



Journal of

STEPS

for Humanities and Social Sciences

Volume 1 | Issue 3

Article 101

The effect of high-pressure exercises in the development of some physiological variables and performance endurance for the futsal players of the Kufa Futsal Club

Mustafa Salman Kadhim
University of Babylon, Iraq, mustafasalman385@gmail.com

Ayed Hussain Abdula Ameer
University of Babylon, Iraq

Mooyd Abd Ali
University of Babylon, Iraq

Follow this and additional works at: <https://www.steps-journal.com/jshss>



Part of the [Arts and Humanities Commons](#), [Business Commons](#), [Education Commons](#), [Law Commons](#), and the [Political Science Commons](#)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 4.0 International License](#).

Recommended Citation

Kadhim, Mustafa Salman; Ameer, Ayed Hussain Abdula; and Ali, Mooyd Abd (2022) "The effect of high-pressure exercises in the development of some physiological variables and performance endurance for the futsal players of the Kufa Futsal Club," *Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences*: Vol. 1 : Iss. 3 , Article 101. Available at: <https://doi.org/10.55384/2790-4237.1165>

This Original Study is brought to you for free and open access by Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS). It has been accepted for inclusion in Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences by an authorized editor of Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS).

أثر تمرينات الضغط العالي في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الأداء للاعبين نادي الكوفة بكرة القدم الصالات

* م.م مصطفى سلمان كاظم أ.د عايد حسين عبد الأمير أ.د مؤيد عبد علي الطائي

تاريخ القبول: 2022/08/26

تاريخ الاستلام: 2022/08/08

المستخلص

تعتبر تمرينات الضغط العالي اهم الاساليب التي تساهم بشكل فاعل في تطوير المستويات (البدينية والمهارية والوظيفي) للاعبين لما تحتويه من اداءات سريعة وقوية مشابهه للعب في المنافسه والتي تساعد على تطوير بعض الاجهزة الوظيفية والتي ينعكس اثرها الايجابي على تحمل الأداء بشكل كبير وبالتالي يكون الاداء والمستوى عالي اثناء المنافسه، وبما ان قدرة تحمل الاداء تعتبر الركيزة الاساسية للاعب كرة قدم الصالات فقد اهتم البحث على تطوير تحمل الاداء من خلال تمرينات الضغط العالي التي تخدم العمل المهاري، وكلما تميز الفريق بامتلاكهم قدرات بدنية عالية كلما أسهم ذلك في الارتقاء بمستوى الفريق، الأمر الذي يتطلب ضرورة الاهتمام بالقدرات الفسيولوجية والبدينية للاعبين كرة قدم الصالات، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة ذات الإختبارين القبلي والبعدي لملائمة طبيعة البحث حيث استنتجت الدراسة إلى ان تمرينات الضغط العالي ذات تأثير إيجابي على بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الأداء لدى لاعبي كرة قدم الصالات وأوصت الدراسة الى استخدام اسلوب تمرينات الضغط العالي لتطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء لما له من تأثير فعال في تطوير مستوى الأداء لدى لاعبي كرة قدم الصالات.

الكلمات المفتاحية: تمرينات الضغط العالي, تحمل الأداء, معدل ضربات القلب, حامض اللاكتيك.

*مدرس مساعد، مصطفى سلمان كاظم، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق.

mustafasalman385@gmail.com

<https://doi.org/10.55384/2790-4237.MS ID>

2790-4237/© 2022 Golden STEPS Ltd. This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

The effect of high-pressure exercises in the development of some physiological variables and performance endurance for the futsal players of the Kufa Futsal Club

Mustafa Salman Kadhim, Assistant lecturer, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq

Ayed Hussain AbdulaAmeer, Prof. Dr, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq

Mooyd Abd Ali, Prof. Dr, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq

Received:08/08/2022

Accepted:26/08/2022

Abstract

The high-pressure exercises are considered to be the most important methods that contribute effectively to the development of the physical levels and skills of the players because they contain fast and strong tables similar to playing in the competition that helps in developing the performance of the players significantly which reflect a positive impact during the competition time. As the passing and rolling skills are the main aspect of the futsal, the research was concerned with the development of these skills by using the high-pressure exercises which serve the skill side of players, and the more distinguished the team was in their possession of high physical and skill capabilities, the more skill upgrading for the whole futsal team. The aim of this research is to understand the effect of the high-pressure exercises on developing the performance and some of the basic skills for futsal players. The research imposes the existence of statistically significant differences between the experimental group before and after the experiment in endurance performance and passing skill. The researcher uses the experimental curriculum that contains two equivalent groups (pretest and post-test) to make it more suitable for the experimental groups. The research concludes that the high-pressure exercises affect positively in improving some of the physical and basic skills and performance for futsal players.

Keywords: High pressure exercise, endurance performance, heart rate, lactic acid.

1- مقدمة البحث وأهميته

تطورت الرياضة في السنوات الاخيرة بفعل الاساليب العلمية الحديثة التي تواكب التطور العلمي في مختلف المجالات إذ لازالت الانجازات الفرقية تتحقق باستمرار والمستويات الرياضية للفرق الجامعية تظهر بأفضل صورة من خلال اهتمامات المدربين بتطوير الجوانب الفسيولوجية والبدنية باستخدام أفضل الطرائق والاساليب التدريبية الحديثة وان القدرات البدنية من العوامل الهامة والمؤثرة في أداء اللاعب بتنفيذ مختلف المهارات والحركات في اثناء المباريات وتعد كرة القدم الصالات من الالعاب الرياضية التي تؤثر تدريبات تحمل الأداء في أداء لاعبيها أثناء التهديد والقفز والركض بالكرة وبدونها عند الهجوم والدفاع وضربات الراس لذا اخذت حيزا كبيرا في تدريبات المدربين وأيضا التكييفات التي تحدث للاعبين نتيجة

التأثيرات الفسيولوجية لبعض المؤشرات لما لها من دور في رفع كفاءة لاعب كرة القدم للصالات واللاعبين هم الأكثر احتياجاً لتمرينات التي تساهم في رفع كفاءتهم الوظيفية لتكوين قاعدة صلبة في انطلاقهم في رفع المستوى المهاري الذي يكون من المطالب المهمة لاداء فني صحيح ومتكامل ليكون متناسق مع رفع الجانب البدني والفسيولوجي .

"يتأثر نظام الطاقة للعضلات التي يتم تدريبها بممارسة التمارين اللاهوائية بطريقة مختلفة عن التمارين الهوائية مما يؤدي الى أداء أفضل في الأنشطة القصيرة والمكثفة التي تبدأ من ثواني وتصل حتى دقيقتين, ولذلك رأى الباحثون من الضروري تبني منهج تدريبي يكون الهدف منه ضمان استمرار الأداء الأمثل للاعب ومراقبة بعض المتغيرات الوظيفية المترتبة من الجهد البدني المبذول".

وأن أسلوب الضغط العالي يعد من الأساليب التي لها دور فعال في تطوير الاجهزة الوظيفية والقدرات البدنية اذ ما استخدم الاسلوب وفقاً لمنهج مقنن, لذا ارتى الباحث إعداد تمرينات بأسلوب الضغط العالي للتعرف على امكانية اللاعبين البدنية والفسيولوجية, لان الاسلوب الضغط العالي ذو اداء سريع ويغلب عليه جانب القوة والسرعة وبالتالي ستحسن مستوى اللاعبين المهاري والخططي .

من خلال متابعة وملاحظة الباحثين لأداء اللاعبين في الدوري العراقي الممتاز بكرة القدم للصالات لاحظ وجود ضعفاً متبايناً في مستوى تحمل الاداء بين سرعة الانتقال الى مرمى الفريق المنافس والعودة للمناطق الدفاعية علاوة على قلة التركيز وانخفاض مستوى الاداء الاجمالي (البدني والمهاري والخططي والنفسي) والذي يظهر من خلال اللعب العشوائي وكثرة التمريرات المقطوعة وبطء الانتقال الهجومي والدفاعي, ويؤدي هذا الضغط من قبل لاعبي الفريق المنافس الى الضعف في الحالة البدنية من قبل لاعبي الفريق المستحوذ على الكرة, وينعكس ذلك في بطء حالة الاستشفاء وظهور حالة التعب المبكر, ويعزو الباحث هذا الضعف الى ان المدربين يمارسون الاساليب التدريبية التقليدية الشائعة التطبيق, فضلاً عن عدم استخدام تمرينات الضغط العالي.

ويهدف البحث الى

- 1- اعداد تمرينات الضغط العالي للاعبين نادي الكوفة بكرة القدم للصالات.
- 2- التعرف على تأثير تمرينات الضغط العالي في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الأداء للاعبين كرة القدم للصالات.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث

أستخدم الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته طبيعة مشكلة البحث .

2-2 مجتمع البحث وعينته

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية للاعبين نادي الكوفة للمتقدمين بكرة القدم للصالات للموسم 2020-2021 والبالغ عددهم (14) لاعباً واختار الباحث (4) لاعبين كعينة تجربة استطلاعية من نفس المجتمع وشكلت ما نسبته (28.57%) من مجتمع البحث, والذي اختار منهم الباحث (10) لاعبين للتجربة وبنسبة (71.43%).

والجدول (1) يبين مواصفات عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل f	النتيجة
الطول	سم	1.741	1.76	0.067	0.119	متجانس
الكتلة	كغم	67.75	68.5	3.77	0.253	متجانس
العمر الزمني	سنة	17.25	17.5	0.886	0.615	متجانس

متجاسس	0.123	0.534	4.35	4.5	سنة	العمر التدريبي
--------	-------	-------	------	-----	-----	----------------

جدول (2) يبين التصميم التجريبي للبحث

الاختبار البعدي	المتغير المستقل	الاختبارات القبلية	المجموعة
تحمل الأداء حامض اللاكتيك معدل القلب	تمرينات الضغط العالي	تحمل الأداء حامض اللاكتيك معدل القلب	التجريبية

3-2 إجراءات البحث الميدانية:

بعد الاطلاع على العديد من المصادر العلمية, فضلا عن اجراء بعض المقابلات الشخصية, والتشاور مع السيدين المشرفين تم تحديد متغيرات البحث.

1-3-2 توصيف الاختبارات البدنية المستعملة في البحث:

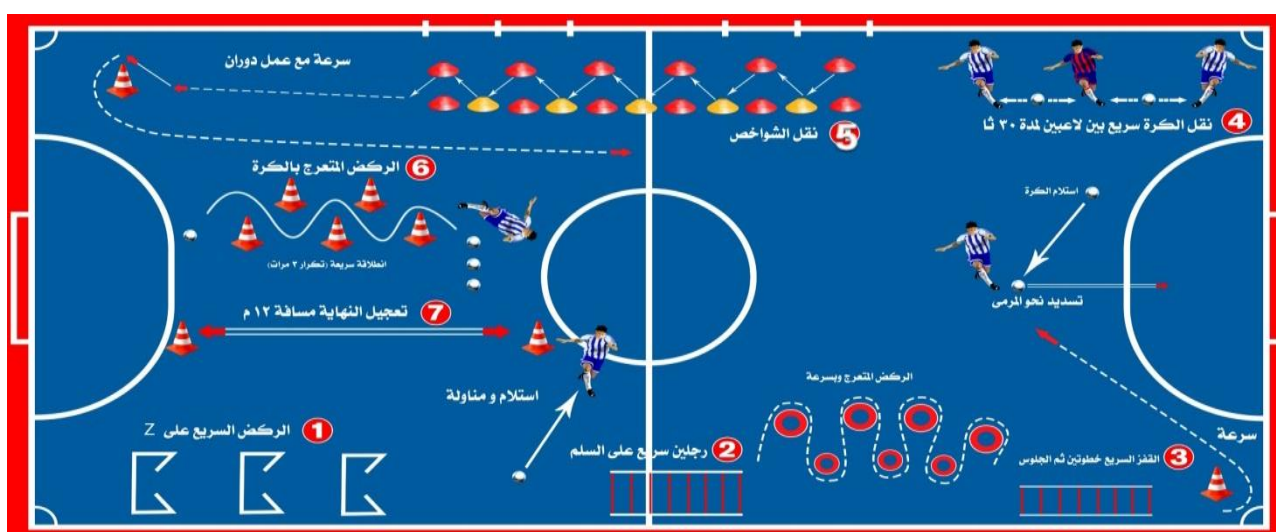
اسم الاختبار: تحمل الاداء لكرة قدم الصالات (علي سلام كاظم, 2019, ص134)
الغرض من الاختبار: قياس قدرة اللاعب على تحمل الاداء.

الادوات اللازمة: كرات عدد (6), شريط, سلم ارضي عدد (2), شواخص عدد (29), ساعة عدد (4) مواضع عدد (3).

الاجراءات: يتم اجراء الاختبار في الميدان المخصص للعبة كرة قدم الصالات وفقا للخطوات التالية:

- 1- وضع الادوات والوسائل في الاماكن المخصصة لها وفقا للشكل والترتيب الموضح في الشكل (1)
- 2- يتكون الاختبار من (7) محطات.
- 3- يقوم المفحوص باجراء عملية الاحماء يصل الى مرحلة فيها النبض الى 120ض/د للبدء في اداء الاختبار.

الزمن: يتم الاداء بأقصى سرعة و اقل زمن ممكن و يسجل الزمن الاقرب بالثانية.



القلب ويرسلها عن طريق البلوتوث الى الساعة اليدوية, وفي نفس الوقت وبعد نفس الجهد تم قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد الجهد من اداء اختبار (تحمل الاداء بكرة القدم للصالات) يتم قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد مرور (5) دقائق من تنفيذ الاختبار وهي أفضل فترة للانتقال وتجمع حامض

اللاكتيك من العضلات إلى الدم" (محمد علي القطر, 1999, ص27), اذ يتم وضع شريط القياس في الموقع المخصص له في الجهاز, بعد وضع الشريط سوف يظهر رقم الكود الخاص بالشريط, ويتم بعد ذلك أخذ عينة دم من المختبر خلال استعمال شكاك الذي يتم من خلاله وخز أصبع اليد وبعدها نضغط عليه كي يتسنى لنا إخراج قطرة الدم, ثم يلاحظ من خلال شاشة الجهاز نسبة حامض اللاكتيك في الدم ووفق النسبة المحددة.



الشكل (2)

يوضح اجهزة قياس حامض اللاكتيك ومعدل ضربات القلب

2-3-3 التجربة الاستطلاعية

اجرى الباحثون التجربة الاستطلاعية بتاريخ 15\5\2021 الموافق يوم السبت الساعة 4 عصراً على عينة من لاعبي نادي الكوفة الرياضي بكرة قدم الصالات البالغ عددهم (4) لاعبين من أصل (14) لاعب وذلك لتعرف على الصعوبات التي تواجه عمل الباحث وكان الهدف من ذلك هو :

- 1- التأكد من صلاحية الملعب والأدوات والأجهزة المستخدمة ومستلزمات البحث وملاءمتها .
- 2- تنظيم فريق العمل المساعد، والإرشادات المطلوبة .
- 3- تهيئة فريق العمل الطبي والفريق المساعد، فضلاً عن تحديد الصعوبات التي قد تواجههم .
- 4- معرفة استعداد عينة البحث لأداء الاختبارات .
- 5- التعرف على الوقت الذي يستغرقه الاختبار .
- 6- التعرف على الشدد القصوية لتمارين الضغط العالي وامكانية تطبيقها على عينة البحث .

2-3-4 الاختبار القبلي

تم إجراء الاختبارات القبليّة على عينة البحث, في يوم الثلاثاء الموافق (25 / 5 / 2021), وحاول الباحث تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان, كما قام الباحث بتدوين نتائج المختبرين,

2-3-5 تطبيق تمارين الضغط العالي على عينة البحث:

قام الباحثون بإعداد تمرينات الضغط العالي, وبعدها بدأ تطبيق التمرينات على عينة البحث في يوم الثلاثاء الموافق (1 / 6 / 2021), وكانت مدة التدريب (8) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد, وفي مرحلة الإعداد الخاص, والتموج في الحمل التدريبي سيكون (2: 1).

2-3-6 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي على عينة البحث قام الباحث بتطبيق الاختبارات البعدية في يوم الثلاثاء الموافق (3 / 8 / 2021) وعلى وفق تسلسل الاختبارات القبلية مع مراعاة توفير ذات الشروط والظروف التي جرت فيها قدر الامكان.

2-5 الوسائل الاحصائية

أستخدم الباحثون البرنامج الاحصائي (SPSS).

1. الوسط الحسابي

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			±ع	س	±ع	س		
معنوي	0.001	7.18	2.82	105.60	2.37	115.93	ثانية	تحمل الاداء
معنوي	0.000	11.237	0.590	15.760	0.690	11.4	ملي مول / لتر / دم	حامض اللاكتيك
معنوي	0.000	14.05	0.811	184.423	0.912	178.798	ض / د	معدل ضربات القلب

2. الانحراف المعياري

3. قيمة T المترابطة

3 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل ومناقشة النتائج للاختبارات القبلية والبعدية لبعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء بكرة قدم الصالات لعينة البحث وتحليلها ومناقشتها:

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث لبعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء بكرة قدم الصالات

يتبين من الجدول (3) ان جميع نتائج وقيم مستوى الدلالة للاختبارات اقل من مستوى الدلالة الاحصائية (0.05) وهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية في جميع متغيرات البحث .

3-2 مناقشة النتائج القبلية والبعدية للاختبارات المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء للاعبين كرة قدم الصالات لعينة البحث

في اثناء ما تقدم من النتائج التي ظهرت في الجدول (3) يتبين وجود فروق معنوية في اختبار تحمل الاداء ولصالح الاختبار البعدي ويرجع الباحثون سبب ذلك الفرق الى التمرينات المستخدمة والمعدة وفقاً لأسلوب الضغط العالي, اذ كانت تؤدي بأزمه محددة ومتنوعة من حيث التمرينات تشبه الى درجة كبيرة من مواقف

اللعب ومنتشابه مع التعديلات الجديدة في قانون اللعبة التي تمتاز بالسرعة العالية والتغيير من الدفاع الى الهجوم، فضلاً عن إن التدريب المنظم والمستمر يعطي نتائج ايجابية في تطوير هدف التدريب وهذا ما أكده (بسطويسي احمد, 1999, ص177). " ضرورة تنمية صفة التحمل منذ السنوات الاولى لتدريب الناشئين في الألعاب المختلفة ومنها كرة القدم كونها قدرة بدنية فسيولوجية تحتاج الى وقت طويل لتنميتها لغرض تأخير ظاهرة التعب التي تؤثر سلباً في شكل الاداء الحركي, أن التدريب الرياضي يعمل على تحسين الصفات البدنية ومستوى الاداء المهاري على حد سواء". كما يرجع تطور المجموعتين إلى التمرينات المستخدمة والمختارة بصورة علمية والمطبقة من قبل عينة البحث والتي عملت على تحقيق هدف التدريب الموضوع، لان صفة تحمل الاداء لا يتم الا من خلال التدريب المنتظم.

كما اظهرت النتائج التي عرضت في الجدول (3) والخاصة بنسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح نتائج الاختبارات البعدية ولأفراد عينة البحث، فان اسباب الفروق المعنوية يعزوها الباحثون الى نوعية التمرينات التي اعدّها الباحثون وطبق بأسلوب الضغط العالي وفقاً لأسس علمية وفسيولوجية، اذ ان الباحث ركز على ان تخلق تلك التمرينات حالة من التكيف للخلايا العضلية بتحملها كميات كبيرة من تركيز حامض اللاكتيك في العضلات والدم والاستمرار بالعمل العضلي وهذا ما يسمى بالتطبع الكيميائي، اذ كان لها الدور الكبير في تلك الزيادة وكذلك للتكرارات التي يؤديها اللاعبين في اثناء الوحدة التدريبية، والتنوع والتغيير لتلك التمرينات حتى لا يشعر اللاعب بالملل فتكيف اللاعب على تحمل زيادة اللاكتك في هذا النوع من التدريب تجعل قابلية ادائه اثناء المنافسة على الاستمرار بالشدة العالية رغم زيادة تراكم حامض اللاكتك في، بناءً على ذلك فان هذا الاسلوب اعطى للاعبين المقدرة على مقاومة التعب على الرغم من زيادة تركيز نسبة حامض اللاكتيك في العضلة، وهذا ما اكده " ان اسلوب الضغط العالي يعمل على تحسين سعة تخزين إنتاج الطاقة ويكون ذلك من خلال تحسين كفاءة مسارات التمثيل الغذائي المختلفة اضافة الى ان التمرينات المعدة تتشابه الى حد ما مع الاداء الحركي الذي يتم تنفيذه اثناء المباريات في كرة قدم الصالات فضلاً عن تمرينات تحمل الاداء في كرة قدم الصالات

كما وأظهرت النتائج التي عرضت في الجدول (3) الخاصة بمعدل ضربات القلب بعد الجهد البدني وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح الاختبارات البعدية، ويعزو الباحثون اسباب الفروق المعنوية الحاصلة عند أفراد عينة البحث والخاصة بمتغير معدل ضربات القلب بعد الجهد فيراه الباحثون انه جاء متناغماً ومنسجماً فسيولوجياً مع متطلبات العمل البدني المؤدى خلال تمرينات الضغط العالي التي اعدت وتم تطبيقها، فعندما تستمر العضلات المشتركة بالعمل العضلي لفترة زمنية اطول فان ذلك يتطلب كمية كافية من (O_2) بغية انتاج الطاقة اللازمة للعمل العضلي، بالإضافة الى ان انتاج الطاقة لاهوائياً يرافقه تراكم لمخلفات الطاقة في الخلايا العضلية ولذلك فان الجهاز التنفسي سيعمل على توفير كمية اخرى من (O_2) وايصاله عبر الدم لتلك الخلايا العضلية العاملة وازالة التراكمات الناتجة عن العمل العضلي عن طريق تحويلها الى مركبات كيميائية اخرى يطرح جزء منها عن طريق الرئتين وتسهم الاجهزة الاخرى بإزالة الكمية المتبقية، ومن جانب اخر فان زيادة الهيدروجين (H^+) وغاز ثنائي اوكسيد الكربون (CO_2) بكميات اضافية نتيجة العمل العضلي اللاهوائي سيعمل على تنبيه المراكز التنفسية في الجهاز العصبي بغية زيادة عدد مرات التنفس من اجل زيادة التهوية الرئوية، الامر الذي يؤدي الى ازالة (CO_2) وتوفير كميات اكبر من (O_2) وهذه العملية لن يكون الجهاز التنفسي هو المسؤول الوحيد عنها، بل تلعب العضلة القلبية الدور الرئيسي فيها من خلال زيادة معدل ضربات القلب خلال الدقيقة وبالتالي زيادة الناتج القلبي (لتر/دقيقة) بما ينسجم مع الكمية اللازم توفيرها من (O_2) وهذا يعني ان زيادة معدل ضربات القلب يكون طردياً مع سرعة العمل العضلي وبهذا فهو يعد من اهم المؤشرات لتحديد الشدة التدريبية، ويؤكد ذلك الذي يرى " ان نوع الجهد البدني يعتبر من اهم العوامل التي تؤثر على معدل ضربات القلب، اذ ان ارتفاع معدل ضربات القلب خلال الجهد هو امر طبيعي كرد فعل على الجهد المنفذ لسد حاجة الجسم من الطاقة والتي يعمل القلب والدورة الدموية على توفيرها من خلال زيادة معدل ضربات القلب او حجم الضربة " وان سبب انخفاض مقاومة الشرايين نتيجة التوسع الوعائي الذي يحدث في شرايين العضلات العاملة، اذا تؤدي قلة المقاومة الوعائية الى انتقال كميات اكبر من الدم وذلك من الشرايين الى الاوعية الشعرية الدموية في العضلات مع انخفاض بسيط الضغط الانبساطي.

ويؤكد " ان الذي يحدث أثناء تنفيذ الجهد البدني زيادة في معدل ضربات القلب وهذه الزيادة ناتجة عن زيادة الطلب للأوكسجين ومصادر الطاقة والتي تنتقل عبر الدم الى الخلايا العضلية لإنتاج الطاقة، حيث يصل معدل ضربات القلب أثناء الجهد البدني الأوكسجيني الى أقل من 170 ضربة بالدقيقة، في حين تصل ضربات القلب أثناء الجهد البدني اللاأوكسجيني الى أكثر من 180 ضربة بالدقيقة، فالتدريب بشكل منتظم هو العامل الأساسي في رفع الكفاءة البدنية والوظيفية للحكم وعليه فان الهدف والغاية من ذلك هو الوصول الى الحالة التي تمكنهم من استعمال اقصى قابلية البدنية والوظيفية، فالتدريب هو عملية تستعمل بقصد تحسن كل او معظم كفاءة الوظائف الحيوية لجسم الحكم ويطور اجهزة الجسم كال دوران والتنفس وهنا لا بد من الاشارة الى الحكم الذي يدير مباراة كرة القدم ولياقة البدنية غير جيدة يصاب بتأثيرات فسلجيه سلبية عندما يحاول مسايره اللعب.

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

- 1- تمارينات الضغط العالي اسهمت بتطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية (تراكم حامض اللاكتيك، معدل ضربات القلب بعد الجهد) لدى لاعبي كرة قدم الصالات.
- 2- ان تطور بعض المتغيرات الفسيولوجية ادى الى تطور تحمل الاداء للعب كرة قدم الصالات

2-4 التوصيات

1. يوصي الباحثون باعتماد تمارينات الضغط العالي المعدة من قبل الباحث كمعطيات اساسية عند تدريب لاعبي كرة القدم للصالات.
2. يوصي الباحثون مدربي الاندية والمنتخبات الوطنية والاولمبي باستخدام تمارينات الضغط العالي في مناهجهم التدريبية لما لها من وقع وتأثير ايجابي على اللاعبين .

المصادر

- بسطوي سي احمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.
- جبار رحيمة الكعبي: الاسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي، الدوحة، 2007.
- رحيم رويح حبيب (2006): تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك في تنمية التحمل الخاص وتحمل تراكم نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم وإنجاز ركض 088 متر، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد (2)، العدد (5).
- سامان حمد سليمان وعمر مجيد اغا 2017: تأثير التدريبات الهوائية واللاهوائية في بعض المتغيرات البدنية والكيموحيوية لدى حكام محافظة اربيل بكرة القدم، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد (10)، العدد (4).
- عقيل مسلم عبد الحسين (2002): تأثير استخدام لاصقات الانف على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد (4)، العدد (1).
- علي سلام كاظم 2019: (أشكال جين ATP6 – MT وأثر تحمل الاداء على بعض الاستجابات الفسيولوجية للاعبين كرة قدم الصالات)، رسالة ماجستير، جامعة القادسية.
- عماد زبير احمد: التكنيك والتكتيك في خماسي كرة القدم، ط1. بغداد: شركة السندباد للطباعة، 2005.
- قصي محمد حسين 2021: تأثير تمارينات بدرجات الحمل المرتفعة (القصوي) في رفع مستوى تحمل المميزة بالسرعة والاداء المهاري بالتنس للشباب، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (14)، العدد (3).
- محمد علي القط: وظائف الأعضاء والتدريب، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.
- معتصم غوتوق: الاتجاهات الحديثة في تدريب كرة القدم، سوريا، المكتب التنفيذي للاتحاد الرياضي العام، 1995.
- موفق مجيد المولى: الاساليب الحديثة في تدريب كرة القدم، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، 2000.

- هاشم ياسر حسن واخلاص حسين دحام (2014): تاثير تمرينات لا هوائية في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية للاعبي كرة القدم, مجلة علوم التربية الرياضية, المجلد (7), العدد (1).
- Fox & Mathews: physiology basis of education and athletic . sanders .companypub, Toronto. 1976