
المهارات النفسية وعلاقتها بالتوج تأثير كل من
الراحة الايجابية والسلبية في التدريب الفكري على
السرعة الهوائية القصوى ومعدل نبض القلب
لدى لاعبي كرة القدم

د. واضح أحمد الأمين د. بن رايح خير الدين د. ربوح صالح
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، المركز الجامعي تيسمسيلت

المهارات النفسية وعلاقتها بالتوج تأثير كل من الراحة الايجابية والسلبية في التدريب الفكري على السرعة الهوائية القصوى ومعدل نبض القلب لدى لاعبي كرة القدم

د/ واضح أحمد الأمين د/ بن رايح خير الدين د/ ربوح صالح

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، المركز الجامعي تيسمسيلت

- مقدمة :

يعتمد التدريب الرياضي الحديث على تركيز أهدافه لتنمية نظم إنتاج الطاقة والتغيرات الوظيفية والفيزيولوجية المصاحبة لها ، فكلما تحسنت إمكانية الرياضي اللاهوائية أو الهوائية انعكس ذلك بشكل مباشر على مستوى الأداء البدني والمهاري، وذلك بوضع البرامج التدريبية التي تستند على الأسس العلمية .

إن البرامج التدريبية المقننة والتي يتم تنفيذها بشكل منتظم تحدث تطورات سريعة ومنتظمة في الكفاءة الوظيفية والبدنية لدى الرياضي ، وتصل إلى تحقيق أهداف العملية التدريبية ، ويقاس نجاح البرنامج بمدى التقدم الذي يحققه اللاعب في نوع النشاط الممارس .

ولغرض وضع البرامج التدريبية للفعاليات الرياضية المختلفة ، على المدرب أن يعتمد على مبدأ الخصوصية في التدريب أولا أي الخصوصية وفق نظام الطاقة العامل ، أي انه يحدد نظام الطاقة المسيطر في تلك الفعالية ، ويشير في ذلك انه "برامج التدريب يجب ان تبني من اجل تحقيق تنمية القدرات الفسيولوجية الخاصة المطلوبة لأداء النشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد وهذا ما يسمى بمبدأ الخصوصية (القط 1999 ، 12).

ولقد استخدم المدربون الطرائق المختلفة للوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات ، وتعد طريقة التدريب الفكري من طرائق التدريب الرئيسة التي تعمل على رفع الكفاءة البدنية والمهارة للاعب كرة القدم معتمداً على مبدأ التكيف بين فترات العمل والراحة بين التكرارات والمجميع .

وبعد قياس السرعة الهوائية القصوى (VMA) معدل النبض (FC) بعد الجهد من المؤشرات المهمة التي تحدد مستوى الجهد الذي بذله اللاعب ، فضلاً عن انه يعبر على سرعة عودة خزن مصادر الطاقة اللاهوائية والهوائية .

إن استخدام النبض من أهم الوسائل المهمة للاستدلال على عودة خزن مصادر الطاقة اللاهوائية والهوائية في مرحلة الاستشفاء وفي خلال فترات معينة بعد أداء جهد معين" (البقال ، 2003 ، 116) .

وطريقة التدريب الفكري التي تتميز بالتبادل المنتظم والمستمر بين العمل والراحة غير الكاملة، فهي تعتمد على النظام الهوائي أيضاً، فضلاً عن النظام اللاهوائي، تتعرض طريقة التدريب الفكري للشدة وزمن دوام المثير في كل أداء وعدد التكرارات.

الإشكالية: للإعداد البدني والوظيفي لأجهزة الجسم أهمية كبرى في الوصول إلى أفضل الإنجازات الرياضية ، إذ تُعد المستويات التي وصل إليها العديد من أبطال العالم ضرباً من الخيال بعد التقدم الذي حدث في العلوم المرتبطة بالمجال الرياضي ، ولاسيما علم التدريب الرياضي . ويذكر أبو العلاء ان الكثير من الدراسات تؤكد استخدام الراحة الايجابية اكثر من الراحة السلبية (الفتاح، 1999، 84)، حيث تتميز الراحة الايجابية عن السلبية بالمحافظة على معدلات سرعة سيران الدم ومعنى هذا زيادة التخلص من حامض اللاكتيك بالعضلة ، بينما تقل هذه السرعة في حالة الراحة السلبية ، كما تساعد الراحة الايجابية على سرعة التخلص من الدين الاكسيجيني بعد الأداء ويفيد ذلك كثيراً في العمليات الفيسيولوجية اللازمة للتمثيل الغذائي والاستشفاء بعد التدريب (الفتاح، 1999، 85). وعلى الرغم من التقدم العلمي في مجال التدريب ، لا بد من إجراء المزيد من البحوث والدراسات للتوصل إلى العديد من الحقائق العلمية من أجل الكشف عن افصل الطرائق والأساليب لتطوير كل فعالية من الفعاليات الرياضية بشكل أمثل . ومن خلال هذا كله ومحاولة منا لمعرفة تأثير الراحة الايجابية والسلبية في التدريب الرياضي الفكري منخفض الشدة على السرعة الهوائية القصوى VMA ومعدل نبض القلب fc تم طرح هذا الموضوع في الإشكالية التالية:

1-1- التساؤل العام:

هل للراحة الايجابية والسلبية تأثير مباشر على السرعة الهوائية القصوى (VMA) ومعدل نبض القلب (fc) في التدريب الفكري منخفض الشدة لدى لاعبي كرة القدم ؟

1-2- التساؤلات الفرعية:

1- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي بالنسبة لعينة الراحة الايجابية؟

2- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي بالنسبة لعينة الراحة السلبية ؟

3- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الراحة الايجابية وعينة الراحة السلبية في الاختبار البعدي ؟

2- الفرضيات:

1-1- الفرضية العامة:

للراحة الايجابية والسلبية اثر مباشر على السرعة الهوائية القصوى ومعدل نبض القلب في التدريب الفكري منخفض الشدة لدى لاعبي كرة القدم.

2-2- الفرضيات الجزئية:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي بالنسبة لعينة الراحة الايجابية.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي بالنسبة لعينة الراحة السلبية
3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الراحة الايجابية وعينة الراحة السلبية في الاختبار البعدي

5- مصطلحات البحث:

- الراحة الايجابية (اصطلاحا): يرى كمال جميل أن الراحة الايجابية هي عبارة عن مجموعة من الحركات والتمارين الخفيفة والمحبة التي تبعث الراحة والاستشفاء في جسم اللاعب والتي تؤدي إلى زيادة إحساسه بالتعب، (الربطي، 146، 2004)

- الراحة الايجابية:

وهي كذلك الأداء الخفيف لبعض أنواع الأنشطة التي تهدف إلى استعادة بعض الأجهزة العضوية لشفائها والتقليل من أثار الأعراض التي تؤدي إلى ظهور التعب. (حمادة 2001، 71)

- الراحة السلبية: هي عبارة عن الراحة التي ينقطع فيها اللاعب عن التدريب دون أن يقوم بأي نشاط بدني ويعطي اللاعب الحرية المطلقة في ذلك، (الربطي، 2004، 146) وهي تتم بعد أداء الفرد الرياضي لأي نوع من أنواع الأنشطة الحركية المقصودة بعد الانتهاء من تمرين سابق .

- الراحة السلبية (إجرائيا): الراحة السلبية هي امتناع اللاعب او الرياضي عن القيام بأي مجهود بعد الانتهاء من أداء أي تمرين أو أداء بدني .

- التدريب الفتري: التدريب الفتري هو "نظام من العمل البدني يهدف إلى تحقيق درجة من التكيف من خلال فترات من الجهد بينها فترات لاستعادة الشفاء" (حسام الدين، 219، 1994)،

وكما أوضح (الربضي) "انه نظام تدريبي يتميز بالتبادل المتتالي بين الجهد والراحة ، وتنسب كلمة فتري الى فترة الراحة البينية بين كل تدريب والتدريب الذي يليه" (الربضي ، 2001، 216).

- التدريب الفتري منخفض الشدة: أما طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة وهو النوع الذي تناوله الباحث في إجراءات بحثه ، فهي تتميز باستخدام الحمل المتوسط الشدة وبشدة تقدر بـ(60-80%) من الشدة القصوى لتدريبات السرعة ، وتهدف هذه الطريقة إلى تنمية عدد من الصفات البدنية الأخرى منها المطاولة العامة (مطاولة الجهازين الدوري والتنفسي) والمطاولة الخاصة ومطاولة القوة (بسطويسي ، 1999 ، 289)

- السرعة الهوائية القصوى: يعتبر الجهاز التنفسي من الأجهزة الحيوية الهامة وتظهر مدى هذه الأهمية في ممارسة الأنشطة الرياضية ، وخاصة التحمل إذ تتلاحق فيها الأنفاس فيما بين شهيق وزفير لتلبية الحاجة من الأكسجين في العمليات الأيضية ، والتخلص من ثاني أكسيد الكربون كأحد مخلفات هذه العملية (- أبو العلاء 2003، ص 457-286-282)

هو مجموعة من العمليات التي تمكن الجسم من الحصول على حاجته من الأكسجين والتخلص من أكسيد الكربون.

- **نبض القلب:** فقد عرّفه (رضوان) بأنه "عدد نبضات القلب في الدقيقة الواحدة (رضوان ، 1998 ، 69) كما عرّفه كل من (Astrand & Rodahl) بأنه "عدد ضربات البطين في الدقيقة الواحدة (Astrand & Rodahl , 1979 , 147).

6- الدراسات السابقة:

- دراسة عامر محمد سعيد عبد الرحمن محمد المولى،
" أثر استخدام المطاولة الهوائية بطريقتي التدريب الفترتي منخفض الشدة والمستمر في عدد من المتغيرات الوظيفية والإنجاز في عدو 800 متر". استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة شملت على طلاب السنة الدراسية الخامسة في ثانوية الوليد المهنية وقوامها (20) طالبا تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين والتي تم اختيارهم عشوائيا باستخدام القرعة. وكانت أهم النتائج:
- يمكن للمدربين في ألعاب القوى استخدام طريقة التدريب الفترتي بدل الحمل المستمر لتطوير المطاولة الهوائية لدى عدائي مسافة 800 متر لإمكانية إنجاز مقادير كبيرة من العمل في التدريب الفترتي أكثر من تدريب الحمل المستمر.

- دراسة طارق حسين النعيمي ومنى عبد الستار هاشم (2004) ،
- بعنوان: تأثير استخدام الراحة الايجابية والسلبية خلال الوحدة التدريبية على مستوى الأداء،
تم إتباع المنهج التجريبي ، - عينة البحث: شملت 8 متسابقين من المنتخب الوطني للشباب للدرجات الهوائية
تم اختيار العينة بطريقة عشوائية .

- أهم النتائج:
- استخدام وسائل استعادة الشفاء (الراحة الايجابية والسلبية) خلال فترات الراحة البينية خلال الوحدة التدريبية ليست ذو تأثيرات عندما يكون التعب قليل نتيجة بذل حمل تدريبي بطئ من ناحية الحجم والشدة.

- استخدام الراحة الايجابية كوسيلة استعادة الشفاء في فترات الراحة البينية خلال الوحدة التدريبية أفضل من استخدام الراحة السلبية في إزالة التعب نتيجة الجهد المبذول،

- دراسة :محمد مرعي علي محمد.(2004)
- اثر التدريب الفترتي باستخدام أزمنة مختلفة من منطقة الجهد الأولى(ATP_PC) في بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومعدل سرعة النبض لدى لاعبي كرة السلة .

- المنهج المتبع: استخدم الباحث المنهج التجريبي ، - العينة :وتكونت عينة البحث من (16) لاعبا من مركز شباب الموصل وبأعمار (16-17) سنة ، قسموا إلى مجموعتين تجريبيتين ،- أهم النتائج:
- احدث التدريب الفترتي منطقة الجهد الأولى الزمن (الأول والثاني – الثالث والرابع) تفوقا في جميع المتغيرات البدنية والمهارية في الاختبارات البعيدة عند مقارنتها بالاختبارات القبلية ، وكان التفوق الأكبر

لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، إلا في اختبار الرشاقة والتهديف من أسفل السلة فقد كان التفوق لصالح المجموعة التدريبية الثانية.

- أدى التدريب الفكري إلى رفع معدل النبض بعد الجهد مباشرة في القياسات البعدية للاختبارات البدنية عند مقارنتها بالقياسات القبلية .

- أدى التدريب الفكري إلى خفض معدل النبض في فترة الاستشفاء في القياسات البعدية للاختبارات البدنية عند مقارنتها بالقياسات القبلية وكان الانخفاض الأكبر لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

منهج الدراسة: استخدمنا المنهج التجريبي ملائمة لطبيعة الدراسة ، بحيث تم اختيار مجموعتين واحدة تعتمد على الراحة الايجابية وأخرى تعتمد على الراحة السلبية، كل مجموعة تتكون من 09 لاعبين أجريت لها اختبارات قبلية وبعديّة بحيث خضعت مجموعة الراحة الايجابية لوحدة تدريبية مدمجة.

عينة الدراسة:

تمثلت عينة البحث في فريق لكرة القدم تم اختياره على مستوى ولاية تيسمسيلت وقد اختيرت هذه العينة بصفتهما عينة متجانسة من حيث المرحلة السنية والمرفولوجية بطريقة عشوائية ، وهم ينتمون إلى صنف أوسط (19 سنة) ولهما نفس الإمكانيات ، وقد أجريت الاختبارات على (18) لاعب.

- مجموعة الراحة الايجابية : يعرض عليها برنامج تدريبي خاص. 09 لاعبين

- مجموعة الراحة السلبية : نتركها تتدرب بصفة عادية أي بالطريقة المعتادة. 09 لاعبين

الاختبارات المستخدمة :

اختبار القامة .- اختبار الوزن.- اختبار (VAMEVAL) لقياس السرعة الهوائية القصوى .

- اختبار (PERFORMANCE) لقياس نبض القلب .

تطبيق البرنامج:

بعد تحديد العينة تم تطبيق البرنامج التدريبي الذي يتكون من 06 أسابيع ، في كل توزيع أسبوعي تم تطبيق (02) حصتين تدريبيتين باستخدام طريقة التدريب الفكري منخفض الشدة.

الشكل رقم (01) يمثل التوزيع الشهري للحصص التدريبية .

- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضيات : بينت النتائج في الاختبار القبلي لعينة الراحة الايجابية وعينة الراحة السلبية في جميع الاختبارات ان قيمة "ت" المحسوبة اقل من الجدولية مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين في الاختبار القبلي.

عرض نتائج الفرضية الثانية:

الجدول رقم (1): يمثل نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لعينة الراحة الايجابية في اختبار السرعة الهوائية القصوى.

المتغيرات	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	ت	ت	درجة	مستوى
-----------	-----------------	-----------------	---	---	------	-------

اختبار السرعة الهوائية القصوى	س	ع	س	ع	المحسوبة	الجدولية	الحرية	الدلالة
	14.00	0.97	15.06	0.85	2,46	2,11	16	0.05

الجدول رقم(2): يمثل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية لعينة الراحة الايجابية وذلك في اختبار الكفاء البدنية:

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع				
اختبار الكفاءة البدنية	172.22	12.02	148.67	9.00	5,33	2,11	08	0.05
بعد 1"د	155.56	10.14	134.0	3.46	6,03	2,11		
بعد 2"د	128.89	7.82	111.11	3.33	6,27	2,11		

مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

وبعد ملاحظة الجدولين رقم (09) و(10) الذي يوضح الدلالة الإحصائية للفروق الحاصلة بين متوسطات نتائج اختبار السرعة الهوائية القصوى واختبار الكفاءة البدنية في الاختبار القبلي والبعدي بالنسبة لعينة الراحة الإيجابية، يرى الباحثان أن سبب ذلك يعود إلى المنهاج التدريبي المعد من قبل مدرب المجموعة والذي أتبع الأسلوب العلمي الصحيح والذي يمكن من خلاله تحديد الحمل التدريبي وفق المؤشرات الوظيفية ((إن التدريب الوظيفي يحتاج للتخطيط والتنظيم وإلى خيال مدرب قادر على تقويم نجاح الأهداف والدخول لهدف التدريب (الطائي، 66، 2000)

ولا بد لأي مدرب عند وضعه لمنهاج تدريبي أن يستعان ببعض المؤشرات الوظيفية ليتمكن من تحديد الأحمال التدريبية اليومية والأسبوعية حيث يتضح الترابط بين طبيعة الأداء في لعبة كرة القدم وبين المتغيرات الوظيفية التي تصاحب الأداء والتي لا بد من دراستها والوقوف على مبادئ التنمية لديها عند إعداد الوحدات التدريبية اليومية والأسبوعية والشهرية وأثناء الموسم التدريبي . (عبد الفتاح، شعلان، بت، 21)

وفي ضوء نتائج الاختبارات الوظيفية للمجموعة الراحة الايجابية يستدل الباحثان بأن المنهاج التدريبي المعتمد من قبل مدرب الفريق قد كان له أثر في إحداث عملية التكيف الوظيفي الفسيولوجي في الجهازين الدوري والتنفسي وللتحقيق ذلك لابد من الانتقال من التركيز على طرق التدريب العامة إلى

طرق التدريب الخاصة الفترية المختلفة مع الاهتمام بزيادة ومراعاة الإحماء وكذلك الانتقال إلى تدريبات التهدئة بعد أداء الوحدة التدريبية اليومية ويمكن تحقيق التكيف الفسيولوجي. (عبد الفتاح، ونصر الدين، 1993، 222).

وتكمن أهمية التدريب الفترية في ((زيادة مقاومة الجسم ضد العوامل المسببة للتعب، أي الإقلال من التعب أثناء أداء برنامج التدريب الفترية ويمكن أن يتحول إلى زيادة في شدة التدريب وحجم الحمل التدريبي)) (الاسيد، 2003)

وبما أن التدريب الفترية مبني على التتابع منظم ومنسق بين شدة الحمل وفترات الراحة، والمنهاج التدريبي المقترح راعي هذه العلاقة بين الحمل والراحة حيث لا يمكن لأي مدرب أن يغفل عن هذه العلاقة ولا بد أن يعتني بها إذا ما أراد أن يصل إلى التكيف لدى اللاعبين ((إن عملية التكيف هي نتاج للتبادل الصحيح بين الحمل والراحة وينظر إليها كوحدة فعند إعطاء حمل أثناء وحدة التدريب اليومية، فأن هذا الحمل مع تكراره يؤثر في أجهزة الجسم ويصل إلى التعب المؤثر، وهذه هي اللحظة التي يبدأ فيها الجسم في عملية التكيف والتي تكتمل أثناء فترة الراحة (الاستشفاء ، مختار، 1980، 22، 23)

إن طريقة التدريب الفترية هي من الطرائق المهمة التي تهدف أيضاً إلى الارتقاء بصفة المطاولة العامة ، فضلاً عن المطاولة الخاصة على حسب الفعاليات التي يتم التدريب عليها، وعلى حسب المدة التدريبية من البرنامج التدريبي السنوي ، كما تعد طريقة التدريب المذكورة إحدى الطرائق المستخدمة في تدريب لاعبي كرة القدم، إذ يتم عن طريقها تطوير المطاولة الهوائية التي يحتاج إليها اللاعب .
إن استخدام الراحة الإيجابية كان لها أثر فعال في تحسين السرعة الهوائية القصوى ومعدل نبض القلب في الإختبار البعدي، وهذا ما أكدته نتائج الدراسات المشابهة أن استخدام الراحة الإيجابية بعد المجهود البدني يؤثر إيجابياً في تحسين الإستشفاء.

وذكر (علاوي) أيضاً "أن طريقة التدريب الفترية منخفض الشدة تسهم في ترقية عمل الجهازين الدوري والتنفسي ، وذلك من خلال تحسين السعة الحيوية والرتتين وسعة القلب ، فضلاً عن العمل على زيادة قدرة الدم على حمل المزيد من الأوكسجين ، كما تؤدي إلى تنمية قدرة الفرد على التكيف للمجهود البدني المبذول ، الأمر الذي يؤدي إلى تأخير ظهور التعب" (علاوي ، 1979 ، 218).

إن الانخفاض المعنوي الذي حدث في معدل النبض في أثناء الراحة بعد تنفيذ التدريبات الهوائية بطريقتي التدريب الفترية منخفض الشدة ، يعلله الباحث بالتحسن الوظيفي الذي حدث في الجهاز القلبي الوعائي ، إذ يزيد التدريب الهوائي من كفاءة القلب ، ويؤدي إلى زيادة الاقتصاد في عمل عضلة القلب وقلة عدد ضرباته ، كما يؤدي إلى انخفاض معدل ضربات القلب في الدقيقة الواحدة خلال وقت الراحة نتيجة زيادة حجم الناتج القلبي في كل ضربة من ضربات القلب ، ويشير (Sharkey) إلى أن

تدريبات المطاولة تؤدي إلى خفض معدل ضربات القلب في حالة الراحة وفي الأحمال الأقل من القصوى ، وإلى زيادة حجم الضربة القلبية .

(ويشير (الشاعر وأخرا) إلى أن تكيف القلب ما هو إلا الإيجابية في كفاءة القلب الوظيفية بسبب الجهد المنتظم الذي يطرأ عليه ، إذ أن التكيف الذي يحدث نتيجة الانتظام في برامج تدريبية يحدث تغيرات وظيفية في القلب ، تتمثل في توسع تجاويف القلب وازدياد قوة العضلة القلبية ، وازدياد حجم القلب. ومنه نستخلص أن الفرضية الثانية قد تحققت والتي مفادها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي بالنسبة لعينة الراحة الإيجابية لصالح الاختبار البعدي .

عرض نتائج الفرضية الثالثة.

- الجدول رقم (3): يمثل نتائج الاختبارات القلبية والبعدي لعينة الراحة السلبية وذلك في اختبارات اختبار السرعة الهوائية القصوى :

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	ع	س	ع	س				
اختبار السرعة الهوائية القصوى	13.17	1.20	14.67	1.15	2,71	2,11	08	0,05

- من خلال الجدول رقم (3) كانت النتائج في الاختبار القبلي على التوالي حيث بلغ المتوسط الحسابي لاختبار السرعة الهوائية القصوى (13.17) بانحراف معياري بلغ (1.2) أما في الاختبار البعدي فبلغ المتوسط الحسابي لاختبار السرعة الهوائية القصوى (14.67) بانحراف معياري يساوي (1.15). ولقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة بين الاختبار القبلي والبعدي (2.71) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية التي بلغت (2.11) وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 8 مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين لعينة الراحة السلبية لصالح الاختبار البعدي.

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	ع	س	ع	س				
اختبار الكفاءة البدنية	174.44	10.1	161.78	9.35	2,75	2,11	08	0,05
بعد 1" د	162.22	7.85	143.78	4.29	5,90	2,11		

بعد 2" د	142.22	8.33	132.89	4.48	2.95	2,11		
بعد 3" د	123.33	8.2	111.11	7.82	3.47	2,11		

الجدول رقم(4): يمثل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية لعينة الراحة السلبية وذلك اختبار الكفاءة البدنية

مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

وبعد ملاحظة الجدولين رقم (3) و(4) الذي يوضح الدلالة الإحصائية للفروق الحاصلة بين متوسطات نتائج اختبار السرعة الهوائية والكفاءة البدنية في الإختبار القبلي والبعدى بالنسبة لعينة الراحة السلبية، بأن استخدام الراحة السلبية كان لها أثر في تحسين السرعة الهوائية القصوى ومعدل نبض القلب في الإختبار البعدى ، ويعزو الباحثان أيضا هذا التطور لدى لاعبي المجموعة الراحة الايجابية إلى التحسن في عمل الجهازين الدوري والتنفسي والذي نتج عن الاستخدام العلمي السليم للمناهج التدريبية المقترح والذي بنيت مفردات وحداته التدريبية وفق أسلوب التدريب الفترى وحسب أنظمة إنتاج الطاقة والتي تتخذ من الزمن كمؤشر لتوجيه الحمل، ولعبة كرة القدم محصورة بين النظامين الهوائي اللاهوائي، ويحدد (البساطي) بعض المتطلبات لتشكيل الحمل الفترى ومن خلال تحكم المدرب بها بإمكانه توجيه الحمل الفترى وهذه المتطلبات هي: 1- معدل أومسافة التمرين 2- شدة التمرين 3- عدد تكرار التمرين 4- عدد المجموعات 5- طول فترة الراحة (العلاقة بين الشدة وطبيعة الراحة) 6- نوعية النشاط خلال فترة الراحة

7- عدد مرات التدريب الأسبوعية (البساطي، 1998، 89)

وزمن أداء التمارين هو الذي يحدد نظام الطاقة المسيطر ويحدد زمن الأداء شئ مهم ليتمكن من تحديد وتصميم التمارين في المنهاج التدريبي وعلى ضوء ذلك يتحدد نظام الطاقة المستخدم ويتم توزيع الحمل ويشير (بسطويسي) بهذا الخصوص إلى "أن التدريب الفترى منخفض الشدة يؤدي إلى تنمية القدرات البدنية والتحمل العام". (بسطويسي ، 1999 ، 290)

كما يؤكد (المندلوي وآخران) "أن التدريب الفترى يعمل على زيادة قدرة العداء في الحصول على سرعة كبيرة تحت ظروف توافر الأوكسجين وإلى تحسين قابلية الدورة الدموية والرتتين". (المندلوي وآخران ، 1990 ، 304)

وذكر (علاوي) أيضاً "أن طريقة التدريب الفترى منخفض الشدة تسهم في ترقية عمل الجهازين الدوري والتنفسي ، وذلك من خلال تحسين السعة الحيوية والرتتين وسعة القلب ، فضلاً عن العمل على زيادة قدرة الدم على حمل المزيد من الأوكسجين ، كما تؤدي إلى تنمية قدرة الفرد على التكيف

للمجهود البدني المبذول ، الأمر الذي يؤدي إلى تأخير ظهور التعب". (علاوي ، 1979 ، 218).

ومما سبق نستنتج صحة الفرضية الثالثة.

مناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

الجدول رقم(5):يمثل نتائج الاختبارات البعيدة لعينة الراحة الإيجابية والسلبية وذلك في اختبارات السرعة الهوائية القصوى.

المتغيرات	الراحة الايجابية		الراحة السلبية		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع				
اختبار السرعة الهوائية القصوى	14.0	0.91	13.17	1.19	2.42	2.14	16	0,05

الجدول رقم (6) : يمثل نتائج الاختبارات البعيدة لعينة الراحة الإيجابية والسلبية وذلك اختبار الكفاءة البدنية.

المتغيرات	الراحة الايجابية		الراحة السلبية		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع				
اختبار الكفاءة البدنية	148.67	9.00	161.78	9.35	3,03	2.14	16	0.05
بعد 1" د	134.00	3.46	143.78	4.29	4.29	2.14		
بعد 2" د	111.11	3.33	132.89	4.48	11,69	2.14		
بعد 3" د	92.75	5.27	111.11	7.82	5.58	2.14		

- مناقشة نتائج الفرضية الرابعة: أما فيما يخص الفرضية الرابعة التي مفادها أن: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الراحة الايجابية وعينة الراحة السلبية في الاختبار البعدي

بعد المعالجة الإحصائية لمجموع نتائج الخام المتحصل عليها باستخدام اختبار (ت) كما هي مدونة في الجدول رقم (13) و(14) أن كل الفروق الظاهرية الحاصلة بين متوسطات نتائج اختبار السرعة الهوائية واختبار الكفاءة البدنية لها دلالة إحصائية، وهذا راجع إلى مدى استخدام الراحة الإيجابية وتأثيرها كمتغير مستقل على تحسين السرعة الهوائية القصوى ونبض القلب لدى لاعبي كرة القدم كمتغير تابع في الاختبار البعدي .

وهذا التحصيل الحاصل يتطابق مع نتائج الأبحاث والدراسات المتشابهة في تأكيد استخدام الراحة الإيجابية أفضل من الراحة السلبية بعد الجهد البدني.

وهذا ما أكدته دراسة طارق حسين النعيمي ومنى ستار هاشم 2004 حيث توصلوا إلى أن استخدام الراحة الإيجابية كوسيلة إبعاد الشفاء في فترات الراحة البينية خلال الوحدة التدريبية أفضل من استخدام الراحة السلبية في إزالة التعب . وتستخدم الراحة الإيجابية في التدريب في شكل تبديل نوع المجهود البدني بغيره والأحمال مرتفعة الشدة بأحمال تقل شدة . وتلعب الراحة الإيجابية دورا كبيرا ومهما في التدريبات القوة والسرعة والحمل إضافة الى انها تعمل على تهيئة الأعضاء الداخلية والجوانب النفسية للاستمرارية في العمل المقبل ، (الدين 196,2000)،

تؤثر الراحة الإيجابية أيضا على الجهاز العصبي المركزي حيث تساعد على زيادة عمليات التنشيط بقشرة الدماغ، ويؤدي الى زيادة اتساع الاوعية الدموية العاملة بالعضلات. (الفتاح ، 1999، 85). من خلال العرض الذي قدمناه الباحث في الجدولين (4، 5) ، نرى ان هناك فرق معنوي بين القياسين القبلي والبعدي ، لمعدل سرعة النبض بعد الجهد مباشرة ولصالح القياس البعدي.

ويعزو الباحثون هذا التطور الى : فاعلية البرنامج التدريبي للذين نفذتاه المجموعتين التجربيتين من خلال الانتظام في تناول الجرعات التدريبية والذي ادى بدوره الى حصول تغيرات في اجهزة الجسم الوظيفية وبخاصة القلب والدورة الدموية ، وذلك بزيادة عدد ضربات القلب بعد الجهد ، وهذا يتفق مع ما اشار اليه (عبد الله) نقلا عن (نصار واخرون) بان "الانتظام في التدريب الرياضي يحدث تغيرات وظيفية في جميع وظائف جسم الإنسان ، وبخاصة وظائف القلب والدورة الدموية ، فالأشخاص المدربون تدريبا جيدا يمكنهم التكيف للتغيرات الوظيفية التي تحدث في اجهزة الجسم من جراء الجهد العضلي والاستمرار في اداء هذا الجهد ، ومن هذه التغيرات ازدياد عدد ضربات القلب" (عبد الله ، 2000، 71)

كما أوضح (عبد الفتاح وحسانين) انه "يمكن الحكم على مدى تكيف القلب للحمل البدني بدراسة وتقييم تغيرات معدل النبض بعد الاداء مباشرة " (عبد الفتاح وحسانين ، 1997، 79) وقد رافق هذه التغيرات تطورا في (زمن ، مسافة اوعدد تكرارات الاداء) ، وهذا يتفق مع ما اشار اليه (المولى) ان "التدريب يعمل على تكيف القلب والدورة الدموية ويصبح اللاعب ذا مقدرة على ارتفاع معدل ضربات القلب كلما تحسن مستواه الرياضي" (المولى ، 1999، 25).

ان الزيادة الحاصلة في معدل سرعة النبض هونتيحة العجز الاوكسجيني الحاصل خلال الجهد البدني المبذول فقد اشار (توفيق) نقلا عن (Fox & Mathews) الى ان "الفترة التي يكون فيها مستوى استهلاك الاوكسجين اقل من المطلوب للتزود بثلاثي فوسفات الادينوزين (ATP) لاي تمرين ، تسمى بالعجز الاوكسجيني (Oxygen deficit) التي يكون فيها النظام الفوسفاجيني والتحلل الكلايولي اللاهوائي جاهزا لتلبية الحاجة من (ATP) خلال التمرين ، وهذا يعني ان التمارين ذات فترة الدوام القصيرة والشدة العالية تكون عجزا أوكسجينياً خلال فترة التمرين ويلبي الاحتياج من المصدر الرئيسي للطاقة (ATP) عن طريق الانظمة اللاهوائي " (توفيق ، 1998،48).

ويتضح من الجدول نفسه ، وجود فروق معنوية ولصالح الراحة الايجابية في معدل سرعة النبض في فترة الاستشفاء عند مقارنتها بالراحة السلبية في نهاية الدقيقة (1،2،3) وذلك بانخفاض في معدل النبض بعد هذه الفترات ، مما يدل على تحسن عملية الاستشفاء ، ويعزوا الباحث هذا التطور الى استخدام الراحة الايجابية وان هذه الميزة جعلت معدل سرعة القلب اثناء الجهد وفترة الراحة في ارتفاع وانخفاض دون الرجوع الى الحالة الطبيعية ، والذي ادى بدوره الى حدوث التكيف في انخفاض النبض في فترة الاستشفاء ، وقد اوضح (البساطي) بان "التدريب الفكري بصفة اساسية يعتمد على النظام الفوسفاجيني لانتاج الطاقة ، فضلا عن الانظمة الاخرى ، اذ تؤثر في القدرة اللاهوائية والهوائية ، وهوبذلك يسهم كثيرا في احداث عملية التكيف بتاثيره الفعال من خلال التحكم في متغيراته في جميع الانشطة الرياضية (البساطي ، 1998،88).

ان سرعة الانخفاض الحاصل في النبض خلال فترة الاستشفاء ، يعني سرعة تخزين مصادر الطاقة الفوسفاجينية فضلا عن ازالة قسم من حامض اللاكتيك وهذا يتفق مع ما اشار اليه (الدباغ) انه "اذا انخفض معدل ضربات القلب الى حدود (120) ضربة/دقيقة ، فان ذلك يشير الى ان نظام الطاقة (ATP-PC) اعيد لحالته الطبيعية للتو، اما عند وصول معدل ضربات القلب الى (90) ضربة/دقيقة وباتجاه مستويات الراحة فان ذلك يشير الى ان نظام الطاقة (LA) اعيد الى حالته الطبيعية للتو(أي ازالة نسبة عالية من حامض اللكتات) " كما وشار نقلا عن (Fox & Mathews,1981)

ان "نسبة 70% من الفوسفاجينات قد تكتمل في غضون 30 ثانية وان نسبة 100% قد تكتمل في غضون (3-5) دقائق " (الدباغ ، 1997،32،24)، وبهذا ومن خلال التحليل والمناقشة نستنتج تحقق الفرضية الرابعة

- الاستنتاجات:

- 1- أحدث البرنامج التدريبي الذي نفذ من طرف العينة التي استخدمت الراحة الايجابية في التدريب الفكري منخفض الشدة تطوراً كبيراً في السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم.
- 2- أحدث البرنامج التدريبي الذي نفذ من المجموعة الثانية التي استخدمت الراحة السلبية كذلك تحسن في السرعة الهوائية لكن بدرجة قليلة مقارنة بعينة الراحة الايجابية.

- 3- على الرغم من التطور الذي حدث للعينتين أظهرت النتائج فروقاً معنوية بين مجموعتي البحث في الاختبار البعدي ، ولكن أثبتت نسبة التطور أن الإنجاز لدى المجموعة التي استخدمت الراحة الايجابية في التدريب الفكري منخفض الشدة هو أفضل من المجموعة التي استخدمت الراحة السلبية .
- 4- أحدث البرنامج التدريبي انخفاضاً في معدل النبض، بحيث ان استخدام الراحة الإيجابية والسلبية بعد الجهد البدني لها تأثير إيجابي على نبض القلب سرعة الاستشفاء في الاختبار البعدي .
- 5- استخدام الراحة السلبية لم يؤثر بشكل فعال على السرعة الهوائية القصوى ومعدل نبض القلب في الاختبارين القبلي والبعدي.
- 6- أظهرت نتائج البحث فروقاً معنوية في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث في المتغيرات جميعها . حيث استخدام الراحة الإيجابية أفضل من استخدام الراحة السلبية في إزالة آثار التعب نتيجة الجهد البدني .

- الاقتراحات:

- 1- تنظيم استخدام الراحة الإيجابية بعد الجهد البدني من طرف المدربين .
- 2 - عدم الاعتماد على الراحة السلبية بعد الجهد البدني.
- 3- يمكن للمدربين في التدريب الفكري استخدام الراحة الايجابية بدل الراحة السلبية لتطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم.
- 4- ضرورة عناية المدربين بالسرعة الهوائية القصوى ومعدل نبض القلب عند العملية التدريبية وذلك لأهميتها في تطوير مستوى الإنجاز .
- 5- التأكيد على مدربي كرة القدم لاعتماد القياسات الوظيفية بوصفها مؤشرات للتكيف في الأجهزة الوظيفية للجسم لتأثيرها في كشف مستوى الحالة التدريبية للرياضي وبخاصة (معدل النبض) .

المراجع:

- . إبراهيم احمد سلامة (2000). المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية . الإسكندرية: منشأة المعارف.
- . ابو العلا عبد الفتاح (2003): فسيولوجيا التدريب الرياضي. القاهرة : دار الفكر العربي.
- . احمد نصر الدين سيد (2003). فسيولوجيا الرياضة ، نظريات وتطبيقات . القاهرة : دار الفكر العربي
- . إيهاب فوزي البدوي (2005). المنظومة المتكاملة في التدريب القوة والتحمل. منشأة المعارف.
- . بهاء الدين سلامة (2000). صحة الغذاء ونظافة الاعضاء. القاهرة : دار الفكر العربي
- . طارق حسن النعيمي، ومنى عبد الستار هاشم (2004). تأثير إستخدام الراحة الايجابية ولسلبية خلال الوحدة التدريبية على مستوى الأداء. بحث منشور مجلة التربية الرياضية العدد الأول.
- . علاء الدين محمد عليوة (2006). الصحة الرياضية. نشاط إستعادة الشفاء. تغذية الرياضيين. الإسكندرية: دار الوفاء
- لدينا الطباعة والنشر.
- . محمد كاظم خلف الربيعي (2004). تأثير فترات الاستشفاء في استعادة بناء مركبات أنظمة الطاقة مجلة التربية البدنية. جامعة بغداد: كلية التربية الرياضية.
- . نعمات أحمد عبد الرحمان (2000). الأنشطة الهوائية. الإسكندرية: منشأة المعارف.
- . BILLAT, V. (2003). *physiologie et méthodologie de l'entraînement*. Paris : 2ed de Boeck.
- . DORNHOFF, H., & MARTIN. (1993). *L'éducation physique et sportives*. alger: Office de publication universitaire.