة تنشيطية Vivacité + تكتيك	50	2,275	113,75
الخميس	راحة	0	0	0
الجمعة	مقابلة	90	8,14285	732,857
الحمل الاسبوعي		295	4,13301	256,101
الحمل الاسبوعي				1792,71
ان. المعياري				258,793
الرتابة	متوسط الحمل الأسبوعي/الانحراف المعياري			**0,98959**
الاجهاد	الرتابة x الحمل التدريبي			**1774,061**
مؤشر اللياقة	الحمل التدريبي- الاجهاد			18,6488

IV. مناقشة:

1- أن اعتماد طريقة **فوستر** يسمح بتكميم ومراقبة الحمولات المنجزة فعلا من اللاعبين **فرديا وجماعيا** مقارنة بالحمولات المصممة.

من الجدول (2)و(3)و(4): فقد أسفر تكميم حمولة التدريب للاعبين الأساسيين رقم (11)، (03) و(05)كعينات عشوائية على اختلاف واضح في مستوى استيعاب الحمل التدريبي المنجز أي في تقدير صعوبة الحمل التدريبي الذي يخضع له اللاعبين فيما بينهم وكذا مقارنة مع متوسط الحمل الجماعي المنجز وهو ما يترجمه الاختلاف في **قيم** مختلف

مؤشرات الحمل التدريبي وهي (متوسط **الحمل** التدريبي اليومي و الأسبوعي ،مؤشرات **الرتابة** ،**الاجهاد واللياقة**(fitness) كما ذكرنا قيمها المختلفة في عرض النتائج سابقا وهذا دليل على أن اعتماد طريقة فوستر (حصة RPE) لها أهمية كبيرة في تكميم ومراقبة الحمل التدريبي **الفردي** الفعلي المنجز لكل لاعب هذا من **جهة** ومن **جهة أخرى** فالاختلاف الموجود بين هذه القيم السابقة الذكر بين مؤشرات الحمل **المبرمج ومتوسط الحمل الجماعي المنجز** لكل اللاعبين معا لدليل على أن اعتماد طريقة فوستر (حصة RPE) لها أهمية كبيرة في تكميم ومراقبة الحمل التدريبي **الجماعي** الفعلي. وهذا الاختلاف ما يثبته **اختبار ت** جدول (4) بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الحمل التدريبي الأسبوعي للاعبين فرديا وجماعيا، ومنه **نستنتج** أن اعتماد طريقة فوستر (حصة RPE) لها أهمية كبيرة في تكميم ومراقبة الحمل التدريبي الفعلي المنجز **فرديا** و**جماعيا** مقارنة بالحمل المصمم مسبقا وبالتالي ضمان أحسن أداء ممكن. وهو ما ذهب اليه الكثير من الباحثين على غرار (Foster C, 2001)و (Impellizzeri, 2004) و(Chebbi, 2016) ويرى (Coutts, 2010)، أنه بالإمكان تكميم ومتابعة الحمل التدريبي **الفردي والجماعي** بعدة طرق لكننا نوصي ونؤكد على طريقة(حصة RPE) كونها سهلة الاستعمال وكذا إدراك وتعود اللاعبين عليها، ويرى كذلك (Dellal, 2008) أنه وباعتماد طريقة فوستر يمكن تكميم ومراقبة ومتابعة الحمل **الفردي** للاعبين في الفريق الواحد، كون التدريب أصبح أكثر فأكثر فرديا لتحقيق الانجاز الرياضي. ويرى (Borges O, 2013, p. 484) أن طريقة فوستر تمكن من متابعة وتكميم حمولة كل لاعب على حدا كما تسمح بمعرفة قدرات اللاعبين **الفردية**.

ومما تقدم من عرض ومناقشة النتائج السابقة **يتأكد صحة الفرضية الأولى** من بحثنا والتي تقر بأن اعتماد طريقة فوستر (حصة– RPE) يسمح بتكميم ومراقبة الحمولات المنجزة فعلا من اللاعبين **فرديا وجماعيا** مقارنة بالحمولات المصممة.

2- طريقة فوسر تسمح بتعديل الحمل الفردي متى تطلب ذلك.

وانطلاقا من الجداول رقم (2)، (3)، (4) (5) ورقم (6) نلاحظ ان اللاعبين رقم (03) و (05) استفادا من حصة استرجاعية (حمل منخفض) وذلك في اليوم الاول (السبت من الأسبوع التدريبي **السادس**، علما أن قبله كان يوم الخميس (مقابلة ودية 90 د) والجمعة راحة وهذا يدل على ان هذا الحمل التدريبي الاسبوعي للاعبين (03) و(05) قد تم **تعديله** (تخفيضه) مقارنة بالحمل الأسبوعي للاعبين (أي متوسط الحمل الجماعي المنجز). فبرمجة حصة استرجاعية للاعبين (03)و (05) جاء **كإجراء استباقي وحتمي** فهو تحصيل حاصل للحمل الزائد المنجز (بداية حالة الارهاق) والذي قد يكون سببه **اجهاد غير رياضي (نوم** و**عمل** شاق) أي حمل اضافي و**استرجاع** غير كاف الذي كانا يعانيان منهما اللاعبين في الأسبوع **الخامس** انظر الجدول رقم **(3)** حيث كان ارتفاع الحمل المنجز (المستعاب) للاعبين (3) و(5) بحوالي (**6 %**) و (**8 %**) تواليا عن متوسط الحمل الجماعي الاسبوعي المنجز وهو ارتفاع معتبر ما يفسره الارتفاع في مؤشري الرتابة والاجهاد واللياقة السلبية للاعبين (3) و(5) مقارنة بانخفاض مؤشرات التكيف السلبي وارتفاع مؤشرات التكيف الايجابي للتدريب للأسبوع **السادس بعدما استفاد اللاعبين(3) و(5) من تعديل في الحمل التدريبي** انظر الجدول(3) والتي جاءت كما يلي مؤشر الرتابة يساوي(**0,85 ،0,89** (و.أ) على التوالي ،مؤشر الإجهاد يساوي (1415، 1469 (**و** أ)على التوالي ، مؤشر **اللياقة ايجابي** يساوي الى (**239، 169و,أ**) وهذا ما يضمن مردود أعلى في الاداء وكذا الخروج من دائرة الارهاق والمشاكل الصحية. وهو ما أشار اليه (Dellal, 2008) أنه و بفضل المتابعة الدقيقة للاعبين باستخدام طريقة فوستر يمكن ضبط و**تعديل** الحمل التدريبي وهذا ما يسمح بالمتابعة الفعالة مع **تكييف** أفضل للحمل التدريبي مع قدرات اللاعبين، ويرى (Roy, 2013, p. 51) أن لطريقة فوستر أهمية كبيرة في تكميم و **تعديل** الحمل التدريبي وهذا بفضل الحصول على الحمل التدريبي الأسبوعي لكل لاعب، ويرى (Foster C, 2001, p. 114) بأن طريقة(حصة RPE)

طريقة فعالة وموثوق فيها، واستعمالها يسمح بتحديد كمية حمل التدريب و**تعديله** ، وذلك من خلال الحصول على مختلف مؤشرات حمل التدريب الأسبوعي. **وهذا دليل على أن مراقبة مؤشرات التكيف الايجابي والسلبي لطريقة فوستر يسمح بتعديل الحمل التدريبي الفردي متى تطلب ذلك حسب استجابات اللاعبين.**

وما يمكن اعتباره **جديد** في هذا البحث **أولا** الوقوف على أن الاعتماد على طريقة فوستر يمكن من تحديد **العتبة المثلى** (المعيارية) التقريبية لهذه الفئة خلال الأسبوع (6) كانت ما بين (**1700و 1900**وحدة اعتباطية) والتي ربما أي تجاوز لهذه العتبة قد ينجر عنه عدم تجاوب اللاعبين مع الحمل التدريبي وبالتالي تعرضهم الى الارهاق.

والأمر الثاني هو الوقوف على وجود اختلاف في مستوى استيعاب تقدير الجهد المبذول **(تقدير صعوبة التدريب)** حسب **سن** اللاعب فمثلا لاعب ذو 17سنة يكون تقديره لصعوبة الحصص اعلى مقارنة بزملائه ذو 19 سنة. اي لابد من مراعاة عامل السن حتى في نفس الفئة العمرية فقد أصبح مطلب أساسي.

V. خاتمة:

لقد خلص الباحثان الى أنه ورغم قلة الطرق الفعالة في مراقبة الحمل التدريبي للاعبين الا أنه يجب الوقوف على مدى أهمية وفعالية طريقة فوستر (حصة RPE) في تكميم، تعديل ومراقبة الاحمال المنجزة فعلا لمعرفة ما مدى تجاوب الحمل التدريبي مع القدرات الفعلية للاعبين، كما وقف الباحث على وجود عتبات معيارية أسبوعية في هذه المرحلة يجب عدم تجاوزها لحماية اللاعب. كما ينبغي الاشارة الى مجال حدود مثل هذه البحوث كونها تعتمد على التقديرات الذاتية الشخصية للاعبين فقد تعكس فعلا الحالة الحقيقية للاعب في أغلب الأحيان وقد يكون العكس لعدة اعتبارات. ولهذا نوصي بـ: ضرورة استخدام طريقة (RPE) في التكميم والمتابعة الفردية والجماعية، وتعديل الحمل التدريبي متى تطلب ذلك، استعمال الأدوات التكنولوجية إذا توفرت مثل مقياس النبض القلبي

و(GPS) وكذا بعض المقاييس النفسية مثل (POMS) للتأكد من مدى ملائمة تقديرات اللاعب مع الإدراك الذاتي للجهد المبذول وهذا ما سيعمل عليه الباحثان ان شاء الله مستقبلا في فترة المنافسة.

VI. المراجع العربية:

1. بن قوة علي. (2001). تحديد المستويات المعيارية لاختبار الموهوبين من الناشئين لممارسة كرة القدم – الفئة العمرية (11–12سنة). *مجلة علوم وتكنولوجية النشاطات البدنية و الرياضية، 3*(3)، 16–4.
2. بن لكحل عقبوبي. (2015). تحديد بعض الخصائص المورفولوجية للاعبي كرة القدم الجزائرية حسب مستويات ومراكز لعبهم. *المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية*(12).
3. بن نعمة و بن قوة . (ديسمبر, 2017). واقع اختيار اللاعبين فس كرة القدم الجزائرية تحت 20 سنة : بين المنهج العلمي و التقليدي. *المجلة العلميةلعلوم و تكنولو جية الانشطة البدنية و الرياضية*(العدد الرابع).
4. بوقشيش وأخرون. (2020). مكانة الاختبارات و القياسات في تقويم الأداء المهاري عند مدربي الفئة الشبانية. *المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية، 17*(1)، 120 – 134.
5. حبيب عقبوبي. (2017). *المؤشرات الفيسيولوجية والمورفولوجية عند لاعبي كرةالقدم الجزائرية حسب مستوى و مراكز لعبهم.* مستغانم: جامعة عبد الحميد بن باديس.
6. شاشو وأخرون. (جوان , 2018). مكانة الاختبارات و القياسات العلمية عند عملية اختيار اللاعبين في كرة القدم الجزائرية تحت 20 سنة. *المجلة العلمية العلوم و التكنولوجية للنشاطات البدنية و الرياضية(العدد الخامس عشر).*

7. عصام حجاب. (2019). فاعلية التدريب باستخدام الألعاب المصغرة في تطوير المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة. *المجلة العلمية التكنولوجية النشاطات البدنية و الرياضية، 16(3)، 65-45.*

8. محمد خرفان حجار. (2011). أثر برنامج تدريبي مقترح في ملاعب مصغرة على تنمية بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية لناشئي كرة القدم. *مجلة علوم وتكنولوجية النشاطات البدنية و الرياضية، 8*، 80-88.

9. Borges O, T. (2013). méthode pour quantifier l'entrainement en Caneo Kayak-sprint. *journal of strength and conditioning research*, *28*(2), 474-482.
10. Chebbi, M. (2016). *Utilisation de la méthode de perception de l'effort (SÉANCE RPE:Rating of Perceived Exertion) dans la prévention du surentrainement et des blessure musculaire chez des joueurs de soccer.* Canada.
11. Chiha et, autres. (2015). *détermination de la charge d'entrainement par la méthode RPE d'une équipe professionnelle Algérienne de football*. 25-33.
12. Coutts Aaron james, R. v. (2010). monitoring training loads in elite tennis. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.*
13. Coutts, A. J. (2007b). Monitoring for overreaching in rugby league players. *European Journal of Applied Physiology, 99*(3), 313–324.
14. Dellal, A. (2008). *De l'entraînement à la performance en football.* Bruxelle: De Boeck Supérieur.
15. Foster C, F. J. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *Journal of Strength & Conditioning Research, 15*(1), 109-115.
16. Foster, C. (1998). Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 30*(7), 1164-1168.
17. Impellizzeri, F. R. (2004). Use of RPE-based training load in soccer. *Med Sci Sports Exercise, 36*(6), 1042-1047.
18. Lambert, M. e. (2010). Measuring training load in sports. *International Journal of Sports Physiology and Performance*(5), 406-411.
19. Wallace, L. S. (2009). The ecological validity and application of the Session-RPE method for quantifying training loads in swimming. *J Strength Cond Res, 23*(1), 33-38.