PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2024) 61(7): 8-18
ISSN: 1553-6939

The relationship between recovery periods and some physiological variables after performing aerobic and anaerobic efforts

KADRAOUI BRAHIM[1*], REDOUANE BOUBAKEUR[2] , SBAA CHEMSSEDINE[3]

[1] University of setif 2, Algeria, Laboratory of Physical Activities and Sports in Algeria. (b.kadraoui@univ-setif2.dz)
[2] University of chlef, Algeria, Laboratory of Physical activity sciences and public health. (b. redouane@univ-setif2.dz)
[3] University of Bouira, Algeria, Laboratory of Modern Sciences in Physical and Sports Activities, 10000. (c.sbaa@univ-bouira.dz)

Received: 04/04/2024 **published: 01/07/2024**

ABSTRACT

The study aimed to identify recovery periods and their relationship with some physiological variables (heart rate, systolic and diastolic blood pressure) after performing aerobic and anaerobic efforts. The descriptive approach was used due to its suitability with the study objectives. The study sample included (12) players from the middle of the municipality of Orisia who were chosen intentionally. Measurements of physiological variables were taken before performing aerobic and anaerobic efforts, immediately after the effort, then after (2) minutes, then after five (5) minutes. The results concluded that there was a significant increase in physiological variables immediately after aerobic and anaerobic efforts as well as after two minutes, and the return of diastolic blood pressure to its normal state after two minutes of effort, and that the best recovery period is after performing aerobic and anaerobic efforts for two minutes.

Keywords: Recovery periods, physiological variables, aerobic and anaerobic efforts

المقدمة

يذكر أبو العلا عبد الفتاح " أن مشكلة الاستشفاء أصبحت ُفي التدريب الرياضي الحديث لا تقل أهمية عن حمل التدريب الذى يعد الوسيلة الرئيسية التي يستخدمها المدرب للتأثير على الرياضي بهدف الارتفاع بمستوى الأداء والإنجاز الرياضي ولا يمكن الوصول الى النتائج الرياضية العالية اعتماداً على زيادة حجم وشدة التدريب فقط بدون مصاحبة عمليات الاستشفاء للتخلص من التعب الناتج عن أثر حمل التدريب " .(عوض يس أحمد محمود،2020، ص60)

أن جسم الانسان لا يمكنه أن يستمر في أداء المجهود لفترة طويلة من الزمن ما لم يأخذ قسطا مناسبا من الراحة للاستمرار ومواصلة المجهود، وبالتالي عودة نشاط الأجهزة الوظيفية بفعالية الى حالتها الطبيعية .

فالراحة واستعادة الاستشفاء من الأمور المهمة جدا في التدريب الرياضي الحديث بعد الانتهاء من أداء أي جهود عصبية او عضلية، فقد تختلف وسائل استعادة الاستشفاء ما بين الأساليب التدريبية من خلال تخطيط حمولة التدريب وفق الأسس العلمية والوسائل الطبية والبيولوجية والنظام الغذائي المتزن والمدروس، والوسائل والجلسات النفسية، دون ان ننسى الفروق بين الرياضيين، والمراحل العمرية المختلفة للرياضي (ناشئ-مراهق-كهل) في سرعة استعادة الاستشفاء ودور الصفات الوراثية وحتى تأثيرات البيئية في ذلك.

الأمر الذي دفعنا في هذه الدراسة الى التعرف على فترات الاسترجاع وعلاقتها ببعض المتغيرات الفيزيولوجية (معدل نبض القلب والضغط الدموي الانقباضي والانبساطي) بعد أداء جهود هوائية ولاهوائية ، و بناءا على ما تم التطرق إليه يمكن طرح التساؤل الرئيسي التالي :

-هل هناك علاقة بين فترات الاسترجاع وبعض المتغيرات الفيزيولوجية بعد أداء جهود هوائية ولاهوائية ؟

ويتفرع عن السؤال الرئيسي السابق عدة تساؤلات فرعية تسعى الدراسة الحالية للإجابة عنها، وهي:

-هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاسترجاع بعد الجهد ب(0) دقيقة (مباشرة) وبعض المتغيرات الفيزيولوجية ؟.

من الناحية العملية:

-تفيد مدربي الرياضات في اختيار أفضل الطرق والأساليب الاسترجاعية أثناء المجهود البدني (التدريب الهوائي والتدريب اللاهوائي)، وبعد المجهود واهم فترات الاسترجاع المناسبة

-تفيد المدربين والمختصين في تخطيط حمولات التدريب بشكل علمي دقيق.

- التركيز على أهمية البرمجة المناسبة للرياضة والتدريب الموجه للتطلع إلى مخطط مستقبلي في إعداد البرامج التدريبية نظرا لأهمية فترات الاسترجاع المناسبة

- تحديد المفاهيم والمصطلحات

-الاستشفاء:

لقد أجريت عدة محاولات لتعريف الاستشفاء، وقد عرف مصطلح الاستشفاء بشكل عام بمعنى تحديد مؤشرات الحالة الفسيولوجية والنفسية للإنسان بعد تعرضها تحت تأثير أداء نشاط معين، ويمكن قياس أو تقدير هذه الحالات موضوعيا من خلال قياس هذه المؤشرات النفسية والفسيولوجية ويرتبط بمصطلح الاستشفاء عدة مصطلحات أخرى مثل "إعادة التجديد" ويقصد به الجانب الفسيولوجي لعملية الاستشفاء بمعنى استعادة المستويات الفسيولوجية العادية التي تعرضت لضغوط أو تغيرات تحت تأثير نشاط معين. (كماش ، يوسف لازم،2009،ص127)

وبصفة عامة فأن الاستشفاء الفسيولوجي والنفسي كليهما متساويان في اهمية وقاية الرياضي من التأثيرات السالبة للتدريب الزائد.(كماش، يوسف لازم ، وصالح بشير أبو خيط،2011،ص235)

المتغيرات الوظيفية:

نبض القلب:

هو الموجة المتولدة في الشرايين والناتجة عن انقباض القلب، وهذا ما يدعى ايضا بدقات القلب، التي تقاس بعدد الضربات في الدقيقة الواحدة، ويمكن احساس النبض من خلال تحسس الشرايين الكبيرة والقريبة من سطح الجسم كالعنق والمعصم، وتبلغ قيمة النبض الطبيعية اثناء الراحة من 60-90ضربة/دقيقة.

الضغط الدموي

يعرف ضغط الدم بانه عبارة عن قوة دفع دم الجسم لجدران الشرايين الدموية والتي ينتقل فيها خلال تغذيته لجميع اعضاء وانسجة الجسم، وهو ما يطلق عليه بالدورة الدموية، حيث يبدا بالتوافق مع انقضاض عضلة القلب وذلك ليدفع بشكل قوي جميع محتوياته المتواجدة في الدم، ثم تنتقل بعدها من القلب للشريان الابهر ومنه

-هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاسترجاع بعد الجهد ب(2) دقيقة وبعض المتغيرات الفيزيولوجية ؟.

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاسترجاع بعد الجهد ب(5) دقائق وبعض المتغيرات الفيزيولوجية ؟.

2-فرضيات البحث

2-1- الفرضية العامة:

-توجد علاقة بين فترات الاسترجاع وبعض المتغيرات الفيزيولوجية بعد أداء جهود هوائية ولاهوائية

2-2- الفرضية الجزئية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاسترجاع بعد الجهد ب(0) دقيقة (مباشرة) وبعض المتغيرات الفيزيولوجية.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاسترجاع بعد الجهد ب(2) دقيقة وبعض المتغيرات الفيزيولوجية.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاسترجاع بعد الجهد ب(5) دقائق وبعض المتغيرات الفيزيولوجية.

3-أهداف الدراسة:

- التعرف على فترات الاسترجاع وعلاقتها ببعض المتغيرات الفيزيولوجية (معدل نبض القلب والضغط الدموي الانقباضي والانبساطي) بعد أداء جهود هوائية ولاهوائية

-دراسة العلاقة بين بين فترة الاسترجاع بعد الجهد وبعض المتغيرات الفيزيولوجية.

- مجاولة ابراز أفضل فترة للاسترجاع بعد أداء جهود هوائية ولاهوائية.

5-أهمية البحث: العلمية (النظرية) والعملية (التطبيقية).

تتمثل أهمية البحث فيما يلي :

من الناحية العلمية:

-إعطاء صورة واضحة حول تأثير فترات الاسترجاع على بعض المتغيرات الفيزيولوجية

-تقديم نظرة شاملة للمدربين والممارسين حول أهمية فترات الاسترجاع لتخطيط و بناء التكيفات الوظيفية المناسبة للانتقال بالأحمال التدريبية من الحجم التدريبي إلى تمرينات الشدة

- يمكن الاستفادة من الجانب العلمي لهذا البحث

في تكوين ورسكلة المدربين والاطلاع على الوسائل

والاتجاهات الحديثة في التدريب.

الاستشفاء (2-6) وظهورها خلال الدقيقة4 . (خوجة محمد رضا،2012،ص ص10-18)
الكثير من العلماء والباحثين في مجال التدريب الرياضي الحديث أجمعوا على أنه يجب أن نهتم بوسائل الاسترجاع والتي تمثل 50 % من التدريب الاجمالي وهي تدخل ضمن المخطط التدريبي المبني على أسس علمية وأهمية وسائل الاسترجاع في استعادة اللياقة البدنية في أسرع وقت ممكن وعلى هذا جاءت هذه الدراسة إلى معرفة أهمية التدليك الاستشفائي على قدرة الاسترجاع وسرعة استشفاء للعديد من المتغيرات أهمها معدل النبض والضغط الدموي الانقباضي والانبساطي رغم بساطة وسهولة الوسيلة المستعملة. إلا أننا نلاحظ الإهمال الكبير لهذا الجانب والسبب في ذلك هو عدم تلقي المدربين التكوين الأكاديمي الذي يسمح لهم بادراك أهمية وسائل الاسترجاع.

6-الإجراءات المنهجية المتبعة:

- **المنهج المتبع:**

نظرا لطبيعة موضوعنا استخدمنا المنهج الوصفي

-الدراسة الاستطلاعية:

هي عملية يقوم بها الباحث قصد تجربة وسائل بحثه لمعرفة صلاحيتها، و صدقها لضمان دقة و موضوعية النتائج المحصل عليها في النهاية و تسبق هذه الدراسة الاستطلاعية العمل الميداني، و تهدف لقياس مستوى الصدق و الثبات الذي تتمتع به الأداة المستخدمة في الدراسة الميدانية (مجموعة القياسات الفيزيولوجية)، كما تساعد الباحث على معرفة مختلف الظروف المحيطة بعملية التطبيق.

بناءا على هذا قمنا قبل المباشرة بإجراء الدراسة الميدانية بدراسة استطلاعية كان الغرض منها ما يلي :

- معرفة حجم المجتمع الأصلي ومميزاته وخصائصه.
- التأكد من صلاحية أداة البحث المطبق.
-التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات ومدى ملاءمتها.
-التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد وتفهمهم لسير الاختبارات.
-التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات وملاءمتها لمستوى العينة.

ينتقل لباقي شرايين الجسم، ويقاس الضغط الدموي بالمليمتر زئبقي.

الضغط الانقباضي، والانبساطي

يطلق على ضغط الدم خلال انقباض القلب اسم الضغط الانقباضي اما في حاله انبساطه فانه يطلق عليها الضغط الانبساطي، وعاده تكون قيمه الضغط الانقباضي اعلى من قيمه الضغط الانبساطي وعند القيام بقياس ضغط الدم فان القراءة تكتب على شكل كسر مثل:120/80 بحيث قيمة الضغط الانبساطي هي القيمة السفلى وقيمة الانقباض هي القيمة العليا. (حجاج بومدين ، 2018، ص ص42-43)

الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع:

- **دراسة جمالي مرابط (2020)**، بعنوان الاسترجاع البدني شرط لاستمرار الحصة التدريبية : هدفت البحث أساسا لمراقبة سيرورة تركيز (مؤشر) السكر بالدم عبر مراحل الحصة التدريبية، حيث اختار الباحث عينة مكونة من ستة سباحين يتمتعون بصحة ويخضعون لتدريب بحجم مقبول، اتبع المنهج التجريبي، كما استعملنا جهاز للقياس هو(Glycémie- mètre) ، عبر ثلاث مراحل بالحصة التدريبية وهي: قبل المجهود وعلى صيام، بعد التسخين والإفطار، بعد المجهود العالي الشدة، توصل إلى وجود فروق بين حالات القياس الثلاث، لكن لا تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية إلا بين حالتي الأخذ عند الراحة وعند المجهود مهما كانت نسبة الشدة(جمالي مرابط، 2020،ص450) .
- **دراسة ادريس خوجة محمد رضا(2012)**، بعنوان آلية التأثير الفسيولوجي للتدليك ألاستشفائي على سرعة الاسترجاع الوظيفية

هدف الدارسة الى تحديد أثر التدليك في الاسترجاع الوظيفي (عدد نبضات القلب، الضغط الدموي) عند الجمبازيين، وحدد الباحث مجتمع البحث و هم جمبازيون و اختيار عينة البحث بالطريقة المقصودة من مدرسة الجمباز لرابطة سعيدة للموسم الرياضي 2012/2011 و بواقع 8 جمبازيين، استخدم الباحث المنهج التجريبي، استخدم مجموعة من الاختبارات الميدانية و المخبرية، وخلصت النتائج الى إن للتدليك الاستشفائي أثرا ايجابيا في هبوط معدل النبض وضغط الدم، و هبوط سريع لمعدل النبض خلال فترة الاستشفاء لكلا عينتي الدراسة ولكن بأفضلية أو لصالح المجموعة التجريبية خلال فترة الاستشفاء(4-6)

وعدم وجود فروق معنوية في الضغط الانقباضي والانبساطي للمجموعة التجريبية قيد الدراسة في فترتي

ل سرعة النبض بعد الجهد ب2 دقيقة					
معدل سرعة النبض بعد الجهد ب 5دقائق	71.52	4.37	71.29	0.000	0.992	4.35

يبن الجدول (02) نتائج معامل الارتباط لفترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (معدل سرعة النبض) لأفراد عينة البحث، ومن خلاله يتضح لنا ان قيمة (R) المحسوبة لمعدل سرعة النبض بعد الجهد مباشرة بلغت (0.514)، وبلغت قيمة الدلالة المحسوبة (sig) (0.035) وهي اكبر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة لكنها متوسطة، في حين بلغت قيمة (R) المحسوبة لمعدل سرعة النبض بعد الجهد ب2 دقيقة بلغت (0.327)، وبلغت قيمة الدلالة المحسوبة (sig) (0.200) وهي اكبر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة ضعيفة، كما بلغت قيمة (R) المحسوبة لمعدل سرعة النبض بعد الجهد ب5 دقيقة بلغت (0.992)، وبلغت قيمة الدلالة المحسوبة (sig) (0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة قوية

من خلال عرض نتائج الارتباط لفترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (معدل سرعة النبض) لأفراد عينة البحث، تبين لنا وجود علاقة دالة إحصائيا بين فترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (معدل سرعة النبض) .

7-2-عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية

جدول (02) يوضح قيم معامل الارتباط لفترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (معدل ضغط الدم الانقباضي) أفراد عينة البحث

-معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
-التعرف على المعوقات التي تظهر ومحاولة تفاديها وتفادي الأخطاء والتداخل في العمل.

ولهذا قمنا بزيارة النوادي الرياضية والجمعيات الرياضية الناشطة في بلدية الاوريسية لتزويدنا بقائمة المنخرطين وعددهم.

-نتائج الدراسة الاستطلاعية:

- صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في الدراسة.
- مناسبة الاختبارات لعينة الدراسة واستجابة المختبرين تجاه الدراسة.

-تصحيح وتعديل الاخطاء التي واجهت الباحث والمختبرين في تطبيق الاختبارات.

- **مجتمع الدراسة:**

تم تحديد مجتمع البحث بمنخرطي بعض نوادي ولاية سطيف الناشطة في الجهوي الثاني لرابطة قسنطينة، وتكونت عينة الدراسة من نادي بلدية الاوريسية، تم اختيارهم بالطريقة العمدية لأسباب تخدم إجراءات البحث وقدرت عينة البحث ب (17) لاعبا.

مجالات الدراسة.

- **المجال البشري:** لاعبي النادي الرياضي لبلدية الاوريسية
- **المجال المكاني:** الملعب البلدي لبلدية الاوريسية
- **المجال الزمني:** 2023/10/02 الى 2023/11/17.

الأدوات المستخدمة.

1-الاختبارات الوظيفية

-قياس معدل ضغط الدم الانقباضي والانبساطي
-معدل سرعة النبض

7-1-عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى

جدول (01) يوضح قيم معامل الارتباط لفترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (معدل سرعة النبض) أفراد عينة البحث

المتغيرات	القياس القبلي (قبل الجهد)		القياس
	X	S	X
معدل سرعة النبض بعد الجهد مباشرة	71.52	4.37	76.58
معد	71.52	4.37	24.06

يبن الجدول (02) نتائج معامل الارتباط لفترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (معدل ضغط الدم الانبساطي) لأفراد عينة البحث، ومن خلاله يتضح لنا ان قيمة (R) المحسوبة لمعدل ضغط الدم الانبساطي بعد الجهد مباشرة بلغت (0.206)، وبلغت قيمة الدلالة المحسوبة (sig) (0.427) وهي اكبر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة ضعيفة، في حين بلغت قيمة (R) المحسوبة لمعدل ضغط الدم الانبساطي بعد الجهد ب2 دقيقة بلغت (0.924)، وبلغت قيمة الدلالة المحسوبة (sig) (0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة قوية ، كما بلغت قيمة (R) المحسوبة لمعدل ضغط الدم الانبساطي بعد الجهد ب5 دقيقة بلغت (0.994)، وبلغت قيمة الدلالة المحسوبة (sig) (0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة قوية

من خلال عرض نتائج الارتباط لفترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (لمعدل ضغط الدم الانبساطي) لأفراد عينة البحث، تبين لنا وجود علاقة دالة إحصائيا بين فترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (لمعدل ضغط الدم الانبساطي)

8-مناقشة نتائج الدراسة

من خلال هذه النتائج المسجلة يرجع الباحثون النتائج الإحصائية الى عدم كفاية وقت الراحة المخصص والمقدر ب (0) دقيقة اي المباشرة بعد الجهد، فالرياضي في مراحل متقدمة من التعب، فالمتغيرات الفيزيولوجية (معدل نبض القلب والضغط الدموي الانقباضي والانبساطي) مازالت مرتفعة حيث أشار (**كماش، يوسف لازم، ومعالج شيخ ألبوم خيط** ، 2011، ص239) الى عدم كفاية الجهاز الدوري لتوفير الاوكسجين خلال فترة الاستشفاء وبناء على ذلك يجب ان لا يعبر دائما عن الصورة الكاملة لعملية الاستشفاء كما ذكر(**كماش، يوسف لازم،2009، ص131**) أن مرحلة التعب تستمر لمدة 15 دقيقة ، فمرحلة التعويض الزائد خلال فترة 5 دقائق التالية، و إن أفضل زمن لتكرار أداء العدو لمسافة 200– 400 م هو خلال فترة 5 دقائق التي تلي أول 15 دقيقة بعد الأداء.

ويضيف **أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (2،1993)** أن دور عمليات الاستشفاء يبدأ بطريقة

يبن الجدول (02) نتائج معامل الارتباط لفترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (معدل ضغط الدم الانقباضي) لأفراد عينة البحث، ومن خلاله يتضح لنا ان قيمة (R) المحسوبة لمعدل ضغط الدم الانقباضي بعد الجهد مباشرة بلغت (0.127)، وبلغت قيمة الدلالة المحسوبة (sig) (0.628) وهي اكبر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة ضعيفة، في حين بلغت قيمة (R) المحسوبة لمعدل ضغط الدم الانقباضي بعد الجهد ب2 دقيقة بلغت (0.017)، وبلغت قيمة الدلالة المحسوبة (sig) (0.947) وهي اكبر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة ضعيفة، كما بلغت قيمة (R) المحسوبة لمعدل ضغط الدم الانقباضي بعد الجهد ب5 دقيقة بلغت (0.853)، وبلغت قيمة الدلالة المحسوبة (sig) (0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة قوية

من خلال عرض نتائج الارتباط لفترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (لمعدل ضغط الدم الانقباضي) لأفراد عينة البحث، تبين لنا وجود علاقة دالة إحصائيا بين فترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (لمعدل ضغط الدم الانقباضي).

7-3-عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة

جدول (03) يوضح قيم معامل الارتباط لفترات الاسترجاع والمتغيرات الوظيفية (معدل ضغط الدم الانبساطي) أفراد عينة البحث

	القياس القبلي (قبل الجهد)		القياس البعدي		قيمة معامل الارتباط
	X	S	X	S	
معدل ضغط الدم الانبساطي بعد الجهد مباشرة	7.77	0.40	8.69	0.22	0.206
معدل ضغط الدم الانبساطي بعد الجهد بـ2 دقيقة	7.77	0.40	7.88	0.46	0.924
معدل ضغط الدم الانبساطي بعد الجهد بـ5 دقائق	7.77	0.40	7.78	0.403	0.994

وبعد تفسير النتائج والتي تبقى في حدود عينة البحث توصلنا وان أفضل فترة للاسترجاع هي بعد أداء جهود هوائية ولاهوائية ب(5) دقائق.

قائمة المراجع:

-حجاج بومدين ،(2018)، أثر مناهج التربية البدنية و الرياضية في الثانوية على بعض الخصائص الوظيفية للتلاميذ. (النبض القلبي والضغط الدموي)، مجلة المنظومة الرياضية،05(03)، 361-374. استرجع من :
https://www.asjp.cerist.dz/en/article/61898

-مرابط ج. (2023). الاسترجاع البدني شرط لاستمرار الحصة التدريبية. El-Tawassol" التواصل". 26(3), 450-464. استرجع من:
https://www.asjp.cerist.dz/en/article/215754

-ادريس خوجة م. ر. آلية التأثير الفسيولوجي للتدليك ألاستشفائي على سرعة الاسترجاع الوظيفية. مجلة علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي, 4(2)، 10-18. استرجع من:
https://www.asjp.cerist.dz/en/article/127890

-عوض يس أحمد محمود. (2020). التعرف على وسائل الاستشفاء الاكثر استخداما في اندية الممتاز لكرة القدم السودان. مجلة علوم الأداء الرياضي. 2(1)، 59-69. استرجع من:
https://www.asjp.cerist.dz/en/article/165567

-كماش، يوسف لازم. الصحة والتربية الصحية في المجال الرياضي، دار الخليج للنشر والتوزيع،2009
ProQuest Ebook Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/cerist/detail.action?docID=5931678.
Created from cerist on 2023-12-01 10:50:08.

-كماش، يوسف لازم، وصالح بشير أبو خيط. مقدمة في بيولوجيا الرياضة: التغذية وبناء الأجسام، دار زهران للنشر والتوزيع, 2011
ProQuest Ebook Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/cerist/detail.action?docID=5930935.

جزئية أثناء أداء النشاط العضلي مباشرة ومثال ذلك عمليات الأكسدة التي تضمن بناء المواد الكيميائية الغنية بالطاقة غير انه عندما يحل التعب فان عمليات الهدم تتغلب على عمليات البناء ، وفى فترة الاستشفاء يحدث العكس وتتغلب عمليات البناء حتى تصل الى التعويض الكامل لمخزون الطاقة (**ايمان عبد الامير ، محمد سعد إسماعيل)**

وترجع عودة المؤشرات الفيزيولوجية الى الحالة الطبيعية بعد فترة الراحة المقدرة ب 5 دقائق الى عودة مادر الطاقة الفوسفاتية بالكامل و تخفيف الجزء الأكبر من اللاكتات ، وهذا ما أشار اليه (**فلاح حسن عبدالله،2016،ص364)** ان افضل فترة راحة بعد الجهد اللاهوائي هي 110 - 120 ن/د اما في الجهد الهوائي فان فترة الراحة على اساس النبض 130 ن/ د هي الفترة المناسبة.

الخاتمة:

انطلاقا من الجانب التمهيدي للدراسة والذي تم من خلاله صياغة الإشكالية والمتمثل في معرفة فترات الاسترجاع وعلاقتها ببعض المتغيرات الفيزيولوجية (معدل نبض القلب والضغط الدموي الانقباضي والانبساطي) بعد أداء جهود هوائية ولاهوائية ، والتي من خلالها خرجنا بجملة من الفرضيات باعتبارها حل مؤقت للإشكالية مرورا بالجانب النظري الذي يمثل الخلفية النظرية للدراسة وصولا إلى الجانب التطبيقي من خلاله يتم معرفة مدى صحة الفرضيات المصاغة لمشروع بحثنا ، توصلنا فيه إلى إثبات الهدف من الدراسة والمتمثل في اظهار العلاقة بين فترات الاسترجاع وبعض المتغيرات الفيزيولوجية ، و بعد تحليلنا للنتائج المتحصل عليها توصلنا في النهاية الى وجود علاقة بين فترات الاسترجاع وبعض المتغيرات الفيزيولوجية بعد أداء جهود هوائية ولاهوائية ، وخلصت النتائج الى:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاسترجاع بعد الجهد ب(0) دقيقة (مباشرة) وبعض المتغيرات الفيزيولوجية.
-توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاسترجاع بعد الجهد ب(2) دقيقة وبعض المتغيرات الفيزيولوجية.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاسترجاع بعد الجهد ب(5) دقائق وبعض المتغيرات الفيزيولوجية.

Created from cerist on 2023-12-01 13:28:33

فلاح حسن عبدالله.(2016). افضل فترة للراحة البينية على اساس النبض وفقاً لبعض مؤشرات العضلة القلبية بعد المجهودين اللاهوائي والهوائي للاعبي كرة السلة. مجلة التربية الرياضية . 28(2), 364-382. استرجع من: https://www.iasj.net/iasj/article/155885