

ISSN: 2392-5442, ESSN: 2602-540X		مجلة المنظومة الرياضية
المجلد: 10 العدد: 01 السنة: 2023		مجلة علمية دولية تصدر بجامعة الجزائر
الصفحات: 390-403		تاريخ الإرسال: 19-01-2022 تاريخ القبول: 10-08-2022

تأثير استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية على تحسين الاسترجاع وفق التدريب التبادلي القصير لدى لاعبي كرة القدم أكابر

## The effect of using active rest and passive rest on improving recovery according to short intermittent for senior football players.

شرايطية عبد الحليم<sup>\*</sup> ، ميسيوري رزقي<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جامعة أمحمد بوقرة بومرداس (الجزائر)، ab.cheraitia@univ-boumerdes.dz

<sup>2</sup> جامعة أمحمد بوقرة بومرداس (الجزائر)، [r.missouri@univ-boumerdes.dz](mailto:r.missouri@univ-boumerdes.dz)

-مخبر علوم الرياضة والتدريب عالي المستوى

### ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الفرق بين استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية في تحسين الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم أكابر وفق التدريب التبادلي القصير، حيث تم اختيار عينة قصدية مكونة من 16 لاعب، ولهذا الغرض استخدمنا المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين، و كأدوات للدراسة استعملنا اختبارات قبلية وبعديّة، ومن أهم نتائج المحصل عليها تبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية في تحسين الاسترجاع وفق التدريب التبادلي القصير ولصالح مجموعة الراحة الايجابية.

كلمات مفتاحية: الراحة الايجابية، الراحة السلبية، الاسترجاع، التدريب التبادلي القصير.

**Abstract:** This study aimed to find out the difference between the use of active rest and passive rest in improving the recovery of senior football players according to the short intermittent training, Where an intentional sample of 16 players was selected, For this purpose we used the experimental method by designing two groups, As tools for the study, we used pre-and post-tests, Among the most important results obtained, it was found that there are statistically significant differences between the use of active rest and passive rest in improving retrieval according to the short intermittent training and in favor of the active rest group.

**Keywords:** active rest, passive rest, recovery, short intermittent

\*المؤلف المرسل

## 1. مقدمة:

إن التقدم العلمي الحاصل في مجال التدريب والإعداد البدني الرياضي قد شهد تطورا كبيرا في مختلف المستويات محققا قفزة نوعية في تحقيق العديد من الانجازات الرياضية الكبيرة، وهذا يدل على الارتباط الوثيق بين علم التدريب والعلوم الأخرى مثل البيوميكانيك، الفيسيولوجيا، علم النفس،... الخ حيث أصبح الترابط بينهم وثيقا لا يمكن تجاهله أو الاستغناء عنه لتطوير المستوى وتحقيق الأهداف و الانجاز الرياضي.

وكرة القدم من أكثر الأنشطة التي تتطلب لياقة بدنية هائلة نظرا لمواكبة المستوى العالي ولما تتطلبه المنافسة في المستويات المتقدمة من بذل مجهودات قصوى لمختلف الخصائص البدنية كالقوة المميزة بالسرعة، والمداومة، والرشاقة، في زمن أداء قصير وشدة عالية و تتميز طبيعة هاته المجهودات بالتبادل بين فترات عمل تليها فترات راحة بينية قصد الاسترجاع مشابهة للمنافسة الرياضية وهذا ما يفسر اعتماد المدربين حديثا على طريقة التدريب التبادلي بانواعه (الطويل والمتوسط والقصير و القصير القصير) في تخطيط وتصميم وتنفيذ البرامج و التمرينات التدريبية، هذه الطريقة تعتمد أساسا على مدة العمل وما يقابله من زمن الراحة و نوع هذه الراحة وعدد التكرارات في المجموعة وعدد المجموعات و شدة أدائها العالية. (Yanaoka T, et all 2017,338)

ونتيجة لتشكيل الأحمال التدريبية المستهدفة من خلال الشدة و الحجم و الكثافة، بشكل علمي مدروس و دقيق لتجنب وصول الرياضي لحالات التعب والإرهاق وفرط التدريب اتجه خبراء التدريب والتحضير البدني للاهتمام بعلمية الاسترجاع و الاستشفاء، كونها لا تقل شأنًا عن عملية التطوير بل هي مسابرة ومكافئة لها، فالاسترجاع أصبح من أبرز اهتمامات المدرب الحديث الذي ينسق العمل مع مجموعة من المختصين في مجال فيزيولوجيا الجهد البدني و أخصائيي إعادة التأهيل و التغذية و علم النفس وذلك لأنه خلال فترة الاسترجاع تحدث عمليات إعادة البناء وتجديد المخزون الطاقي وعمليات التكيف الفيزيولوجي للأجهزة الوظيفية المختلفة، باستعمال العديد من الطرق كتمرينات الإطالة والهدئة و الهرولة و التدليك الرياضي بأنواعه و المغطس المائي البارد و الصونا كل هذه الوسائل يمكن استخدامها تماشيا مع البرنامج التدريبي بتوظيفها داخل الحصة التدريبية او بين الحصص نفسها أو فترات التدريب وفق خطة سنوية مقننة مبنية على الأهداف المسطرة ومستوى الانجاز الرياضي ومدى توفر الإمكانيات. (عبد الخالق عصام، 2003)

و تعد الراحة البينية الوحدة البنائية الأساسية لعملية الاسترجاع وهي من مكونات حمل التدريب ونقصد بها الفترة الزمنية بين تكرار وآخر، وتنظيم العلاقة بين الراحة والحمل من الأسس الهامة لضمان استعادة اللاعب لحالته الأولية نسبيا وبالتالي ضمان قدرة اللاعب على العمل والأداء وتقبل المزيد من حمل التدريب، ونميز نوعين من الراحة، راحة ايجابية و راحة سلبية تتميز هذه الأخيرة بالتوقف التام للاعب عند انتهاء العمل أو التمرين عن أداء حركة أو مجهود بدني، بالمقابل تتمثل الراحة الايجابية بقيام اللاعب فور انتهاء مدة العمل ببعض التمارين ذات الشدة المنخفضة جدا مثل الهرولة، الإطالة العضلية، ملامسة الكرة، المشي، أي بالأداء الخفيف لبعض الأنشطة البدنية التي تهدف إلى استعادة الأجهزة العضوية لشفائها والتقليل من أثر الأعراض التي تؤدي إلى ظهور التعب. (وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد، 2002، ص4)

وسنهدف من خلال دراستنا هذه إلى معرفة الفرق بين استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية في تحسين الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم وذلك اعتمادا على ثلاث مؤشرات بدنية وفيسيولوجية و نفسية تمثل في نبض القلب و مؤشر روفي ديكسون و التقييم الشخصي للجهد المبذول The Brog RPE وذلك باستخدام طريقة التدريب التبادلي القصير، وهذا ما يدفعنا لطرح التساؤل التالي:



## شرايطية عبدالحليم-ميسيوري رزقي

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية في تحسين الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم باستعمال طريقة التدريب التبادلي القصير؟

### التساؤلات الجزئية:

-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي في تحسين الاسترجاع باستخدام التدريب التبادلي القصير؟

-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في تحسين الاسترجاع باستخدام التدريب التبادلي القصير ولصالح المجموعة التجريبية؟

### 2- الفرضيات

#### 1-2- الفرضية العامة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية في تحسين الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم باستعمال طريقة التدريب التبادلي القصير ولصالح مجموعة الراحة الايجابية (التجريبية)

#### 2-2- الفرضيات الجزئية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي في تحسين الاسترجاع باستخدام التدريب التبادلي القصير

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في تحسين الاسترجاع باستخدام التدريب التبادلي القصير ولصالح المجموعة التجريبية.

#### 3- أهمية الدراسة:

- الاستفادة من نتائج البحث في استخدام نوع الراحة المناسب لتحسين سرعة الاسترجاع وفق طريقة التدريب المطبقة.  
- تعزيز اهتمام المدربين والمحضرين البدنيين بأهمية عملية الاسترجاع خلال العملية التدريبية وتنوع طرق تطبيقها.

#### 4- أهداف الدراسة:

- معرفة مدى فاعلية الراحة السلبية في تحسين الاسترجاع وفق التدريب التبادلي القصير للاعب كرة القدم.  
- معرفة مدى فاعلية الراحة الايجابية في تحسين الاسترجاع وفق التدريب التبادلي القصير للاعب كرة القدم.  
- معرفة أي من الطريقتين أفضل الراحة الايجابية ام الراحة السلبية في تحسين الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم وفق التدريب التبادلي القصير.

#### 5- تحديد مصطلحات الدراسة:

##### الراحة الايجابية:

وهي عملية نقاهة أو استشفاء يقوم خلالها اللاعبون بأداء نشاط معين، وتعتبر فترة راحة لأنها تعمل على استعادة اللاعب لقدرته على العمل و التي يتم من خلالها أداء نشاط معين مغاير للنشاط الذي يقوم به اللاعب قبل فترة الراحة الايجابية أي أنها مزيج من الحمل والراحة (عبد الستار جمال، 2017، ص 12)

اصطلاحاً: تسمى بالراحة النشطة حيث يقوم الرياضي بالاستمرار في الحركة وعدم التوقف المفاجئ بعد التمرين و القيام بحركات بسيطة مثل تمارين الإطالة و تمارين الهرولة بشدة خفيفة.

##### الراحة السلبية:

وهي امتناع اللاعب او الرياضي عن القيام بأي مجهود بعد الانتهاء من أداء التمرين أو الاداء البدني.  
الاسترجاع:



تأثير استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية على تحسين الاسترجاع وفق التدريب التبادلي القصير عرفه (ريسان خربيط، وعلي تركي 2002): بأنه مصطلح عام يستخدم بمعنى استعادة تجديد مؤشرات الحالة الفيزيولوجية و النفسية للإنسان بعد تعرضها لضغوط زائدة أو تعرضها لتأثير نشاط معين ويمكن قياس أو تقدير هذه الحالات موضوعيا من خلال قياس هذه المؤشرات.

ويعتبر مؤشر استعادة النشاط والعودة للحالة الطبيعية وتظهر بشكل واضح في التكيفات الحاصلة بعد تنفيذ الأحمال لأنه خلال عملية الاستشفاء تحدث عملية البناء وتجديد الطاقة والتكيف الفيزيولوجي للأجهزة الوظيفية أي أن فترة الاسترجاع تعتبر فترة لا تقل أهمية عن فترة التمرين أو التدريب نفسه.(أبو العلاء عبد الفتاح، 1999، ص52)

التدريب التبادلي (intermittent): ويعرفه (laursenet et jenkins, 2002) بان التدريب التبادلي هو تكرار جهد بدني قصير عند شدة أعلى من مستوى العتبة الهوائية، يتخلله راحة بينية تستغرق بين عدة ثوان الى 5 دقائق.

وهو أيضا تدريب يشمل جهد بدني يجمع بين فترة عمل تعقبه فترة راحة قد تكون نشطة او غير نشطة ويكون التدريب مضبوط في وحدة زمنية محددة.(Dellal, 2017, 04)

ويعرفه George gacon بأنه تناوب بين العمل والراحة حيث يجب ان تنخفض مدة العمل لبلوغ أقصى مستوى لحجم الأكسجين الأقصى.(Gille Cometti, 2005,76)

التدريب التبادلي القصير (intermittent court): وهو شكل من أشكال التدريب التبادلي يتميز بالخصائص التالية:

- ✓ شدة التدريب حوالي 120% VMA (السرعة الهوائية القصوى)
- ✓ مدة التمرين 20.15 ثانية
- ✓ مدة الراحة البينية بين تمرينين 20.15 ثانية
- ✓ مدة التكرار في المجموعة 3 دقائق
- ✓ مدة الراحة بين تكرار المجموعة 3 دقائق
- ✓ عدد التكرارات 9 تكرارات
- ✓ عدد التمارين 6.5 تمرين

## 6- الدراسات السابقة والمشاركة:

1-6- دراسة حربي سليم و قدراوي براهيم، 2018 بعنوان: فاعلية استخدام الراحة الايجابية والسلبية في خفض التعب العضلي وفق برنامج مقترح لتدريبات التحمل الخاص اعتمادا على مؤشر التعب.

هدفت الدراسة الى معرفة فعالية استخدام الراحة الايجابية و السلبية في خفض التعب العضلي لدى عداءات المسافات النصف طويلة وفق برنامج مقترح لتدريبات التحمل الخاص لدى عداءات المسافات النصف طويلة 16 18 سنة وتم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب تدوير المجموعات المتكافئة وتكونت عينة البحث من 06 عداءات يمثلن نادي نجوم حاسي بحبح لألعاب القوى ولاية الجلفة وتم اختيارهن بشكل عمدي حيث قسمن إلى مجموعتين متكافئتين تضم كل واحد 03 عداءات وتم تطبيق البرنامج التدريبي على 12 لأسبوع بواقع 3 حصص خلال الأسبوع وخلصت النتائج إلى:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام الراحة الايجابية والسلبية في خفض التعب لدى عداءات المسافات نصف طويلة ولصالح الراحة الايجابية.

- استخدام الراحة الايجابية يؤدي إلى سرعة التخلص من أثار التعب العضلي لدى عداءات المسافات نصف طويلة حيث ساهمت تمارين التهدئة في إزالة تراكم الحمض اللبني ويساعد في زيادة سرعة الاستشفاء فهذه التمارين المنخفضة الشدة تدعم الدورة الدموية وهذا بدوره يزيل حمض اللبني من العضلات وسرعة استعادة تجديد مؤشرات الحالة الفسيولوجية والنفسية للعداءات بعد الجهد المبذول.

2-6- دراسة نفال محمد 2014 بعنوان: تأثير الراحة الايجابية والسلبية في تحسين الاستشفاء لدى مصارعي الجيدو

تمثلت عينة الدراسة في مصارعي الجيدو ذكور من صنف الأواسط اختبرت العينة بالطريقة العمدية عددهم 20 مصارع من ولاية مستغانم، وقد استعمل الباحث الاستمارة لجمع البيانات واختبارات تقيس النظام الهوائي واللاهوائي لتحديد استشفاء معدل النبض و الضغط وحامض اللاكتيك وتوصلت الدراسة أن استخدام الراحة الايجابية كوسيلة لاستعادة الاستشفاء أفضل من استخدام الراحة السلبية في إزالة أثار التعب

3-6- دراسة عبد الحق بلال، 2021، بعنوان: دراسة اثر الاسترجاع الايجابي والسلبي للتدريب الفترتي عالي الشدة على الاستهلاك الأقصى للأكسجين لدى عدائي المداومة لألعاب القوى.

هدفت الدراسة لمعرفة تأثير الراحة الايجابية والسلبية على الاستهلاك الأقصى للأكسجين باستخدام التدريب الفترتي العالي الشدة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وشمل البحث 80 رياضي لنادي ولاية باتنة لألعاب القوى الأقل من 17 سنة واختير منها عينة مقدره ب 14 رياضي لنادي OCAT باتنة وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين ضابطة و تجريبية طبق على هذه الأخيرة برنامج تدريبي حيث استعملت العينة الضابطة الاسترجاع السلبي بينما عينة الراحة الايجابية استخدمت الاسترجاع الايجابي وتوصل الباحث إلى نتيجة مفادها أن استخدام الراحة الايجابية كوسيلة للاسترجاع أفضل من استخدام الراحة السلبية في تطوير الاستهلاك الأقصى للأكسجين

4-6- دراسة واضح أمحمد الأمين وآخرون، 2018، بعنوان: تأثير كل من الراحة الإيجابية و السلبية في التدريب الفترتي على السرعة الهوائية القصوى ومعدل نبض القلب لدى لاعبي كرة القدم.

استخدم الباحثون المنهج التجريبي حيث تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية من فرق كرة القدم أقل من (19 سنة) من ولاية تسمسليت تكونت العينة من 18 لاعب تم تقسيمهم على مجموعتين كل منها تتكون من 9 لاعبين مجموعة الراحة السلبية تركت تتدرب بصفة عادية بينما مجموعة الراحة الايجابية طبقت برنامج تدريبي خاص تكون من 6 أسابيع بمعدل حصتين تدريبيتين باستخدام التدريب الفترتي منخفض الشدة وبعد تحليل النتائج خلص الباحثون إلى استنتاجات أهمها:

- أحدث البرنامج التدريبي المطبق على العينة التجريبية تطوراً كبيراً في السرعة الهوائية القصوى
- أحدث البرنامج التدريبي المنفذ على العينة السلبية تحسن طفيف في السرعة الهوائية القصوى
- أحدث البرنامج التدريبي انخفاضاً في معدل النبض بحيث أن استخدام الراحة الايجابية بعد الجهد البدني له تأثير ايجابي على معدل النبض و سرعة الاستشفاء

5-6- دراسة: Dupont G, Moalla W, Guinhoya C, Ahmaidi S, Berthoin S, 2002

بعنوان : الاسترجاع الايجابي والسلبي باستخدام التدريب التبادلي عالي الشدة

هدفت الدراسة إلى مقارنة نتائج استخدام الراحة الايجابية و السلبية في توفير الأكسجين العضلي ومدة مقاومة التعب للتمرين عالية الشدة حيث تمثلت عينة البحث في 12 لاعب طبق عليهم اختبار متدرج في الصعوبة يمثل في تمرينين متقطعين عاليي الشدة لمدة 15 ثانية تليها راحة (اييجابية أو سلبية) قدرها 15 ثانية بشدة 40% من السرعة الهوائية القصوى يتم تقييم كمية الأكسجين المثبت من طرف الميوغلوبين ( L'oxyhémoglobine ) بواسطة جهاز التنظير الطيفي للأشعة القريبة من تحت الحمراء (spectroscopie dans le proche infrarouge) خلصت الدراسة إلى نتائج مفادها أن استعمال الراحة الايجابية يعمل على



تأثير استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية على تحسين الاسترجاع وفق التدريب التبادلي القصير توفير وإمداد مستمر للأكسجين على مستوى الميوغلوبين وبالتالي استمرار عمليات الايض و إعادة تشكل الفسفوكرياتين مما ينتج عنه تأخير وصول الرياضي إلى عتبة التعب.

#### 7- منهجية البحث والاجراءات الميدانية:

1-7- منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة مع القياس القبلي و البعدي ملائمته لموضوع الدراسة.

2-7- مجتمع البحث: في بحثنا هذا تمثل مجتمع البحث في جميع فرق كرة القدم صنف أكابر الناشطة في الجهوي الثاني عنابة والبالغ عددهم 38 فريق.

3-7- عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية وتمثلت في فريق الجيل الرياضي لبلدية بئر مقدم لكرة القدم صنف أكابر حيث بلغ عددهم 23 لاعب تم استبعاد 7 لاعبين من أجل الدراسة الاستطلاعية وتم تقسيمها الباقي 16 إلى مجموعتين متجانستين ضابطة و تجريبية المجموعة التجريبية و تتكون من 8 لاعبين، المجموعة الضابطة تضم هي الأخرى 8 لاعبين.

أين تم الاعتماد على البرنامج المسطر من طرف المدرب الذي هو الباحث في نفس الوقت دون تغيير، وتم اجراء الاختبارات في الحصص التي طبق بها طريقة التدريب التبادلي القصير بمعدل حصتين في الأسبوع لمدة 4 أسابيع مع اختلاف في نوع الراحة البينية بين المجموعتين حيث استعملت المجموعة الضابطة الراحة السلبية أما المجموعة التجريبية استعملت الراحة الايجابية.

#### 4-7- أدوات البحث:

##### الاختبارات المستعملة :

- اختبار طول القامة، اختبار الوزن باستخدام الشريط المتري، والميزان الطبي.

- اختبار نبض القلب باستعمال جهاز CARDIOFRÉQUENCÉMÈTRE POLAR V800

- اختبار المجهود المدرك أو التقييم الشخصي للجهد المبدول The Brog RPE بالسلم من 1 إلى 10

فبعد اداء التمرين أو الحصص التدريبية يطلب من اللاعب تقييم مستوى التعب أو الجهد المبدول من خلال إعطاء رقم من 1 إلى 10 حيث تتدرج العلامات حسب صعوبة الأداء و من الناحية العلمية يجب إجراء الاختبار بعد 30 دقيقة من نهاية التمرين حتى لا تأخذ تقييمات اللاعب بعين الحسبان شدة الإحساس الأخيرة فقط ولكن التدريب ككل (Foster,1998. Foster et al,2001. Impellizzeri et al,2004)

عبارات RPE حسب السلم من 1 إلى 10:

1-يمثل شدة لا موضوعية (منعدمة)، كما تكون عندما تكون مستلقي في وضعية الراحة.

2-يمثل شدة خفيفة جدا جدا.

3-تمثل شدة خفيفة، شدة فوق ما تستطيع فعله تلقائيا.

4-تمثل شدة معتدلة، تمثل الجهد الذي قد تتجاوزه عفويا.

5-يمثل شدة تقارب من الشاقة، شدة مؤلمة لكن تحس بإمكانية الاستمرار.

6-يمثل شدة شاقة، شدة شاقة لكن كان بإمكانك الاستمرار.

7-يمثل شدة شاقة جدا، الشدة شاقة جدا لكن قاومت لأنهاء الحصص، وغم ذلك كان بإمكانك تحمل الشدة

8- الشدة عالية جدا

9-الشدة عالية جدا جدا، أكملت الحصص بصعوبة كبيرة.

10-يعني أن الشدة كانت أقصى، لم يكن بالإمكان إنهاء الحصص ولو بأعلى تحفيز ممكن.

- اختبار NAVETTE leger et lamber 1982: الغرض منه حساب السرعة الهوائية القصوى VMA واستخلاص VO2max.



## شرايطية عبدالحليم-ميسيوري رزقي

- اختبار روفي ديكسون Ruffier Dickson : من أجل جمع البيانات استخدم الباحث اختبار روفي ديكسون (Ruffier Dickson) والغرض منه حساب قدرة الاسترجاع ويتم تطبيق الاختبار كالتالي:

قبل الشروع في الاختبار نأخذ نبض القلب في حالة الراحة التامة من وضع الجلوس أو الاستلقاء أي في حالة استرخاء تام نرسم للقيمة المحصل عليها ب Fc0 ، وبعدها يقف اللاعب والرجلين متباعدتين بحوالي 20سم ثم نطلب منه انجاز تمرين 30 القرفصاء في مدة 45 ثانية وبنفس الإيقاع مع المحافظة على الوضعية البيوميكانيكية للتمرين بمجرد انتهاء العمل نأخذ نبض القلب ونرسم للقيمة المحصلة ب Fc1، بعد نهاية التمرين يترك الرياضي للراحة لمدة قدرها دقيقة واحدة و فور انتهاء زمن الراحة نأخذ نبض القلب ونرسم له ب Fc2

نعبر عن نتائج الاختبار بالقيمة الرياضية التالية :

$$\text{مؤشر روفي} = \frac{200-(fc0+fc1+fc2)}{10}$$

يأخذ مؤشر روفي قيم تتراوح بين أقل من 0 إلى أكثر من 15 تكون دلالتها على الشكل التالي:

الدرجة	قيمة المؤشر	المجال
ممتاز	أقل من 0	الفئة الاولى
جيد جدا	من 0 الى 5	الفئة الثانية
جيد	من 5 الى 10	الفئة الثالثة
متوسط	من 10 الى 15	الفئة الرابعة
ضعيف	أكثر من 15	الفئة الخامسة

الجدول رقم (1) يمثل تقدير القيم المحصل عليها لمؤشر روفي ديكسون، 2005, 137, Gille Cometti

### 8- الأسس العلمية للاختبار:

أظهرت المراجع التي تناولت الاختبار أنها تتمتع بمعاملات ثبات وصدق و موضوعية عالية إضافة إلى ذلك فان الباحث قام بعرضها على محكمين من ذوي الاختصاص لإبداء آراءهم وملاحظاتهم حولها وكانت آراهم أن الاختبار له مصداقية ويتمتع بدرجة قياس جيدة، إضافة إلى ذلك قام الباحث أيضا بحساب معامل ثباته وصدقه.

### 8-1- ثبات صدق الاختبار:

تم حساب معامل ثبات الاختبار المستخدم وذلك بتطبيقه وإعادة تطبيقه بفترة 7 أيام من تاريخ تنفيذ الاختبار الأول على عينة الدراسة الاستطلاعية والمقدرة ب 7 لاعبين وذلك لحساب معامل الارتباط و الصدق الذاتي بين التطبيقين فكانت النتائج كالتالي:

الاختبارات	معامل الارتباط ثبات الاختبار	معامل الارتباط صدق الذاتي	مستوى الدلالة	القيمة T	درجة الحرية
طول القامة	0.86	0.92			
الوزن	0.80	0.89			
السن	0.73	0.85			
العمر التدريبي	0.81	0.90			

06	1.943	0.05	0.92	0.86	الاستهلاك الأقصى للأكسجين
			0.94	0.89	مؤشر روفي تطبيق 1
			0.93	0.88	مؤشر روفي تطبيق 2

الجدول (2) يمثل نتائج صدق وثبات الاختبارات والقياسات على عينة البحث

نلاحظ من الجدول رقم (2) أن معاملات الارتباط لكل من اختبار مؤشر روفي و اختبار الاستهلاك الأقصى للأكسجين و العمر التدريبي و السن و الوزن و الطول القائمة سجلت أدنى قيمة (0.73) وأعلى قيمة (0.94) وهي جميعها تفوق قيمة معامل الارتباط الجدولية المقدر ب(0.64) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (06) وهذا ما يدل على وجود ارتباط قوي وتام بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي أي أن الاختبارات والقياسات تتمتع بدرجة كبيرة من الصدق والثبات.

8-2- تجانس العينة و تكافؤ مجموعتي البحث:

أ- تجانس العينة:

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت	ت	الدلالة
	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$	sd			
الطول	177.5	11.29	176.8	8.25	0.95	غير دال	الاحصائية
الوزن	76.4	13.11	75.2	10.64	1.03	غير دال	الجدولية
السن	26.81	7.54	27.09	4.61	0.72	غير دال	1.762
العمر التدريبي	5.3	10.02	5,4	9.08	1.42	غير دال	
السرعة الهوائية	15.80	9.33	15.68	8.21	1.57	غير دال	

VMA القصوى  
(km /h)

الجدول (3) يمثل نتائج تجانس عينة البحث

نلاحظ خلال الجدول رقم(3) أن قيم (ت) ستيودنت المحسوبة جاءت كلها أقل من قيمة ت الجدولية (1.19) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية(14) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية وهذا يدل على أن القياسات و الاختبارات يمكن تطبيقها على المجموعة دون تخوف من الفروق بين اللاعبين وضمان عدم تدخل أي متغير خارجي في الاختبار وبالتالي التحكم في المتغيرات.

## 9- مجالات البحث:

9-1 المجال المكاني: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية والأساسية في الملعب البلدي لبلدية بئر مقدم ولاية تبسة.

9-2- المجال الزمني: وتم تقسيمه إلى مرحلتين:

-الدراسة الاستطلاعية: من 2021/08/05 إلى 2021/08/12

- الدراسة الأساسية: من 2021/08/19 إلى 2021/09/18

10- الأساليب والأدوات الإحصائية:





## شرايطية عبدالحليم-ميسيوري رزقي

- برنامج SPSS 25 : تم تفرغ و تحليل نتائج الاختبارات و القياسات بواسطة برنامج التحليل الإحصائي إصدار 25 يساعد ويسهل عملية حساب المعادلات الآتية بكل سهولة ودقة.
- معامل الارتباط بيرسون: يستخدم لقياس الارتباط بين متغيرين في حالة البيانات الكمية فقط.
- المتوسط الحسابي: يعرف المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم بأنه مجموع هاته القيم مقسوم على عددها.
- الانحراف المعياري: ويتم حسابه لمعرفة تقارب أو تباعد نتائج المجموعة عن وسطها الحسابي.
- اختبار (ت) ستيودنت (T) : يستخدم في العديد من التجارب البحثية التي تتطلب مقارنة متوسطين حسابيين لمجموعة واحدة قياسين قبلي وبعدي.
- معامل الاختلاف: او التشتت النسبي يطبق في حالة المقارنة بين توزيع درجات متغيرين مختلفين في وحدات العد لمجموعة واحدة، او بين توزيع درجات متغير واحد فقط له نفس وحدات العد. (رضوان، 2003، ص95)

### 11- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

الاختبار	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة الإحصائية	الدلالة
	sd	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$					
الاختبار القبلي									
لنبض القلب في حالة الراحة	2.39	62.5	2.43	63	1.015	1.762	14	0.05	غير دال
الاختبار البعدي									
لنبض القلب	6.29	177.8	2.74	175	2.538	1.762	14	0.05	دال

### الجدول رقم 4 يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لمجموعي البحث الضابطة والتجريبية في اختبار نبض القلب

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4) في الاختبار القبلي أن المتوسط الحسابي لنبض القلب في راحة الراحة بلغ (62.5) بالنسبة للمجموعة الضابطة و سجل (63) بالنسبة للمجموعة التجريبية، أما قيمة (ت) ستيودنت المحسوبة (1.015) وهي اقل من (ت) الجدولية المقدره بـ (1.762) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (14) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي لنبض القلب في حالة الراحة.

في الاختبار البعدي سجل المتوسط الحسابي لاختبار نبض القلب 178.5 ن/د للمجموعة الضابطة و 175 ن/د للمجموعة التجريبية، أما قيمة (ت) ستيودنت المحسوبة قدرت بـ (2.538) وهي أكبر من ت الجدولية المقدره بـ (1.762) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 14 ، هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار البعدي لنبض القلب ولصالح المجموعة التجريبية.

الاختبار	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة الإحصائية	غير دال
	sd	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$					
الاختبار القبلي لمؤشر روفي	0.84	4.5	0.91	4.7	1.34	1.762	14	0.05	غير دال
الاختبار البعدي لمؤشر روفي	2.20	9.71	1.16	13.2	2.83	1.762	14	0.05	دال

الجدول رقم (5) يبين نتائج الاختبار البعدي لمجموعي البحث الضابطة والتجريبية في اختبار مؤشر روفي ديكسون من خلال الجدول رقم (5) و بالنسبة للاختبار القبلي نلاحظ أن المتوسط الحسابي لمؤشر روفي ديكسون سجل قيمة (4.7) بالنسبة للمجموعة الضابطة و (4.5) بالنسبة للمجموعة التجريبية، أما قيمة (ت) ستيودنت المحسوبة فكانت (1.34) وهي اقل من ت الجدولية المقدره بـ (1.762) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية (14) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي لمؤشر روفي ديكسون. و بالنسبة للاختبار البعدي سجل المتوسط الحسابي لاختبار مؤشر روفي ديكسون (13.2) للمجموعة الضابطة و (9.71) للمجموعة التجريبية، أما قيمة (ت) ستيودنت المحسوبة قدرت بـ (2.83) وهي أكبر من ت الجدولية المقدره بـ (1.762) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية (14)، هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لمؤشر روفي ديكسون ولصالح المجموعة التجريبية.

الاختبار	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة الإحصائية	الاختبار البعدي
	sd	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$					
الاختبار البعدي	0.2	6.4	0.1	8	1.951	1.762	14	0.05	دال
the Brog RPE	3	4							

الجدول رقم 6 يبين نتائج الاختبار البعدي لمجموعي البحث الضابطة والتجريبية في اختبار (the Brog RPE)

من خلال الجدول رقم (6) نلاحظ أن المتوسط الحسابي لاختبار مؤشر RPE سجل قيمة (8) بالنسبة للمجموعة الضابطة و (6.4) بالنسبة للمجموعة التجريبية وبخصوص قيمة (ت) ستيودنت المحسوبة فكانت (1.951) وهي أكبر من (ت) ستيودنت الجدولية

المقدرة ب (1.762) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار مؤشر the Brog RPE وصالح المجموعة التجريبية.

## 12- مناقشة وتفسير نتائج الدراسة:

### - مناقشة الفرضية الجزئية الاولى :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي في تحسين الاسترجاع باستخدام التدريب التبادلي القصير.

من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول (5) و (6) ومن خلال التحاليل الإحصائية توصلنا إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي لنبض القلب في حالة الراحة عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة حرية (14) وكذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي لمؤشر روفي ديكسون عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية (14)، يتضح لنا أن هناك تقارب في المستوى بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وهذا ما يدل على تجانس العينتين في اختبار نبض القلب و مؤشر روفي دكسون.

### - مناقشة الفرضية الجزئية الثانية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في تحسين الاسترجاع باستخدام التدريب التبادلي القصير ولصالح المجموعة التجريبية.

من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول (5) و (6) و (7) نجد أن هناك :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار البعدي لنبض القلب ولصالح المجموعة التجريبية التي سجلت متوسط حسابي يقدر ب 175ن/د وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة و المقدر ب 178.5ن/د يفسر الباحث وصول المجموعتين إلى هاته القيم إلى خصائص طريقة التدريب التبادلي القصير التي تتميز بشدة VMA 120% وفترة أداء تتراوح بين 15 إلى 20 ثانية عمل تقابلها نفس المدة راحة حسب (G Cometti 2003, Dellal et al, 2018, p 04) أما فيما يخص فرق النبض المسجل بين المجموعتين يعزو الباحث أن هذا راجع لاستخدام المجموعة التجريبية للراحة الايجابية عكس المجموعة الضابطة التي استخدمت الراحة السلبية، فاستخدام الراحة الايجابية يسرع عملية الاسترجاع بين التكرارات و بين التمارين وبين الحصص وهو ما يتوافق مع النتائج التي توصل إليها دراسة (واضح أمحمد الأمين وآخرون، 2018) حيث احدث البرنامج التدريبي انخفاضاً في معدل النبض بحيث أن استخدام الراحة الايجابية بعد الجهد البدني له تأثير ايجابي على خفض معدل النبض و سرعة الاستشفاء، كما تتفق نتائج دراستنا مع دراسة (عبد الحق بلال، 2021) والتي هدفت لمعرفة اثر الاسترجاع الايجابي والسلي للتدريب الفترتي عالي الشدة على الاستهلاك الأقصى للأكسجين لدى عدائي المداومة لألعاب القوى، أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الراحة الايجابية كوسيلة للاسترجاع أفضل من استخدام الراحة السلبية في تطوير الاستهلاك الأقصى للأكسجين.

كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لمؤشر روفي ديكسون ولصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ المتوسط الحسابي لاختبار مؤشر روفي ديكسون للمجموعة الضابطة (13.2) و هاته القيمة تتناسب بالإسقاط على السلم الخاص بالاختبار على درجة "متوسط" أي أن قدرة الاسترجاع لأفراد المجموعة الضابطة التي استعملت الراحة السلبية كانت متوسطة بالمقابل سجلت المجموعة التجريبية متوسط حسابي قدره (9.71) و الذي يقابل حسب سلم روفي دكسون درجة "جيد" معناه أن قدرة الاسترجاع للمجموعة التجريبية والتي استعملت الراحة الايجابية كانت جيدة أي أن استعمال الراحة الايجابية يعمل على تحسين وتسريع الاسترجاع وهذا استخلصه (حري سليم و قدراوي براهيم، 2018) في دراستهم حول فاعلية استخدام الراحة الايجابية والسلبية في خفض التعب العضلي وفق برنامج مقترح لتدريبات التحمل الخاص اعتماداً على مؤشر التعب حيث توصلوا لنتائج مفادها أن استخدام الراحة الايجابية يؤدي الى سرعة التخلص من آثار التعب العضلي لدى

تأثير استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية على تحسين الاسترجاع وفق التدريب التبادلي القصير  
عداءات المسافات نصف طويلة حيث ساهمت تمرينات التهدئة في ازالة تراكم الحمض اللبني ويساعد في زيادة سرعة الاستشفاء  
فهذه التمارين المنخفضة الشدة تدعم الدورة الدموية وهذا بدوره يزيل حمض اللبني من العضلات وسرعة استعادة تجديد مؤشرات  
الحالة الفسيولوجية والنفسية للعداءات بعد الجهد المبذول.

أما عن المؤشر النفسي أي التقدير الذاتي للاعبين لمستوى قياس قدرة و سرعة الاسترجاع المتمثل في اختبار (the Brog RPE)  
( فنجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية وصالح المجموعة التجريبية التي سجلت متوسط قدره 6.4 و  
يترجم حسب سلم Brog إلى درجة صعوبة أداء الحصة التدريبية كان "شاق" بالمقابل المجموعة الضابطة والتي استخدمت الراحة  
السلبية متوسطها الحسابي بلغ 8 وهي تمثل حسب السلم درجة "عالية جدا" رغم أن شدة التدريب كانت متساوية وثابتة لكلا  
المجموعتين VMA 120% يبقى العامل المؤثر والمتمثل في نوع الراحة المستخدمة هو السبب الجوهري لنتائج الدراسة أي أن  
استخدام الراحة الايجابية كان له الفضل في تسريع الاسترجاع أثناء الحصة وبعدها وإحساس عينة المجموعة التجريبية بشدة تعب  
أقل منها عن عينة المجموعة الضابطة ويشير الى ذلك (نغال محمد، 2014) في دراسته بعنوان تأثير الراحة الايجابية والسلبية في  
تحسين الاستشفاء لدى مصارعى الجيدو أن استخدام الراحة الايجابية كوسيلة لاستعادة الاستشفاء أفضل من استخدام الراحة  
السلبية في ازالة اثار التعب، وهو ما يوافق ايضا مع دراسة Dupont G, Moalla W, Guinhouya C, Ahmaidi S, Berthoin S. 2002  
( حول الاسترجاع الايجابي والسلي باستخدام التدريب التبادلي عالي الشدة أن استعمال الراحة الايجابية يعمل على توفير وإمداد  
مستمر للأكسجين على مستوى الميوغلوبين وبالتالي استمرار عمليات الايض و إعادة تشكل الفسفوكرياتين مما ينتج عنه تأخير  
وصول الرياضي إلى عتبة التعب، وفي نفس السياق الفيزيولوجي يذكر (النعيمي، طارق حسن 2004، ص 93) أن الراحة الايجابية  
تميز عن الراحة السلبية بالمحافظة على سرعة سريان الدم، ومعنى هذا زيادة سرعة التخلص من حامض اللبني في العضلة، بينما  
تقل هاته السرعة في حالة الراحة السلبية كما تساعد الراحة الايجابية في سرعة التخلص من الدين الاكسجيني يؤدي إلى زيادة  
استهلاك الأكسجين بعد الأداء، ويفيد ذلك كثيرا في كثير من العمليات الفسيولوجية اللازمة للتمثيل الغذائي والاستشفاء بعد  
التدريب وتأثر الراحة الايجابية أيضا على الجهاز العصبي المركزي حيث تساعد على زيادة عمليات التثبيط بقشرة الدماغ ويؤدي هذا  
إلى اتساع الأوعية الدموية بالعضلات.

### 13- الاستنتاجات والاقتراحات:

#### - الاستنتاجات:

في ضوء فرضيات وأهداف الدراسة وبناءا على الدراسة الميدانية التي قمنا بها ومن خلال عرض النتائج وتحليلها باستخدام الأساليب  
الإحصائية ومن ثم مناقشتها تم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات كالتالي:  
تعمل الراحة الايجابية إلى المحافظة على نشاط مستوى نبض القلب وبالتالي مد الجسم بصفة مستمرة بالأكسجين وتخليصه من  
حامض اللاكتيك المتراكم من خلال ضمان نشاط السيالة الدموية و تجديد المخزون الطاقي على مستوى العضلات والكبد وبالتالي  
تحقيق استرجاع أفضل و أسرع.  
يعتبر مؤشر النبض القلبي وسيلة مهمة جدا وسهلة التطبيق من اجل توجيه عملية الاسترجاع و تقييم حمل التدريب خلال الحصة  
التدريبية وحبذا لو يتم باستخدام وسائل تكنولوجية حديثة.  
يهدف استخدام طريقة التدريب التبادلي إلى تطوير بعض الخصائص البدنية الأساسية في كرة القدم حيث تتميز بالشدة العالية  
وزمن الأداء القصير وهو ما يتوافق مع تحليل المتطلبات البدنية لمباراة كرة القدم.

#### - الاقتراحات:

ضرورة استعمال الراحة الايجابية في التدريبات عالية الشدة خاصة التي تستعمل طريقة التدريب التبادلي.



## شرايطية عبدالحليم-ميسيوري رزقي

الاهتمام أكثر باستخدام وسائل الاسترجاع أثناء التدريب وما بعد الحصة التدريبية مثل التدليك و السونا والمغطس المائي البارد الخ...

إجراء دراسات مشابهة تكون فيها مقارنات بين طرق التدريب المختلفة و بين المراحل التدريبية طوال الموسم الرياضي.  
حتمية تجهيز المحضرين البدنيين و المدربين بوسائل حديثة من أجل متابعة مؤشرات التكيف وتقييم الحالة البدنية للرياضي وتجنبهم خطر الإرهاق و الاصابات .  
قائمة المصادر والمراجع المعتمدة في الدراسة:

### الكتب باللغة العربية:

- 1- ابراهيم، مروان عبد المجيد، (2000)، الاحصاء الوصفي والاستدلالي في المجالات والبحوث التربية البدنية والرياضية، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.
- 2- ابو العلا، أحمد عبد الفتاح، (1999)، الاستشفاء في المجال الرياضي، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة.
- 3- عبد الخالق، عصام، (2003)، التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، منشأة المعارف، عمان.
- 4- ريسان خريبط، مجيد، (1991)، التحليل البيوكيميائي والفلسفي في التدريب الرياضي، مطبعة دار الحكمة، جامعة البصرة.
- 5- نصر الدين، رضوان، 2006 المدخل في القياس للتربية البدنية والرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

### المقالات باللغة العربية:

- 6- حربي سليم، قداوي براهيم (2018)، فاعلية استخدام الراحة الايجابية والسلبية في خفض التعب العضلي وفق برنامج مقترح لتدريبات التحمل الخاص اعتمادا على مؤشر التعب، مخبر المنظومة الرياضية في الجزائر، مجلة علمية دولية محكمة تصدر عن مخبر علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي جامعة الجزائر3، 01 (16)، الصفحات 24-38.
- 7- النعيمي، طارق حسن، (2004)، تأثير استخدام الراحة الايجابية والسلبية خلال الوحدة التدريبية على مستوى الأداء، مجلة التربية الرياضية، 3 (1)، 89-108.
- 8- مرابط، جمال، الاسترجاع والاستشفاء البدني لدى لاعبي كرة القدم من الجنسين بفترة ما بعد التمرين من خلال مؤشر سكر الدم، مجلة الإبداع الرياضي، 2 (10) 2019.
- 9- عبد الحق، بلال، (2021): دراسة اثر الاسترجاع الايجابي والسلي للتدريب الفترتي عالي الشدة على الاستهلاك الأقصى للأكسجين لدى عدائي المداومة لألعاب القوى، مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، 6 (1)، 69-88.

### المراجع باللغة الاجنبية:



تأثير استخدام الراحة الايجابية والراحة السلبية على تحسين الاسترجاع وفق التدريب التبادلي القصير

10\_Alexander Dellal, l'entrainement a la performance en football, édition de boeck, année 2008.

11\_Document rédigé par Gille Cometti, étude des effets de différentes séquences de travail de type intermittent, creps Dijon-Bourgogne.

12\_Dupont G, Moalla W, Guinhouya C, Ahmaidi S, Berthoin S, (2002) . Passive versus active recovery during high-intensity intermittent exercises, *j appl physiol*, 89, 548-554

13\_Wahl P, Mathes S, Köhler K, Achtzehn S, Bloch W, Mester J, (2008), Effects of active vs passive recovery during Wingate-based training on the acute hormonal, metabolic and psychological response, *the journal of German Sport University Cologne*, 13,102, 110

14\_Yanaoka T, Kidokoro T, Edamoto K, Kashiwabara K, Yamagami J, Miyashita M, (2017), Effect of different methods of active recovery after high intensity exercise on intermittent exercise performance of soccer referees *The journal of physical Fitness and sports Medicine*, 6 (5), 335-342

16\_Spierer D, Goldsmith R, Baran D, Hryniewicz K, Katz S, (2004), Effects of active vs passive recovery on Work performed during serial supramaximal exercise tests, *J Sports Med*, 25, 109-114