



أسلوب التدريب العرضي وتأثيره في تحمل القوة وتركيز مستوى إنزيم تروبونين العضلة القلبية للاعبين المبارزة الشباب

م. مصطفى جاسب عبد الزهرة

mustafafencing@gmail.com

<https://doi.org/10.54702/msj.2020.19.2.0130>

المستخلص

ان التوقف كلياً عن ممارسة النشاط البدني خلال الفترة الانتقالية يؤدي إلى هبوط مستوى وظائف أجهزة الجسم نتيجة للراحة السلبية التي تمنح للمبارزين، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض ما اكتسبوه من مؤشرات فسيولوجية مما تنعكس سلباً على مستوى الأداء المهاري والبدني، ومن هنا تظهر أهمية الفترة الانتقالية كإحدى الفترات التدريبية التي يجب التخطيط لها للمحافظة على الفورمة الرياضية الأمر الذي دعانا إلى استهدافها وإيجاد الحلول المناسبة لها لأهميتها بالنسبة للاعبين رياضة المبارزة. وهدفت الدراسة إلى معرفة تأثير أسلوب التدريب العرضي في تحمل القوة ومستويات تروبونين العضلة القلبية لدى أفراد عينة البحث. استخدم الباحث المنهج التجريبي وحدد مجتمع بحثه وهم لاعبو نادي دجلة الرياضي بالمبارزة ولساحي السيف العربي والشيش فئة الشباب، وتم اعتماد بعض الإجراءات لتحقيق أهداف الدراسة. وقد خرجت الدراسة بالاستنتاجات التالية أثر أسلوب التدريب العرضي تأثيراً إيجابياً في المحافظة على تحمل القوة (الذراع الحاملة للسلاح والرجلين) وحقق الأسلوب المتبع نتائج إيجابية في خفض مستوى إنزيم تروبونين العضلة القلبية لدى أفراد مجتمع البحث في رياضة المبارزة.

الكلمات المفتاحية: أسلوب التدريب العرضي ، تحمل القوة، إنزيم التروبونين

Accidental Training Method And Its Effect on Strength Tolerance And Cardiomyopathy Troponin Levels For Young Fencers

Teacher. Mustafa Chasib Abdul Zahra

mustafafencing@gmail.com

The total cessation of physical activity during the transitional period leads to a decrease in the level of functions of the body systems as a result of the negative comfort given to the fencers, which leads to a decrease in their physiological indicators, which reflects negatively on the level of skill and physical performance, hence the importance of the transition period as one The training periods that must be planned to maintain the sports form, which led us to target and find appropriate solutions to them because of their importance to the players of fencing. The aim of this study was to investigate the effect of the accidental training method on strength tolerance and cardiac troponin levels in the study sample. The researcher used the experimental method and identified his research community as the players of the Tigris Sports Club in the fencing and the weapons of the Arab Sword and the Shish youth category, and some measures were adopted to achieve the objectives of the study. The study



concludes with the following results: The effect of the cross training method positively affected the maintenance of strength (arm bearing arms and legs) and the method adopted positive results in reducing the level of troponin enzyme cardiac muscle in the members of the research community in fencing.

1- المقدمة:

تعد الفترة الانتقالية من الفترات التي لا تقل شأنًا عن فترات الأعداد الأخرى، حيث تبدأ بعد انتهاء فترة المنافسات الرياضية وتنتهي مع البدء في فترة الإعداد العام للفصل بين موسم رياضي وآخر أو بطولة وأخرى، كونها تهدف إلى التخلص من الحمل الداخلي المسلط على أجهزة الجسم الوظيفية جراء الحمل الخارجي، الناتج عن الجرعة التدريبية والمنافسات للمحافظة على الفورمة الرياضية أثناء تلك الفترة، حيث تكون على شكل راحة إيجابية (نشطة) يتم فيها استعادة الاستشفاء وإعادة ترميم وتأهيل البيئة الداخلية للجسم بغية تهيئتها للبرنامج التدريبي تمهيداً للفترة المقبلة.

وأيماناً من الباحث بفلسفة الترويح وأهميتها عند المبارزين للاحتفاظ بالفورمة لديهم خلال الفترة الانتقالية، لذا تجلت الدراسة في استخدام أسلوب التدريب العرضي كوسيلة ترويحوية ملائمة لتلك الفترة، والمبتغى منها نقلهم من الروتين والضغط المستمر لجرع التدريبات والمنافسات إلى فترة تدريبية أخرى غير تقليدية، والتي قد تعمل على المحافظة مستوى تحمل القوة أو الارتقاء بها نسبياً فضلاً عن وظائف حيوية أخرى في الجسم كمستويات إنزيم التروبونين، ومن أجل هذا وذاك سيراى مزاوله أنشطة بدنية متنوعة ذات طابع تروحي مغاير تماماً عن النشاط الرياضي التخصصي وأداءها بدرجة أكثر حرية من أجل إضفاء عنصر التشويق والأثارة للنهوض بواقع المبارز ومما تقدم أعلاه يكتسب البحث تلك الأهمية. ومن هنا جاءت مشكلة البحث أن التوقف كلياً عن ممارسة النشاط البدني خلال الفترة الانتقالية يؤدي إلى هبوط مستوى وظائف أجهزة الجسم نتيجة للراحة السلبية التي تمنح للمبارزين، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض ما اكتسبوه من مؤشرات فسيولوجية مما تنعكس سلباً على مستوى الأداء المهاري والبدني، ومن هنا تظهر أهمية الفترة الانتقالية كإحدى الفترات التدريبية التي يجب التخطيط لها للمحافظة على الفورمة الرياضية الأمر الذي دعانا إلى استهدافها وإيجاد الحلول المناسبة لها لأهميتها بالنسبة للاعبين رياضة المبارزة.

1-2 هدف البحث:

- 1- إعداد برنامج باستخدام أسلوب التدريب العرضي التروحي خلال الفترة الانتقالية.
- 2- معرفة تأثير أسلوب التدريب العرضي في تحمل القوة للذراع المسلحة والرجلين وقياس تركيز مستوى تروبونين العضلة القلبية للاعبين نادي دجلة بالمبارزة فئة الشباب.

1-3 فرض البحث:

- 1- يؤثر أسلوب التدريب العرضي في تحمل القوة للذراع المسلحة والرجلين وقياس تركيز مستوى تروبونين العضلة القلبية للاعبين نادي دجلة بالمبارزة فئة الشباب.

1-4 مجالات البحث:

1-4-1 المجال البشري: لاعبو نادي دجلة الرياضي فئة الشباب للموسم 2018-2019.

2-4-1 المجال الزماني: من (2019/7/3) إلى (2019/8/14)

3-4-1 المجال المكاني: القاعة المغلقة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ميسان.



2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

وفقاً لطبيعة المشكلة فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة باعتباره افضل المناهج وايسر لها في تحقيق أهداف البحث.

2-2 مجتمع البحث:

من أهم الخطوات الرئيسة لجمع البيانات والمعلومات وكثيراً ما يتم اللجوء لتحديد مجتمع البحث بناءً على الظاهرة أو المشكلة المراد دراستها، حدد الباحث مجتمع البحث وهم لاعبو نادي دجلة الرياضي بالمبارزة ولسلاحي السيف العربي والشيش فئة الشباب بعمر (17 - 19) سنة والمسجلين لدى كشوفات الاتحاد الفرعي للمبارزة في ميسان وللموسم 2018-2019، والبالغ عددهم (8) لاعباً وكانت نسبتهم (100%).

حيث تم إجراء الفحوصات السريرية من قبل كادر طبي متخصص لمستشفى الزهراوي العام في المحافظة للتأكد من سلامتهم وخلوهم من أمراض العضلة القلبية التي قد تؤثر على النتائج، وقد تم عمل التجانس في (الطول، كتلة الجسم، العمر التدريبي) على أفراد عينة البحث كما موضح في الجدول (1).

جدول (1)

يبين تجانس العينة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

ت	المتغيرات	وحدة القياس	س	±ع	الالتواء
1	الطول	سم	173.82	0.831	0.421
2	كتلة الجسم	كغم	67.34	0.978	0.386
3	العمر التدريبي	شهر	36.6	1.22	0.654

3-2 الأدوات والأجهزة والوسائل المستعملة في البحث:

- الاختبارات والقياس.
- المراجع والمصادر العربية والأجنبية.
- ميزان طبي.
- شريط قياس.
- أسلحة مبارزة.
- شاخص مبارزة.
- مضارب وكرات تنس.
- مضارب وريشة.
- طاولة ومضارب وكرات طاولة.
- كرات طائرة وسلة وخماسي قدم.

4-2 الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:

1-4-2 اختبار تحمل قوة الأداء للذراع المسلحة: (2009:88)



2-4-2 اختبار تحمل قوة الأداء للرجلين: (2010:58)

2-4-3 القياسات الفسيولوجية:

تم سحب الدم من قبل كادر طبي متخصص بمختبرات بغداد في محافظة ميسان, حيث تم سحب نسبة (5 مل) من الدم الوريدي وتم وضعة في أنابيب خاصة ليتسنى تحليله في المختبر للحصول على قياس تركيز مستوى أنزيم التروبونين.

2-5-2 الإجراءات الميدانية للبحث:

1-5-2 الاختبارات القلبية:

أجرى الباحث اختبار تحمل القوة للذراع الحاملة للسلاح والرجلين في القاعة الخاصة بالمبارزة لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان في الساعة العاشرة صباحاً يوم الاثنين الموافق 2019/7/1, فضلاً عن سحب الدم (5 مل) في وقت الراحة قبل إجراء الاختبارات.

2-5-2 التجربة الرئيسية:

اعتمد الباحث الفعاليات الرياضية المغايرة لفعالية المبارزة وهي (التنس, كرة الطاولة, كرة الطائرة, كرة السلة, خماسي كرة القدم), إذ استمر تطبيقها خلال الفترة الانتقالية لمدة (6) أسابيع (ينظر ملحق⁽¹⁾), حيث طبقت أول وحدة تدريبية باستخدام أسلوب التدريب العرضي يوم الأربعاء الموافق (2019/7/3) وكانت آخر وحدة تدريبية يوم الأربعاء الموافق (2019/8/14) وبمعدل (2) وحدة تدريبية بالأسبوع في أيام (الأحد والأربعاء) مما بلغ عدد الوحدات خلال الفترة (12), وتم حساب شدة الفعالية الرياضية حسب متطلبات الفترة الانتقالية للمبارزين.

2-5-3 الاختبارات البعيدة:

تم إجراء الاختبارات البعيدة لعينة البحث للمتغيرات آفة الذكر يوم السبت المصادف 2019/8/17.

2-6 الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) (الإصدار 20).

3- عرض النتائج ومناقشتها:

1-3 عرض النتائج:

جدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة ومعنوية الفروق في اختبار تحمل القوة للذراع المسلحة والرجلين وقياس مستوى إنزيم تروبونين العضلة القلبية (القلبية – البعيدة) لمجتمع البحث

المعالجات الإحصائية	وحدة القياس	س	±ع	قيمة (T) المحسوبة	Sig	معنوية الفروق
اختبار تحمل القوة للذراع المسلحة						
قبلي	تكرار/ثا	97.88	1.24	1.66	0.140	غير معنوي
		98.50	1.06			
اختبار تحمل القوة للرجلين						



قبلي بعدي	تكرار/ثا	48.88	1.12	1.08	0.316	غير معنوي
		49.38	0.91			
قياس تركيز مستوى أنزيم التربونين						
قبلي بعدي	ng/dl	0.26	0.02	15.24	0.000	معنوي
		0.7	0.08			

من خلال النتائج المستحصلة من المعالجات الإحصائية في الجدول (2) تبين ان اختبار تحمل القوة للذراع المسلحة وللرجلين في الاختبارات (القلبية - البعدية) عدم وجود فروق معنوية، وأما قياس تركيز مستوى إنزيم تربونين العضلة (القلبية - البعدية) أظهرت وجود فروق معنوية تحققت تحت مستوى (0.01) مسجلة لصالح أفراد عينة البحث.

2-3 مناقشة النتائج:

1-2-3 مناقشة نتائج تحمل القوة:

ان عدم ظهور نتائج معنوية في اختبارات تحمل القوة لعضلات الذراع الحاملة للسلاح والرجلين، يعزوها الباحث إلى طبيعة تنفيذ أسلوب التدريب العرضي الذي حرص على استخدام شدد متوسطة خلال الفترة الانتقالية، الأمر الذي أدى إلى حدوث انقباضات عضلية خلال ممارسة بعض الفعاليات الرياضية المغايرة لرياضة المبارزة، والتي تنسم بطابع المرح ومنح المبارزين الراحة الإيجابية بهدف الاسترخاء وإعادة الاستشفاء. وهذا يتفق مع ما أشار إليه (1998:290) "الفترة الانتقالية تستثمر إيجابياً عبر ممارسة أنشطة رياضية تروحية بعيدة عن النشاط الأساسي للحفاظ على الحالة التدريبية وإعادة الاستشفاء". وجراء تأثير هذه الشدد أدت إلى ثبات التحمل أثناء عمل العضلات كونها لم تأخذ نصيبها الكافي ضمن تلك الفترة، إذ لم تسمح الفعاليات المعتمدة بأحداث الأثر المطلوب على هذه المجموعة العضلية، هذا وان لم تترك الأثر البالغ ألا أنها أحدثت تحسن طفيف في الاختبارات البعدية. ويتفق هذا مع ما أشار إليه (2010:6) "التدريب العرضي هو استخدام أنشطة رياضية مختلفة تسهم في الاحتفاظ بقدرات أداء الرياضي البدنية لرياضته الأصلية للمرحلة الانتقالية من التخطيط للتدريب الرياضي".

2-2-3 مناقشة نتائج قياس تركيز مستوى إنزيم التربونين:

يتضح من الجدول الخاص بالمعالجات الإحصائية لأفراد عينة البحث في مستوى قياس إنزيم التربونين، حيث أظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القلبية والبعدية، ويعزو الباحث سبب ارتفاع الإنزيم في القياسات القلبية هو تعرض المبارزين إلى أحمال تدريبية مرتفعة الشدة، خلال فترة الأعداد والمنافسات مما يشكل عبئاً على العضلة القلبية، لتزويد أجهزة الجسم بالدم وبالتالي يعرضها إلى تلف في أنسجتها كسائر العضلات الأخرى أثناء الأداء، وتعتبر حالة طبيعية ينتج عنها إفراز التربونين في الدم. وهذا يتفق مع ما أكدته (2002:5) "ان التدريبات لفترة طويلة وبشدد عالية قد تؤدي إلى حدوث تلف في بعض خلايا عضلة القلب مع عدم وجود أعراض مرضية للقلب".

أما القياسات البعدية فأظهرت لنا انخفاض مستويات تركيز إنزيم التربونين، نتيجة تعرض المبارزين إلى أسلوب التدريب العرضي باستخدام شدد متوسطة خلال الفترة الانتقالية، والتي تعتبر مرحلة استشفاء لهم ويعد مؤشراً لعودة عضلة القلب إلى وضعها الطبيعي. وهذا يتفق مع ما أشار إليه (2006:608) "ان ارتفاع مستوى إنزيم التربونين يعكس حدوث تلف في بعض خلايا عضلة القلب وهذا يعتبر حالة عرضية مؤقتة تزول بعد الانتهاء من الأداء خلال فترة زمنية من 5- 12 يوم".



ومن خلال ما تقدم يرى الباحث ان أسلوب التدريب العرضي للمرحلة الانتقالية بالموسم الرياضي ساعد المبارزين في تثبيت والاحتفاظ بتحمل القوة في رياضتهم الأساسية من خلال التدريب برياضات أخرى حتى عند قيامهم بتخفيض حجم التدريب على الرياضة الأساسية.

4- الخاتمة:

استنتج الباحث ما يلي:

- من خلال إجراءات البحث ومعالجتها الإحصائية خرج الباحث بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات وكانت على النحو الآتي.
- 1- أظهرت الدراسة ان قياس تركيز أنزيم التربونين يقع ضمن الحدود الطبيعية ولم يسجل قياساً حرجاً.
 - 2- أثر أسلوب التدريب العرضي تأثيراً إيجابياً في المحافظة على تحمل القوة (الذراع الحاملة للسلاح والرجلين) لدى أفراد مجتمع البحث في رياضة المبارزة.
 - 3- حقق الأسلوب التدريب العرضي نتائج إيجابية في خفض مستوى تركيز إنزيم تربونين العضلة القلبية لدى أفراد مجتمع البحث في رياضة المبارزة.

وأوصى الباحث بما يلي:

- 1- اعتماد أسلوب التدريب العرضي لما حققه من نتائج إيجابية للاحتفاظ بالقياسات البدنية وخفض المؤشرات الوظيفية التي تم الحصول عليها بوصفها دلالة لتقييم الحالة التدريبية في الفترة الانتقالية.
- 2- ضرورة اعتماد الاختبارات البدنية والقياسات الوظيفية في تحديد الحالة التدريبية للرياضيين.
- 3- إجراء دراسات مماثلة على فئات عمرية وفعاليات رياضية مختلفة ولمتغيرات وظيفية أخرى.

المصادر العربية والأجنبية

1. أسيل ناجي فهد مكي: تأثير تدريبات التحمل اللاهوائي بأزمة مختلفة في تطوير تحمل (سرعة وقوة الأداء) لدى لاعبات المبارزة, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بنات, جامعة بغداد, 2010.
2. عادل عبد البصير: التدريب الرياضي التكامل بين النظرية والتطبيق, القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 1999.
3. فاطمة عبد مالح المالكي: تأثير التدريبات على الرمل في تطوير تحمل (سرعة وقوة الأداء) على لاعبي منتخب شباب البصرة بالمبارزة, بحث منشور, مجلة البصرة, العدد 43, كانون الأول, 2009.
4. محمد صابر وإيهاب فوزي البديوي: التدريب العرضي أسس - مفاهيم - تطبيقات, الإسكندرية, منشأة المعارف, 2010.
5. مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة, ج1, ط3, القاهرة, دار الفكر العربي, 1998.
6. Clarkson. P. M. Kearns. A. k, Rubin, R. Rouzier. P, and Thompson. P: serum Troponin level and real function in exertion muscle damage. medicine and Science in sport and exercise. 2006.
7. Neumayar, V.: The effects of prolonged strenuous exercise on left ventricular function: A brief review, P5. V31, L4, 2002.



8. Tulloh, S.: Roised Troponin T and echocardiographic abnormalities after prolonged strenuous exercise, The Australian Tronman, Br Jof sports Ued, 2006.
9. Keiji Yamaguchi, Kazuo Toda ,and Yoshihiko Hayashi: Stressful training Changes endogenous neurotransmitters in human plasma, Stress and Health, 2004.

ملحق (1) نموذج لوحدات أسلوب التدريب العرضي

الشدة	مكان الوحدة التدريبية	الفعالية الممارسة	الوحدات التدريبية
60%	ملعب الريشة الطائرة	الريشة الطائرة	الوحدة الأولى
65%	ملعب التنس	التنس	الوحدة الثانية
60%	ملعب كرة الطاولة	كرة الطاولة	الوحدة الثالثة
65%	ملعب كرة الطائرة	كرة الطائرة	الوحدة الرابعة
70%	ملعب كرة السلة	كرة السلة	الوحدة الخامسة
70%	ملعب كرة القدم	خماسي كرة القدم	الوحدة السادسة