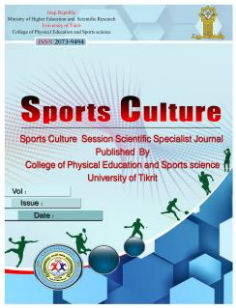
Sports Culture
IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية
https://jsc.tu.edu.iq/index.php/jsc
ISSN: 2073 – 9494
E-ISSN: 2664 - 0988



The effect of repetitive training on a number of specific physical and functional variables for fencing players

Ammar Abdul-Wadood Ahmed [1] and Abdullah Muhammad Tiyawi[2]
Directorate of education of salahuddin, TIkrit, Iraq
Tikrit University, College of Physical Education and Sports Sciences, Tikrit, Iraq

A r t i c l e i n f o.

Article history:
-Received: 15/11/2023
-Accepted: 10/12/2023
-Available online: 31/12/2023

Keywords:
- repetitive
- physical
- functional
- variables
- fencing

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

Sports Culture Sports Culture Sports Culture ports Culture Sports Culture

Abstract

The research aims to do the following:
1- Detecting the effect of repetitive training on a number of physical and functional variables for fencing players.
2- Identify the differences between the pre- and post-tests in physical and functional variables.
The experimental method was used due to its suitability to the nature of the research, and the research sample consisted of 18 players from the Diyala Fencing Club. The experimental program was applied in repetitive training for 8 weeks at a rate of two units per week. The researchers used the arithmetic mean, standard deviation, t-test for related samples, and percentage of development as statistical means.
1- The researchers concluded that there are significant differences in all functional variables subject to the research (heart rate, respiratory rate, maximum oxygen consumption).

[1]**Corresponding author**: Ammarwadood21321995@gmail.com directorate of education of salahuddin, Tikrit, Iraq.
[2] **Corresponding author**: Ad.taywi@tu.edu.iq Tikrit University, College of Physical Education and Sports Sciences, Tikrit, Iraq .

تأثير التدريب التكراري في عدد من المتغيرات البدنية الخاصة و الوظيفية للاعبي المبارزة

تاريخ البحث
- متوفر على الانترنت
2023/12/31

الكلمات المفتاحية
- تكراري
- البدنية
- الوظيفية
- المتغيرات
- المبارزة

م.م عمار عبدالودود احمد
أ.م.د عبدالله محمد طياوي

المديرية العامة لتربية صلاح الدين – تكريت – العراق
جامعة تكريت – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – تكريت – العراق

الخلاصة:

ويهدف البحث الى ما يأتي

1- الكشف عن تأثير التدريب التكراري في عدد من المتغيرات البدنية و الوظيفية للاعبي المبارزة.

2- التعرف على الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية و الوظيفية.

تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث وتكونت عينة البحث نادي ديالى للمبارزة والبالغ عددهم 18 لاعب .وتم تطبيق البرنامج التجريبي في التدريب التكراري لمدة 8 اسابيع وبمعدل وحدتين اسبوعيا استخدم الباحثان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) للعينات المرتبطة والنسبة المئوية للتطور كوسائل احصائية.

1- واستنتج الباحثان هناك فروق معنوياً في جميع المتغيرات الوظيفية بموضوع البحث (معدل سرعة القلب ، معدل سرعة التنفس ، الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين) .

1 – التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة واهمية البحث:

تعد المبارزة واحدة من الألعاب الرياضية القديمة التي دخلت ضمن الألعاب الأولمبية منذ دورتها الأولى (1896م) والتي شهدت تغيرات سريعة وملحوظة في السنوات الأخيرة من القرن المنصرم نتيجة الدراسات والبحوث المستفيضة التي أجريت في هذا المجال والتي انعكست على تطوير مستوى اللعبة بدنياً ومهاريا وتكتيكياً ، وكان التدريب سابقاً يعتمد على التخمين في أعداد المناهج التدريبية للاعبين ومع تطور المجتمع فأن التدريب الرياضي تطور أيضاً وأصبح له أسسا ومبادئ علمية يعتمد عليها في أعداد اللاعب أو الفريق للوصول به إلى المستويات العليا في مختلف الألعاب الرياضية ، وتعد طرق التدريب وسائل تنفيذ الوحدة التدريبية لتنمية وتطوير الحالة التدريبية للرياضي وأن طريقة التدريب التكراري من الطرق التدريبية المهمة إذ تتميز هذه الطريقة بالشدة العالية في التدريب وتهدف هذه الطريقة إلى تنمية القدرات البدنية والخصائص الحركية كالسرعة الانتقالية والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية .

وتكمن أهمية البحث في أن التدريب التكراري ويعمل على الربط بين الصفة البدنية الخاصة والمهارة الحركية ، أي أن يؤدي المبارز حركاته المختلفة بقوة كافية وملائمة لا تزيد عن حدها فتؤثر على دقة الأداء ولا تقل بحيث لا تؤدي إلى تحقيق الهدف من الحركة، فضلاً عن أن هذه الوسيلة (الأثقال الإضافية) لم تستخدم سابقاً في مجال تدريب المبارزة، ارتأى الباحثان ان إجراء هذه الدراسة للوصول إلى حقائق علمية من شانها إغناء طرائق التدريب للارتقاء بمستوى المبارز العراقي وتحقيق أفضل النتائج في المسابقات .

1-2 مشكلة البحث :

من خلال خبرة الباحثان في مجال التربية الرياضية لاحظ الباحثان ان هناك ضعفاً في الأعداد البدني و المهاري للاعبين المبارزة مما ينعكس على اداء مهاراتهم الاساسية وذلك لكونهما تدريسيان في المجال الرياضي ولهم الخبرة في التدريب الرياضي .
تتطلب رياضة المبارزة كما هو الحال لجميع الأنشطة الرياضية المختلفة عناصر بدنية خاصة أهمها (الدقة ، السرعة الحركية ، السرعة الانتقالية ، القوة المميزة بالسرعة) ولذلك يجب الاستمرار في التدريب التكراري للمحافظة على عناصر اللياقة البدنية للاعبي المبارزة .

1-3 هدفا البحث :

1-3-1 الكشف عن تأثير التدريب التكراري في عدد من المتغيرات البدنية و الوظيفية للاعبي المبارزة .

1-3-2 التعرف على الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية و الوظيفية .

1-4 فرض البحث :

هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية .

2- إجراءات البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث

2-2 مجتمع البحث وعينته

اشتمل مجتمع البحث على لاعبي اندية (الوجيهية، والمقدادية، والشهيد اركان) في ديالى المشاركين في بطولة المحافظة بسلاح سيف المبارزة للمتقدمين، والبالغ عددهم (15) لاعبا وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية والمتمثلة بـ(8) لاعبا، والذين تم اجراء الفحوصات والاختبارات عليهم. كما تم اختيار (4) لاعبين كتجربة استطلاعية من خارج العينة الرئيسة. وقام الباحثان باجراء التجانس بمتغيرات (العمر بالسنين، الطول، كتلة الجسم، العمر التدريبي) والاختبار القبلي متغيرات و قيد البحث والجدول (1) يبين ذلك

2-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة

تم استخدام الاستبيان والاختبارات والقياسات بوصفها وسائل لجمع البيانات وقد راعى الباحثان الخطوات العلمية في تحديد عناصر اللياقة البدنية الخاصة واختباراتها وكما ياتي :

2-3-1 تحديد عناصر اللياقة البدنية الخاصة .

استخدم الباحثان أسلوب تحليل محتوى المصادر العلمية المختصة في مجال المبارزة فضلاً عن ذلك فقد تم تصميم استمارة استبيان وعرضت على عدد من المختصين* لغرض تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمبارزة وكما موضح في الملحق (1)

2-3-2 تحديد الاختبارات الخاصة بعناصر اللياقة البدنية المختارة

تم تحديد الاختبارات الخاصة بعناصر اللياقة البدنية المختارة في البحث من خلال تحليل محتوى المصادر المختصة في هذا المجال ، ثم عرضت هذه الاختبارات على نفس المختصين السابق ذكرهم لتحديد الاختبار الملائم لكل عنصر من عناصر اللياقة البدينة الخاصة بالمبارزة وكما موضح في الملحق (2) .

2-3-2 مواصفات الاختبار :

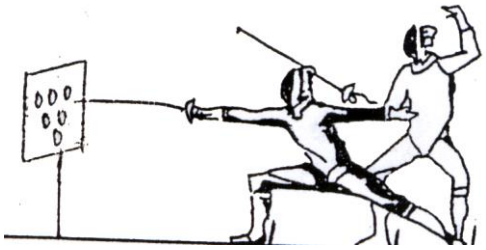
2-3-2-1 اختبار دقة الطعن

الهدف من الاختبار : قياس دقة الطعن

الأدوات اللازمة : شاخص للمبارزة مرسوم عليه (6) دوائر بقطر (5سم) مرقمة من (1-6) بشكل غير منتظم وعلى ارتفاع مناسب لطول اللاعب .

- سلاح الشيش .
- يقف اللاعب بوضع الاستعداد حاملاً السلاح وعلى مسافة مناسبة من الشاخص (مسافة الطعن) .
- عند سماع الإشارة من الحكم يقوم اللاعب بأداء حركة الطعن في الدائرة التي يذكر الحكم رقمها .
- يعطي اللاعب (10) محاولات للطعن . وكما موضح في الشكل (1)

1. بسام عباس محمد البياتي ؛ برنامج مقترح لتطوير سرعة ودقة الطعن لدى لاعبي المبارزة في سلاح الشيش ، (رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة لكلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد1983).
2. عبد الكريم فاضل ؛ تأثير التدريس بأسلحة مختلفة الوزن في مستوى الأداء لبعض مهارات المبارزة وعناصر اللياقة البدنية ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية 2000).
3. عبد الهادي حميد التميمي ؛ منهج تدريبي بالانتقال لتطوير القوة المميزة بالسرعة وتأثيره في بعض المهارات الهجومية للاعبين الشباب بالمبارزة ،(أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية 2004).
4. زياد يونس الصفار ؛ تأثير تكرار مباريات المبارزة بسلاح الشيش من عدد من المتغيرات الوظيفية والكيموضية والمهارية والبدنية ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية الرياضية 2002) .



الشكل (1)

يوضح اختبار دقة الطعن:

طريقة التسجيل :

يسجل اللاعب عدد مرات الإصابة الدقيقة للهدف من المحاولات العشر للطعن التي قام بها اللاعب علماً بأن أعلى درجة يمكن للمختبر أن يحصل عليها هي (10) وأقل درجة هي (صفر)

2-3-2-2 اختبار السرعة الحركية للذراع المسلحة :

هدف الاختبار :

قياس السرعة الحركية للذراع المسلحة.

الأدوات اللازمة :

- سلاح شيش .
- شاخص رسمت عليه دائرة بقطر (20سم) .
- ساعة توقيت إلكترونية يدوية .

مواصفات الأداء :

يقف المختبر في وضع الاستعداد وعلى مسافة مناسبة من الشاخص بحيث يستطيع لمس الهدف (الدائرة المرسومة على الشاخص المعلق على الجدار) عن طريق مد مفصل المرفق للذراع المسلحة فقط مع مراعاة تغيير ارتفاع الشاخص وعلى وفق طول اللاعب المختبر بحيث يكون مستوى مركز الدائرة المرسومة بمستوى صدر المختبر وهو وضع الاستعداد فضلاً عن قيام المحكم بوضع كف يده خلف مرفق ذراع المختبر على أن لا تكون ملاصقة لخصر اللاعب وفي هذا تأكيد على ثني ذراع المسلحة بعد لمس الهدف بشكل صحيح لغرض تكرار المحاولات .

التسجيل : يتم حساب الزمن لعشر لمسات صحيحة متتالية في الدائرة المرسومة على الشاخص عن طريق ثني ومد الذراع المسلحة من مفصل المرفق ، علماً بأن اللمسة تعد فاشلة إذا كانت خارج الدائرة

فضلاً عن عدم ملامسة كف المحكم بوساطة مرفق اللاعب المختبر (عباس ، 2000، 31-32) (التميمي ، 2004، 38) (العبيدي ، أحمد صباح، 2005، 35) .

اختبار زمن رد الفعل [1].

- **الأدوات المستخدمة** :

1- جهاز قياس زمن رد الفعل يقيس إلى (0.001) من الدقيقة .

2- طاولة يجلس عليها المفحوص ويثبَّت عليها ثلاثة مصابيح لون أبيض ، مرتبط كل مصباح بمفتاح للإغلاق وبنفس الوقت مرتبطة بساعة لقياس الزمن.

- طريقة القياس:

1- يجلس المفحوص على كرسي وأمامه الطاولة ويضع راحة اليد على الطاولة والأصابع تكون فوق أزرار الإغلاق الثلاثة بدون أن تمسها.
2- يقوم المشرف على الاختبار بتشغيل أحد المصابيح الثلاثة ويقوم المفحوص بالضغط على الزر الذي يغلق المصباح وبدوره يوقف ساعة القياس .
3- يسجل القياس وتعاد لكل مفحوص ثلاث محاولات ,بحيث يكون الفاصل بين المحاولة والأخرى من(25-30) ثانيةً .
4- يأخذ الوسط الحسابي للمحاولات الثلاث ، وتسجل النتيجة لكل لاعب.

اختبار سرعة الانتقال على الملعب[1]

الهدف من الاختبار : قياس السرعة الانتقالية (تقدم و تقهقر).

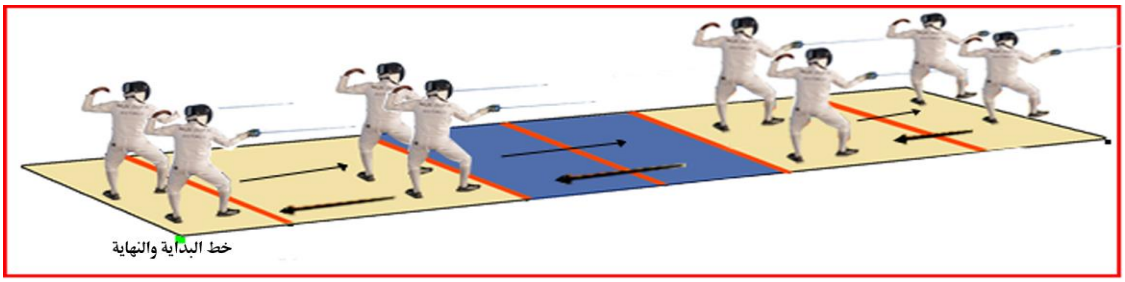
الأدوات اللازمة :ملعب مبارزة ،التجهيزات الخاصة بالمبارزة ،ساعة توقيت إلكترونية يدوية.

مواصفات الأداء : يقف اللاعب المختبر في وضع الاستعداد خلف خط البداية وعند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بالتقدم بسرعة إلى الأمام إلى نهاية الملعب الذي يبلغ طوله (14) متراً ثم يقوم بالتقهقر للخلف إلى أن يجتاز خط البداية.

([1]) محمد لطفي طه،الأسس النفسية لانتقاء الرياضيين,مطابع الأميرية ، القاهرة ، 2002،ص108- 109.

[1]منير نوح يعقوب ؛تحديد مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية للاعبي المبارزة: (رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة بغداد كلية التربية الرياضية ،1989)ص50 .

طريقة التسجيل: يسجل للاعب الوقت المستغرق (بالثانية وأجزاء المائة من الثانية) في قطع المسافة البالغة (28) مترا تقدم وتقهقر .



الشكل يوضح اختبار السرعة الانتقالية على الملعب

2-4 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثان نظام الحقيبة الاحصائية الـ **(SPSS)** للحصول على نتائج البحث عن طريق استخدام القوانين الاتية

1- الوسط الحسابي.

2- الانحراف المعياري.

3- الوسيط.

4- معامل الالتواء.

5- اختبار **(t)** للعينات المترابطة .

3 - عرض النتائج و تحليلها و مناقشتها

3-1 عرض نتائج المتغيرات البدنية الخاصة وتحليلها ومناقشتها

يتناول هذا الباب عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمتغيرات والمتغيرات من خلال عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بشكل جداول وأشكال بيانية كونها تعد أداة توضيحية للبحث وذلك لسهولة ملاحظة الفروق فيما بينها وبعدها يتم استخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لغرض الوصول إلى النتائج النهائية ومن ثم تحليلها ومناقشتها، وصولا إلى أهداف البحث .

الجدول (1) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعامل الالتواء والخطأ المعياري للمتغيرات الجسمية والمتغيرات والكيمو حيوية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري

النبض	ن/د	81.167	6.847
الضغط الانبساطي	ملي متر/ زئبق	74.750	7.581
الضغط الانقباضي	ملي متر/ زئبق	124.917	9.774
سرعة رد الفعل	زمن / ثانية	4.453	0.657
القوة المميزة بالسرعة	زمن / ثانية	10.139	0.983

الجدول (2) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية للنبض لعينة البحث

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الفروق
الاختبار القبلي	81.167	6.847	099.18	0.000	معنوي
الاختبار البعدي	130.250	6.730			

يتبين من الجدول (2) ان هناك تباين في قيم الاوساط الحسابية لاختبارات النبض الاختبارات القبليـــــــة والبعديـــــة التي بلغت (81.167)، (130.250) والانحرافات المعيارية هي (6.847) ، (6.730) ، ولغرض معرفة الفروق بين هذا التباين استخدم الباحثان اختبار (ت) للعينات المترابطة والجدول (3) يبين ذلك:

الجدول (3)فرق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للأوساط وقيمة (ت) المحسوبة ونسبة الخطأ في الضغط الانقباضي لعينة البحث

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الفروق
الاختبار القبلي	121.546	6.728	6.918	0.000	معنوي
الاختبار البعدي	132.771	4.592			

أظهرت نتائج الجدول (3) أن قيمة (ت) المحسوبة والبالغة (6.918) بنسبة خطأ (0.000) أقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على أن هناك فروقاً معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

الجدول (4) فرق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للأوساط وقيمة (ت) المحسوبة ونسبة الخطأ في الضغط الانبساطي لعينة البحث

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الفروق
الاختبار القبلي	74.750	4.563	21.652	0.000	معنوي

الاختبار البعدي	73.750	3.882			

*معنوي عند نسبة خطأ(0.05)

يتبين من الجدول (4) ان هناك اختلاف في قيم الاوساط الحسابية لاختبارات ضغط الدم الانقباضي للاختبارات القبليـــة والبعديـــة (124.917) ، (146.083) والانحرافات المعيارية هي (9.774) ، (5.384) ، ولغرض معرفة الفروق بين هذا التباين استخدم الباحثان اختبار (ت) للعينات المترابطة والجدول (5) يبين ذلك:

الجدول (5) فرق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للأوساط وقيمة (ت) المحسوبة ونسبة الخطأ في سرعة رد الفعل لعينة البحث

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة(t)قيمة	مستوى الدلالة	الفروق
الاختبار القبلي	4.453	0.657	1.856	0.077	غير معنوي
الاختبار البعدي	4.003	0.257			

***معنوي عند نسبة خطأ(0.05)**

الجدول (6) فرق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للأوساط وقيمة (ت) المحسوبة ونسبة الخطأ في اختبار سرعة الانتقال على الملعب لعينة البحث

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة(t)قيمة	مستوى الدلالة	الفروق
الاختبار القبلي	10.139	0.983	5.810	0.000	معنوي
الاختبار البعدي	8.212	0.808			

*معنوي عند نسبة خطأ(0.05)

3-2 مناقشة نتائج المتغيرات البدنية الخاصة

أظهرت نتائج الجداول (3)، و(5) و(7) ، وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات (النبض، والضغط الإنقباضي) قيد البحث ولصالح الاختبارات البعدية. أما بالنسبة للجدول (7) والخاص بنتائج قيمة (ت) للضغط الانبساطي فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي. ويعزو الباحثان سبب ذلك الى ان الجهد البدني الذي يبذله اللاعب خلال مباريات الاختبار يزيد من نبضه ويزيد من عملية تدفق الدم الى العضلات لغرض تعويض الاوكسجين المتناقص في العضلات ونقل المواد الغذائية للعضلة لإتمام عمليات انتاج الطاقة واستمرار العمل

العضلي ، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (أحمد عبدالغني الدباغ ، 1997) التي توصلت إلى ان معدل سرعة القلب تزداد نتيجة لأداء مباراة المبارزة ، وكانت الزيادة نتيجة لاستمرارية تراكم الجهد لمجموعة من الأداءات الحركية التي يتعرض لها جسم المبارز في اثناء اللعب.[1]

كما تتفق مع دراسة (محمد عاطف الابحر ، 1989) إذ توصلت هذه الدراسة إلى ان معدل سرعة القلب تزداد في اثناء مباراة المبارزة بسلاح الشيش، كاستجابة وظيفية للجهاز الدوري لحجم الجهد المبذول في المباراة"[1].

وفضلا عن ذلك اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (زياد يونس الصفار، 2002) التي توصلت إلى ان زيادة معدل سرعة القلب واستمرارها بشكل متصاعد في المباراة هو نتيجة لاستمرارية تراكم الجهد لمجموعة الأداءات الحركية التي يؤديها المبارز. و فمعدل سرعة القلب يزداد بسبب زيادة شدة الجهد المبذول ومدة دوام هذا الجهد ، أي ان شدة ومدة دوام هذا الجهد تتناسب طرديا مع معدل سرعة القلب"[2].

وهذا ما تؤكده (سميعة خليل ، 2008) " ان زيادة الجهد البدني يتطلب زيادة في عدد دقات القلب في الدقيقة الواحدة ، وان ضربات القلب اثناء الراحة لدى المتدرب تتحرك بنفس النظام لغير المتدرب ، ويستفاد من انخفاض تردد الضربات في الدقيقة للاستفادة من الاوكسجين بصورة افضل في الجهاز المحيطي ، وتختلف الزيادة في عدد ضربات القلب عند اداء الجهد البدني من رياضي الى اخر وتختلف ايضا حسب نوع الرياضة الممارسة وحسب الفترة الزمنية للجهد البدني "[3].

إن قياس النبض بعد الجهد مباشرة هي علامة تؤشر مدى التكيف الآني الذي يحدث في جهاز القلب والدوران لدى الرياضي نتيجة للجهد الذي تعرض إليه، ومن ثم تحديد الراحة على أساس ذلك النبض، " وإن النبض بعد الجهد يوضح تطبع واستجابة جهاز القلب والدوران للجهد الذي يتعرض له جسم الرياضي، لهذا يمكن استخدامه لتقييم الراحة الفعلية للجسم، وتقدير استمرارية إجهاد الجسم مرة أخرى "[4].

إن مؤشر النبض يُعدّ من أهم المؤشرات الفسيولوجية التي تدل على نوع واتجاه الحمل اثناء الاختبار، وقياسه بواسطة أجهزة قياس معدل النبض يضيف الشيء الكثير من الدراية لدى المدرب ليقوم بتوجيه الحمل بما يناسب الرياضيين الذين يقوم بتدريبهم ، إذ إن هذه الأجهزة تراعي عند استخدامها الفروق الفردية بين الرياضيين في مختلف الألعاب ، " ولعل ما يجعل أجهزة قياس ضربات القلب ذات قيمة

---

[1] أحمد عبدالغني الدباغ؛ **التحليل الزمني والفسلجي للاداءات الحركية في فعاليتي سلاح الشيش وسيف المبارزة** : (رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل، كلية التربية الرياضية ، 1997) ص63.

[1] محمد عاطف مصطفى الأبحر؛ **اثر المنافسات على بعض المتغيرات الفسيولوجية في رياضة المبارزة** : (مجلة بحوث التربية الرياضية بالزقازيق ، المجلد الخامس، العدد 7 و 8 ، 1989) ص342.

[2] زياد يونس الصفار؛ المصدر السابق، 2002، ص58.

[3] سميعة خليل محمد امين ؛ **مبادئ الفسيولوجيا الرياضية** ، مطبعة التعليم العالي ، جامعة بغداد ، 2008 ، ص 150 .

[4] حسين البشتاوي واحمد محمود إسماعيل؛ **فسيولوجيا التدريب البدني** : دار وائل للنشر، عمان ، 2006، ص179.

وفائدة ، إنها تقيس متغيراً فسيولوجياً مهماً ، وهو معدل ضربات القلب الذي يمكن من خلاله أيضاً تقدير الطاقة المصروفة من قِبَل الفرد أثناء النشاط البدني خلال المنافسات الرياضية ، خاصة إذا أدركنا إن هناك علاقة خطية بين معدل ضربات القلب ومعدل استهلاك الأوكسجين، لكن لا بد إن نعرف أيضاً أن هذه العلاقة هي علاقة فردية (شخصية)، أي تختلف من شخص إلى آخر تبعاً للياقة البدنية للشخص، وعوامل أخرى "[1]

أما بالنسبة لضغط الدم الانقباضي فيرجع سبب تفوق الاختبارات البعدية على القبلية كما مبين في الجدول (5) إلى زيادة كمية الدم المدفوع من قبل القلب لتلبية احتياجات أجهزة الجسم والعضلات العاملة جلال مباريات الاختبار إلى تعويض ما يفقده من الأوكسجين والمواد الغذائية. وهذا يتفق إلى ما أشار (أبو العلا عبد الفتاح، 2000) إلى إن ضغط الدم يتغير عادة بناء على التغييرات التي تحدث لكمية الدم الذي يدفعه القلب في الدقيقة الواحدة وحجم الأوعية الدموية وحجم الدم، وتؤدي زيادة الـCO (الناتج القلبي) إلى زيادة سريان الدم في الشرايين مما يؤدي بالتالي إلى زيادة الضغط داخل الأوعية الدموية، ويساعد انقباض الشرايين على زيادة مقاومة سريان الدم، لذلك فأنه يتعين على القلب أن يزيد من قوة الضغط ليدفع الدم خلال الشرايين الضيقة وهو ما يؤدي إلى زيادة الضغط كما يؤدي اتساع الأوعية إلى انخفاض الضغط، وتؤثر زيادة حجم الدم على الضغط حيث يزيد ضغط الدم مع زيادة حجم الدم ويقل مع قلته[2].

كما يؤكد (James et al.) بأن أقصى قيمة للـSBP (الفرق بين ضغط النبض) ترتبط بأقصى قدرة منتجة ومستوى الضغط الانقباضي في الراحة. انه من المعقول أن هذا الارتفاع في الضغط الانقباضي خلال قمة الجهد ناتجة عن علاقة بين حجم الضربة والمقاومة الوعائية الجهازية وفترة قذف البطين الأيسر والذي يعزز هذه النتيجة هو ما أيدته نتائج دراسته من خلال ملاحظة نتائج الـ ECG (تخطيط كهربائية القلب) إذ نلاحظ من قيم (Q-T Interval) الذي لوحظ فيه انخفاضاً معنوياً في قيم المتغير والتي تمثل الوقت الكامل لتحفيز البطين واستشفائه والذي دلت عليه نسب التغاير لهذه الفترة Q-T.[3]

كما إن الزيادة الحاصلة في الضغط الشرياني خلال الجهد تكون ناتجة عن تفعيل المناطق الحركية في الجملة العصبية لأحداث الجهد وكذلك تفعيل الجهاز الشبكي في جذع الدماغ يؤدي إلى زيادة تنبيه المناطق المضيقة للأوعية والمسرعة للقلب وهذا كله يرفع الضغط الشرياني مباشرة ليجاري زيادة الفعالية العضلية[4].

---

[1] هزاع بن محمد الهزاع ؛ **فسيولوجيا الجهد البدني**: (الرياض ، جامعة الملك سعود، 2008) ص689.

[2] أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي**: (القاهرة ، مصر،دار الفكر العربي، 2000) ص62.

[3] James, FW *et al* : **Responses Of Normal Children And Young Adults To Controlled Bicycle Exercise**, *Circulation,* Vol. (61),1980,P910.

[4] Mcardle, William D. *et al.*,: **Essentials Of Exercise Physiology**, 3th ed., Lippincott Williams & Wilkins, New York, U.S.A,2006, P335.

وبناءاً على ذلك فأن الإشارات العصبية ترسل إلى القلب لتزيد عدد الـHR (معدل ضربة القلب) والـSV (حجم الضربة) ومن ثم زيادة الـCO والتي تكون اكبر من الانخفاض الحاصل في المقاومة الطرفية، وهذا ما أكده (McArdle et al.) الذي يشير إلى أن الزيادة في جريان الدم خلال التمارين ذات الشدة المتوسطة تعمل على زيادة الـSBP، خلال الدقائق الأولى من التمرين، ومن بعد ذلك يقوم بالاستواء، في حين أن الـDBP يبقى نسبيا بدون تغيير.

أما عن الفروق ال بين المرحلتين الأولى والثانية وكذلك الثانية والثالثة في الدقائق الست التالية (3-9 دقيقة) من الاختبار في زيادة الـSBP فيعزوها الباحثان إلى زيادة شدة الحمل مما يعني مزيداً من حاجة الجسم إلى الطاقة عن طريق الدم وهذا بدوره سيؤدي الى ان تعطي مستقبلات الضغط BR أوامر جديدة إلى مراكز السيطرة القلبية الوعائية لإعادة تنظيم سريان الدم إلى العضلات العاملة (Reset-Point)، وان تغير عمل مستقبلات الضغط إلى مستوى جديد من ضغط الدم سيصاحبه حدوث تغيرات في بعض الآليات الفسيولوجية لتلبية احتياجات الجسم من الطاقة والدم ومنها:

نتيجة لتقلص العضلات العاملة فأنها تساعد في أعادة الدم باتجاه القلب والذي سيزيد من العائد الوريدي وبالتالي حجم الضربة[1].

وأشار (**صباح علي**) الى أحداث ضغط كبير على الأجهزة الجسمية وخاصة القلب مما يؤدي إلى رفع مستوى الضغط الانقباضي والانبساطي " بشكل اقل في أثناء المنافسات إضافة إلى المؤثرات النفسية التي تصاحب الألعاب الفردية وغالبا ما تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم. [2]

في اختبار ضغط الدم الإنبساواطي يتبين عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي (قبل الجهد) للمجموعة التجريبية, وأن مقدار الضغط الدموي لدى الرياضيين يطرأ عليه انخفاضا بسيطاً جداً عن المستوى الطبيعي في وقت الراحة ولاسيما الضغط الانبساطي الذي يحدث أثناء انبساط عضلة القلب, ويعود سبب ذلك إلى زيادة مرونة ومطاطية جدران الأوعية الدموية وبالتالي قلة مقاومتها لجريان الدم المطروح من القلب, وهذا يعود إلى فاعلية الماء الممغنط الذي يزيد من نسبة الأوكسجين بالهيموجلوبين ويزيد من سرعة سريان الدم إلى الأجهزة والأعضاء ويقلل من الضغط المسلط على جدران الأوعية الدموية نتيجة زيادة سيولته .

---

[1] ياسين طه محمد الحجار و احمد عبدالغني طه الدباغ ؛ **اثر تراكم جهد هوائي متصاعد الشدة على متغيرات ضغط الدم و سرعة ضربات القلب** (مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، المجلد (13) ، العدد(44)،2007) ص112.

[2] صباح علي محمد صقر ؛ **الإعداد الفسيولوجي للمبارزين** : (مقال ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية) ص2 .

رقم الوحدة : الاولى المكان : القاعة المغلقة بعقوبة

الشهر : الأول الهدف : تطوير أوجه القوة الخاصة

الأسبوع : الأول الشدة : 70%

التاريخ : 2023/12/11 الزمن الكلي للتمرينات : (48,22,50) دقيقة

رقم التمرين	زمن الأداء	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	مجموع زمن العمل	مجموع زمن الراحات	المجموع الكلي
الرابع	5.25 ثا	2	60 ثا	2	3 ق	3 ق	21 ثا	8 ق	8.21 ق
السادس عشر	3 ثا	6	60 ثا	2	3 ق	3 ق	36 ثا	16 ق	16.36 ق
الاول	5.25 ثا	4	60 ثا	2	3 ق	3 ق	42 ثا	12 ق	12.42 ق
السابع عشر	7.25 ثا	3	60 ثا	2	3 ق	3 ق	43.5 ثا	10 ق	10.43.5 ق

رقم الوحدة:-الثانية. التاريخ:-2023/12/18 المكان:-القاعة المغلقة بعقوبة الاسبوع:-الثاني.

الشدة :- 85%. الشهر:-الاول. الهدف: تطوير اوجه القوة الخاصة.

الزمن الكلي للتمرينات:49,12دد

رقم التمرين	زمن الأداء	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	مجموع زمن العمل	مجموع زمن الراحات	مجموع زمن العمل + الراحة
الاول	3 ثا	2	60ثا	2	2-3ق	12 ثا	8ق	8,12ق
الثاني	10ثا	3	60ثا	2	2-3ق	1ق	10ق	11ق
الثالث	20ثا	2	90ثا	2	2-3ق	1.20ثا	9ق	10,20ق

الرابع	25 ثا	2	90ثا	2	2-3ق	1.40 د	9ق	10,40ق
الخامس	15 ثا	2	60ثا	2	2-3ق	1ق	8ق	9ق

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث التي توصل اليها الباحثان وعرضها وتحليلها ومناقشتها تم التوصل الى الاستنتاجات الاتية

1- اختلاف معدل النبض لدى لاعبي المبارزة قبل و بعد الاختبار.
2- اختلاف معدل الضغط الانقباضي و الانبساطي لدى لاعبي المبارزة قبل و بعد الاختبار.
3- لا يوجد اختلاف معدل الصوديوم لدى لاعبي المبارزة قبل و بعد الاختبار.
4- اختلاف معدل البوتاسيوم لدى لاعبي المبارزة قبل و بعد الاختبار.

4-2 التوصيات

في ضوء الاستنتاجات التي قدمها الباحثان اوصى بما ياتي

1- اجراء الفحوصات الدورية على لاعبي المبارزة من اجل المحافظة على المستوى الجيد للتاكد من ان يتمتع لاعبوا المبارزة بلياقة بدنية عالية .

2- ضرورة توفر الاجهزة التقنية الخاصة بقياس متغيرات البدنية و الوظيفية .

3- اجراء دراسات اخرى على عينات وفعاليات اخرى

5-المصادر العربية والاجنبية

المصادر العربية

- أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي**: (القاهرة ، مصر،دار الفكر العربي، 2000) ص62.
- أبو العلا أحمد؛ **حمل التدريب وصحة الرياضي الايجابيات والمخاطر**(القاهرة ،دار الفكر العربي ،1996)ص49.
- أحمد عبدالغني الدباغ؛ **التحليل الزمني والفسلجي للأداءات الحركية في فعاليتي سلاح الشيش وسيف المبارزة : (** رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل، كلية التربية الرياضية ، 1997) ص63.
- بسام عباس محمد البياتي ؛ برنامج مقترح لتطوير سرعة ودقة الطعن لدى لاعبي المبارزة في سلاح الشيش ، (رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة لكلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد1983).
- حسين البشتاوي واحمد محمود إسماعيل؛ **فسيولوجيا التدريب البدني** : دار وائل للنشر، عمان ، 2006، ص179.

- ريان عبدالرزاق الحسو؛ **اثر درجتي الحرارة المنخفضة والمرتفعة على استشفاء بعض المتغيرات الكيميائية و بعد جهد لا هوائي** : (رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية الرياضية ، 2001) ص46.
- ريسان خريبط مجيد و علي تركي , **فسيولوجيا الرياضة** , جامعة بغداد , 2002. ص838-839.
- زياد يونس الصفار ؛ تأثير تكرار مباريات المبارزة بسلاح الشيش من عدد من المتغيرات الوظيفية والكيموضية والمهارية والبدنية ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية الرياضية 2002) .
- زياد يونس الصفار؛ المصدر السابق، 2002، ص58.
- سميعة خليل محمد امين ؛ **مبادئ الفسيولوجيا الرياضية** ، مطبعة التعليم العالي ، جامعة بغداد ، 2008 ، ص 150 .
- صباح علي محمد صقر ؛ **الإعداد الفسيولوجي للمبارزين** : (مقال ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية) ص2 .
- عبد الكريم فاضل ؛ تأثير التدريس بأسلحة مختلفة الوزن في مستوى الأداء لبعض مهارات المبارزة وعناصر اللياقة البدنية ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية 2000).
- عبد الهادي حميد التميمي ؛ منهج تدريبي بالانتقال لتطوير القوة المميزة بالسرعة وتأثيره في بعض المهارات الهجومية للاعبين الشباب بالمبارزة ،(أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية 2004).
- محمد عاطف مصطفى الأبحر؛ **اثر المنافسات على بعض المتغيرات الفسيولوجية في رياضة المبارزة** : (مجلة بحوث التربية الرياضية بالزقازيق ، المجلد الخامس، العدد 7 و 8 ، 1989) ص342.
- هزاع بن محمد الهزاع ؛ **فسيولوجيا الجهد البدني**: (الرياض ، جامعة الملك سعود، 2008) ص689.
- هيوا محمد اسماعيل؛ **منهاج تدريبي مقترح على وفق التحليل الزمني الفسلجي للأداءات الحركية في سلاح الشيش وتاثيره في بعض متغيرات ديناميكية الدم والمهارية** : (اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة صلاح الدين، اربيل، 2013) ص89.
- ياسين طه محمد الحجار و احمد عبدالغني طه الدباغ ؛ **اثر تراكم جهد هوائي متصاعد الشدة على متغيرات ضغط الدم و سرعة ضربات القلب** (مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، كلية التربية الراضية ، جامعة الموصل ، المجلد (13) ، العدد(44)،2007) ص112.

المصادرالاجنبية

James, FW *et al* : **Responses Of Normal Children And Young Adults To Controlled Bicycle Exercise**, *Circulation,* Vol. (61),1980,P910.

Mcardle, William D. *et al.*,: **Essentials Of Exercise Physiology**, 3th ed., Lippincott Williams & Wilkins, New York, U.S.A,2006, P335.

Japes R .Poart Mosn ; " Exercise Renal Function " in June sport medicen vol -1 – 1984 . P:150 .

Mayne,P.D. **;Clinical Chemistry In Diagnosis and treatment :** oxford univepress, 1998, P61.