

**آلية التأثير الفسيولوجي للتدليك الاستشفائي على سرعة الاسترجاع الوظيفية****بحث تجريبي أجري على جمبازي رابطة سعيدة****أ. ادريس خوجة محمد رضا****معهد التربية البدنية والرياضية – جامعة مستغانم****ملخص :**

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.

مصطلحات البحث:

التدليك الاستشفائي – التعب العضلي – قدرة الاسترجاع

**مقدمة:**

إن التقدم العلمي الحاصل في المجال الرياضي قد شهد تطورا في مختلف المستويات و معظم الألعاب الرياضية محققا قفزة نوعية في تحقيق العديد من الانجازات الرياضية الكبيرة و هذا يدل على الارتباط الوثيق بين علم التدريب و العلوم الأخرى منها علم الحركة و الفسيولوجية و علم النفس و البيوميكانيك .. الخ و نتيجة التطور السريع و الزيادة الكبيرة في الحمل التدريبي بدأ الاهتمام بعمليات الاستشفاء الرياضي و كيفية سرعة تخليص الرياضي من آثار التعب الناتج عن جرعة التدريب أو المنافسة و أصبحت الوسائل الخاصة بالاستشفاء من الأمور الهامة التي يخطط لها ضمن برامج التدريب الرياضي الحديث.

لذا فإن عملية الاسترجاع باتت من الأمور المهمة التي يجب الإلمام بها من قبل المدربين و العاملين في المجال الرياضي.

**إشكالية البحث :**

لقد شهدت متطلبات رياضة الجمباز بصورتها الحديثة زيادة كبيرة في جرعات حمل التدريب من شدة و حجم و كثافة في عدد الحصص التدريبية و استمرارها إضافة إلى طبيعة المنافسات، و أحيانا في التصنيفات بالمحافل المختلفة.

كل هذا أعطى أهمية لعملية الاسترجاع، و وسائل الاستشفاء و التي هي في الواقع لا تحظى بالاهتمام الكافي من طرف جل مدربي في حين يعتمدون فقط على الراحة السلبية و التي هي غير كافية للاسترجاع الكامل.

و نظرا لضرورة هذه الظاهرة و تضارب الآراء حول كيفية تأخير ظهور التعب العضلي و الذي على الرغم من الاجتهاد في تقنين جرعات حمل التدريب إلا أنه لا بد من اللجوء إلى وسائل مساعدة منها "التدليك الاستشفائي"

كل هذا و غيره من الأسباب دفع الأستاذ الباحث للتطرق إلى إشكالية رئيسية مفادها:

ما هو الأثر الفسيولوجي للتدليك "الاستشفائي" في سرعة الاسترجاع الوظيفي للجمبازيين؟

**الفرضيات:**

- للتدليك الاستشفائي أثر ايجابي على قدرة الاسترجاع لدى الجمبازيين.
- وجود فروق معنوية بين عينتي البحث في متغيرات الاسترجاع الوظيفي لصالح المجموعة التجريبية.
- للتدليك أثر ايجابي على كلا النوعين من جهد (هوائي، لا هوائي).

**الأهداف:**

- تحديد أثر التدليك في الاسترجاع الوظيفي (عدد نبضات القلب، الضغط الدموي) عند الجمبازيين.
- مقارنة بين عينتي البحث في متغيرات الاسترجاع الوظيفي
- إظهار أثر التدليك على نوع الجهد المبذول.

**أهمية البحث:**

ومن هنا تتجلى أهمية البحث في التعرف على أثر التدليك الاستشفائي في مساعدة الجمبازي على العودة لحالته الهادئة أو القريبة منها واستعادة نشاطه العضلي بصورة أسرع وذلك لتتمكن من مواكبة سرعة متطلبات العمل العضلي اللازم.

كما تكمن أهمية هذا البحث في تدعيم المكتبة بدراسات حول التعب العضلي و قدرة الاسترجاع و رياضة الجمباز و التي هي قليلة جدا و هذا كي يستفيد منها طلبة المعهد.

**تعريف مصطلحات البحث:**

**التدليك الرياضي:** الاتصال الذي يحدث بين يدي المدلك فوق الطبقة الجلدية لجسم الرياضي، وذلك بواسطة الحركات المختلفة التي تؤدي بدرجة من السرعة تختلف إحداها عن الأخرى وكذلك القوة.

**التدليك الاستشفائي:** هو نوع من أنواع التدليك الرياضي يكون عقب الأحمال التدريبية لتحقيق أقصى سرعة لاستشفاء الجسم وظائفه إلى الحالة الطبيعية. (زينب العالم، 1995، ص 37)

**التعب العضلي:** هي حالة الانخفاض المؤقت للكفاءة البدنية والوظيفية للجسم نتيجة لأداء مجهودات بدنية قوية ومتلاحمة تؤثر بشكل واضح على مستوى الفرد وقدرته على الاستمرار في الأداء.

**قدرة الاسترجاع:** هي تلك العمليات البيوفيزيولوجية الحادثة كرد فعل لمؤثرات الحمل البدني على الجسم كما هي العودة إلى حالة الراحة الغير التامة أو الرجوع إلى حالة الراحة التي سبقت العمل.

**لياقة الجهاز الدوري تنفسي:** هي قدرة الجهاز القلبي التنفسي على أخذ الأكسجين ونقله ثم استغلاله من قبل خلايا الجسم لتوفير الطاقة اللازمة للمجهود البدني. (أبو العلا، 1999، ص 7)

**الدراسات المشابهة:**

دراسة علي محمد جلال الدين 1985 (رسالة الماجستير جامعة الرياض) (علي محمد، 1985، ص 10،02) عنوانها:

أثر برنامج مقترح لبعض وسائل الاستشفاء الطب بيولوجية على الكفاءة البدنية لدى لاعبي الجمباز. تهدف الدراسة إلى:

- التعرف على أثر برنامج تجريبي مقترح لارتياح الساونا، تناول الفيتامينات المركبة بالإضافة إلى الأملاح المعدنية وبصفة خاصة الكالسيوم والصوديوم على مستوى الكفاءة البدنية لدى لاعبي الجمباز. تكونت العينة من 10 لاعبين يمثلون فريق الجمباز تحت 16 سنة بنادي الحرس الوطني السعودي بمدينة الرياض بالسعودية ثم اختبرهم بالطريقة العمدية.

استخدم الأستاذ الباحث:

- البرنامج المقترح ارتياح الساونا استخدام الأملاح والفيتامينات المركبة.
- حساب الكفاءة البدنية بواسطة الأرجوميتر.

نتائج الدراسة:

الأثر ايجابي للبرنامج الايجابي المقترح لوسيلتي الطب -بيولوجية (ارتياح الساونا -تناول الفيتامينات المركبة والأملاح المعدنية) على رفع مستوى الكفاءة البدنية النسبي لدى فرد عينة البحث البرنامج التجريبي المقترح أسرع في عملية الاستشفاء الوظيفي للأجهزة الحيوية.

دراسة خالد نسيم سيد محمود (1991) (رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية والرياضية للبنين بالقاهرة) (ريسان خريبط، عبد الرحمن مصطفى، 2001، ص 194) عنوانها:

تأثير بعض الوسائل الاستشفاء من التعب الناتج عن التمرينات الثابتة والمتحركة على كفاءة الجهاز العصبي العضلي. تهدف الدراسة إلى:

- التعرف على تأثير التعب الناتج عن كل التمرينات الثابتة والتمرينات المتحركة.
- التعرف على الاختلاف في تأثير التعب الناتج عن كل التمرينات الثابتة والتمرينات المتحركة.
- التعرف على تأثير عن كل من تمينات الاسترخاء والتدليك الرياضي على سرعة استعادة شفاء الجهاز العصبي العضلي من التعب الناتج عن التمرينات الثابتة والتمرينات المتحركة.

فروض الدراسة هي:

- يؤدي التعب الناتج عن التمرينات الثابتة والمتحركة إلى انخفاض كفاءة إلى انخفاض الجهاز العصبي العضلي.
- يؤدي كل من تمرينات الاسترخاء والتدليك الرياضي إلى سرعة شفاء الجهاز العصبي العضلي من الناتج عن التمرينات الثابتة والمتحركة.
- يختلف تأثير كل من استرخاء والتدليك الرياضي في سرعة استعادة شفاء الجهاز العصبي العضلي من التعب الناتج عن التمرينات الثابتة والمتحركة.

تكونت العينة 9 طلاب من ذوي المستوى الرياضي العالي بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة وتم اختيارهم بالطريقة العمدية.

أهم الاستنتاجات:

- تؤدي كل من تمرينات الاسترخاء والتدليك الرياضي إلى ارتفاع كفاءة الجهاز العصبي العضلي بعد الاستشفاء عن في حالة التعب الناتج عن التمرينات الثابتة والمتحركة.
- تؤدي وسائل الاستشفاء إلى تحسين كفاءة الجهاز العصبي العضلي في الثابتة أسرع منها في التمرينات المتحركة.

دراسة ناصر فؤاد محمد أحمد (1994) (رسالة ماجستير، جامعة الإسكندرية) (ريسان خريبط، 2001، ص 203)

أثر استخدام بعض الوسائل الصحية على سرعة استعادة الشفاء للاعبين كرة القدم. هذه الرسالة كان الهدف منها التعرف على أثر استخدام بعض الوسائل الصحية على سرعة استعادة الشفاء للاعبين كرة القدم وتحديد أفضل هذه الوسائل تبعاً لشدة المجهود.

اشتملت عينة البحث على 32 لاعب تحت سن 16 سنة بمركز شباب النصر بالإسكندرية.

استخدم الباحث المنهج التجريبي

ومن أهم نتائج البحث:

- 1- يؤدي استخدام الوسائل الصحية (الأشعة فوق البنفسجية الصناعية، التدليك الكدمات المتبادلة إلى سرعة استعادة الشفاء للاعبين كرة القدم بعد المجهود البدني.
- 2- استخدام الأشعة فوق البنفسجية الصناعية يزيد من كفاءة الأجهزة الحيوية بالجسم وبالتالي تساعد على سرعة استعادة الشفاء للاعبين كرة القدم يليها في الأهمية التدليك ثم الكدمات المتبادلة.

مناقشة الدراسات المشابهة:

بعد انجاز مختصر للدراسات السابقة والمشابهة وما تناولته من موضوعات ظهرت أوجه تشابه واختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات المشابهة الأخرى وهي كالاتي:

- 1- اختلاف عينة البحث عن جميع الدراسات الأخرى بعد العينة ونوعها.
- 2- هناك تشابه بين الدراسة الحالية والدراستين المشابهتين "ناصر فؤاد محمد وخالد نسيم سيد محمود" في استخدام وسيلة التدليك كأحد الوسائل المساعدة في عملية الاستشفاء.
- 3- هناك تشابه مع دراسة "علي محمد جلال الدين" من حيث استخدام متغيري معدل النبض و ضغط الدم كمؤشر لعملية الاستشفاء

و في ضوء ما تم ذكره من أوجه تشابه واختلاف فقد استفاد الأستاذ الباحث من الدراسات المتشابهة في معرفة الإجراءات المتبعة في تنفيذ الاختبارات وكذلك استخدام الوسائل الاستشفائية المتبعة في تلك الدراسات وذلك لتفادي الصعوبات التي قد تواجه عمل الأستاذ الباحث.

**منهج البحث :**

استخدم الباحث المنهج التجريبي باعتباره من انساب المناهج العلمية المستخدمة في تحديد أسباب الظاهرة المطروحة.

**عينة البحث :**

حدد 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. و قد تم إجراء التجانس للجمبازيين من حيث القياسات الجسمية و الوظيفية.

**مجالات البحث :**

المجال البشري : 8 جمبازيين من رابطة سعيدة

المجال المكاني: قاعة الجمباز بسعيدة

المجال الزمني: من 2011/11/20 إلى 2012/01/20.

**أدوات البحث :**

- المصادر و المراجع العربية و الأجنبية
- الاختبارات الميدانية و المخبرية
- الملاحظة
- 5 مقياسات الكترونية
- ميزان الطب
- قاعة الجمباز
- فريق عمل متكون من 4 أفراد
- دراجة ثابتة (أرجو متر) من نوع (Ketteler-golf)
- المقابلات الشخصية مع أساتذة و خبراء في مجال التخصص من الجامعة
- الوسائل الإحصائية آلة حاسبة
- سماعة طبية (2)
- جهاز قياس الضغط الدموي LED-MEDICAL
- جهاز قياس النبض الالكتروني GPULSE(2)
- سرير تدليك
- شريط لقياس الطول
- استمارة استيانية
- اختبارات البحث
- فريق العمل
- مدربين في الجمباز
- اختبار روفي

**الهدف من الاختبار :** قياس قدرة الاسترجاع. ( Dekkar, Brikci, Hanifi, 1990, P 87 )

اختبار PWC170 (أحمد محمد خاطر، 1993، ص 235 )

**الهدف من الاختبار:** قياس الكفاءة البدنية

**القياسات الوظيفية المستخدمة في البحث:**

أ- قياس الوزن

ب- قياس ضغط الدم

ت- قياس النبض. ( Dekkar, Brikci, Hanifi, 1990, P 87 )

**التجربة الاستطلاعية:** لضمان السير الحسن لهذه الدراسة أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية لاختبار مدى صدق وثبات وموضوعية الاختبارات لمعرفة الصعوبات المحتملة.

**الاختبارات القبلية:** أجريت الاختبارات القبلية لعينتي البحث يومي 20-21/11/2011 في قاعة بمركب 13 أبريل بسعيدة على الساعة العاشرة صباحا حيث تم تطبيق الاختبارات الخاصة بالبحث على العينة التجريبية والضابطة والتي قسمت إلى يومين حيث كان يوم

2011/11/20 لتطبيق "إختبار مؤشر روفي"

2011/11/21 "إختبار الكفاءة البدنية"

ولقد تمكن الباحث من أن يثبت الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث "الزمن والمكان وطريقة التنفيذ وفريق العمل ووسائل العمل".

**تنفيذ التجربة الرئيسية:** بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبار القبلي ثم البدء بتطبيق البرنامج التدريبي لمجموعتي البحث بواقع ستة وحدات تدريبية في كل أسبوع ولفترة 3 أشهر.

المجموعة التجريبية الأولى تنفذ البرنامج التدريبي الخاص وتستعمل التدليك الاستشفائي كوسيلة استرجاع بعد الجهد على 04 جمبازيين

المجموعة "الضابطة الثانية" تنفذ البرنامج التدريبي الخاص فقط

ولقد راعى الباحث ما يأتي في أثناء تنفيذ كل وحدة تدريبية:

- ابتداء الوحدة التدريبية بالإحماء العام لتهيئة جميع عضلات الجسم للعمل ولجميع أفراد العينتين.
- إعطاء إحماء خاص للمرونة وتمطيه العضلات العاملة قبل بدء بأداء التدريبات الأساسية لكل تدريب الانقباضات العضلية من قبل أفراد العينة كافة.
- إنهاء الوحدة التدريبية بقيام جميع أفراد العينة بأداء تمرينات التهدئة والاسترخاء.

كانت الوحدات التدريبية تجري أيام "السبت، الأحد، الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس" من كل أسبوع، وإجراء التدريب عصرا واستغرق زمن الوحدة التدريبية حوالي (40-50) دقيقة حيث مثلت الرئيسي من الوحدة التدريبية.

- تم إجراء ثلاث وحدات تدليك "الأحد، الثلاثاء، الخميس" من كل أسبوع واستغرق زمن تدليك الواحدة 20 دقيقة وكانت تجري بعد 15 من نهاية الحصة التدريبية وتؤدي بالنسبة للجمبازيين الأربعة في وقت واحد من طرف فريق العمل بقيادة المدلك الأخصائي كما أنه تنوعت الجلسات بين العام والخاص فكان التنظيم في الدورة التدريبية الأسبوعية كالآتي:

- ✓ يوم الأحد: تدليك جزئي
- ✓ يوم الثلاثاء: تدليك جزئي
- ✓ يوم الخميس: تدليك كلي

توزيع جلسة التدليك العام:

مدة الجلسة التدليكية	المسحي	العجني والعصري	الدعكي	النقري والخطبي	الاهتزازي والحركات القيصرية
20 دقيقة	4 دقائق	6 دقائق	2 دقيقة	2 دقيقة	6 دقائق

توزيع جلسة التدليك الجزئي:

مدة الجلسة التدليكية	المسحي	العجني والعصري	الدعكي	النقري والخطبي	الاهتزازي والحركات القيصرية
20 دقيقة	5 دقائق	5 دقائق	2 دقيقة	3 دقائق	10 دقائق

الاختبارات البعدية:

أجريت الاختبارات البعدية لعينتي البحث اليومي 20-2012/01/21 بعد الانتهاء من المدة الزمنية المحددة للبحث وقد كان الباحث ملتزما بالإجراءات والظروف التي أتبعته في الاختبارات القبلية من حيث الزمان والمكان وطريقة التنفيذ والأجهزة والأدوات وفريق العمل المساعد.

الدراسات الإحصائية:

اعتمد الباحث على القوانين التالية:

- معامل الاختلاف
- معامل الارتباط "بيرسون"
- المتوسط الحسابي: س
- الانحراف المعياري: ع
- التباين: ع 2
- اختبارات سيتودنت T
- النسبة المئوية

معامل الاختلاف:

نتائج القياسات والاختبارات "تجانس العينة":

القياس المفحوص	العمر بالسنة	الطول بالسنتيمتر	العمر التدريبي بالسنة	النبض عند الراحة (ن/د)	ساعات النوم	الضغط الانبساطي ملم/زئبق	الضغط الانبساطي ملم/زئبق	الوزن كغ
1	19	175	9	65	8	80	120	64.5
2	20	170	7	56	9	75	125	61
3	20	172	7	65	10	70	130	56
4	21	173	8	62	8	60	125	60
1	20	169	7	60	11	65	125	59
2	20	176	9	67	10	70	120	61
3	21	180	8	65	7	70	135	58
4	21	174	9	68	9	70	120	62

نتائج اختبارات وقياسات الدراسة الرئيسية:

مؤشر روفي						الاختبار المفحوص
العينة الضابطة						
البعدي			القبلي			
P <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>0</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>0</sub>	
118	121	65	118	122	65	1
119	120	56	119	121	56	2
118	119	65	120	125	65	3
117	121	62	119	120	62	4

العينة التجريبية						الاختبار المفحوص
117	121	60	119	121	60	
118	124	65	118	124	65	2
119	121	67	119	126	67	3
121	123	68	120	125	68	4
الضغط الدموي الانقباضي (ملم / زنبق)						الاختبار المفحوص
العينة الضابطة						
البعدي			القبلي			
د 6	د 4	د 2	د 6	د 4	د 2	
120	140	150	125	140	145	1
120	130	130	120	130	140	2
115	120	130	120	130	140	3
125	140	150	130	150	155	4
العينة التجريبية						الاختبار المفحوص
120	135	130	130	140	150	
120	120	135	120	130	140	2
119	130	140	120	130	145	3
120	130	140	130	140	145	4
الضغط الدموي الانقباضي (ملم / زنبق)						الاختبار المفحوص
العينة الضابطة						
البعدي			القبلي			
د 6	د 4	د 2	د 6	د 4	د 2	
70	70	85	70	90	100	1
70	70	70	70	75	80	2
80	80	80	70	80	85	3
60	80	90	70	80	90	4
العينة التجريبية						الاختبار المفحوص
70	75	80	70	85	90	
65	75	80	70	80	80	2
70	75	90	70	80	90	3
70	80	90	80	80	100	4
نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية						الاختبار المفحوص
العينة الضابطة						
البعدي			القبلي			
FC5	FC2	FC0	FC5	FC2	FC0	
134	164	65	142	163	65	1
132	167	56	143	169	56	2
135	168	65	141	168	65	3
133	167	62	140	170	62	4
العينة التجريبية						الاختبار المفحوص
138	162	60	141	167	60	
141	168	65	142	169	65	2
137	160	67	140	168	67	3
139	166	68	147	170	68	4
النبض (ن/د)						الاختبار المفحوص
العينة الضابطة						
البعدي			القبلي			
د 6	د 4	د 2	د 6	د 4	د 2	
213	143	153	138	148	156	1
129	148	157	134	153	160	2
129	144	153	131	149	157	3
131	142	152	136	146	154	4

العينة التجريبية						
129	143	154	133	150	159	1
127	140	150	131	148	158	2
128	143	152	130	149	158	3
128	146	153	135	155	161	4

الجدول 01: فروق الدلالة للاختبارات والقياسات القبليّة للعينة التجريبية والعينة الضابطة:

الدلالة	(ت) جدولية	(ت) محسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	التجريبية		الضابطة		المتغيرات الإحصائية الاختبارية والقياسات
					ع	س	ع	س	
غير دال	1.94	1.18	6	0.05	0.59	10.8	0.59	10.3	مؤشر روفي
غير دال	1.94	1.70	6	0.05	0.008	0.22	0.02	0.24	نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية
غير دال	1.94	1.56	6	0.05	1.41	159	2.5	157	د 2
غير دال	1.94	0.7	6	0.05	3.1	150.5	2.94	149	د 4
غير دال	1.94	1.34	6	0.05	2.21	132.25	2.98	134.75	د 6
غير دال	1.94	0.29	6	0.5	4.08	145	7.5	146	د 2
غير دال	1.94	0.44	6	0.5	5.77	135	9.57	137.5	د 4
غير دال	1.94	0.77	6	0.5	5.77	125	2.88	122.5	د 6
غير دال	1.94	0.21	6	0.5	8.16	90	8.53	89	د 2
غير دال	1.94	0	6	0.5	2.5	81.25	6.29	81.25	د 4
غير دال	1.94	0	6	0.5	5	72.5	5	72.5	د 6

ويظهر الجدول 01 عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات (قبليّة - قبليّة) بالنسبة لمؤشر روفي ونسبة العودة إلى الحالة الطبيعية ومعدل النبض وضغط الدم (الانقباضي الانبساطي) خلال فترة الاستشفاء للدقائق "2، 4، 6" ويعزو الباحث ذلك إلى تجانس العينتين ومدى تكافئها في المؤشرات المذكورة سابقاً.

الجدول 02 يوضح دلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبدي للعينة الضابطة:

الدلالة	(ت) الجدولية	(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	المتغيرات الإحصائية الاختبارية والقياسات
دال	2.35	2.72	0.05	3	مؤشر روفي
غير دال	2.35	1.79	0.05	3	نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية
دال	2.35	7.34	0.05	3	د 2
دال	2.35	2.44	0.05	3	د 4
دال	2.35	5.19	0.05	3	د 6
غير دال	2.35	1	0.05	3	د 2
غير دال	2.35	2	0.05	3	د 4
غير دال	2.35	1.73	0.05	3	د 6
غير دال	2.35	2.32	0.05	3	د 2
غير دال	2.35	1.32	0.05	3	د 4
غير دال	2.35	1.73	0.05	3	د 6

نلاحظ من خلال الجدول 02 أن قيمة (ت) المحسوبة للفروق في قياس مؤشر روفي هي 2.72 وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرارة 3 والتي تبلغ 2.35 وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية أما نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية كانت 1.79 وهذه القيمة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 3 والبالغة 2.35 وبالتالي لا وجود لفروق معنوية.

#### مناقشة نتائج مؤشر روفي بين الاختبارين القبلي والبدي للعينة الضابطة:

تبين من الجدول 02 وجود فرق دال بالنسبة لمؤشر روفي وهذا الفرق المعنوي راجع إلى أن السبب في ذلك هو تكيف القلب للحمل البدني "البرنامج التدريبي" الذي سمح بتحسين بانخفاض في معدل النبض خلال الدقائق الأولى عن طريق زيادة حجم الدم المدفوع إضافة إلى نوع المجهود في هذا الاختبار ليس عالي الشدة ويكفي وحده التدريب لتحقيق تحسن فيه.

#### مناقشة نتائج نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية بين الاختبارين القبلي والبدي للعينة الضابطة:

من خلال الجدول 02 يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبدي وهذا يدل على أن قدرة الاسترجاع (الاستشفاء) أو نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية تكون بطيئة بالرغم من أنها كانت سريعة في الدقيقة أو الدقيقتين الأولى لتتباطئ في ما بعد ويرجع الباحث عدم استمرار سرعة الاستشفاء على نفس الوتيرة إلى أن برنامج التدريب وحده غير كافي لتحسين سرعة الاستشفاء (سرعة تعويض الدين الأكسجين وكفاءة عمل الجهاز الدوري).

## مناقشة نتائج النبض بين الاختبارين القبلي والبعدي للعبئة الضابطة لفترة الاستشفاء (6-4-2) د:

وأظهر الجدول 02 وجود فروق ذات معنوية في معدل النبض للعبئة الضابطة خلال فترة الاستشفاء (6-4-2) د والتي اكتفت بـ (البرنامج التدريبي) ويعزو الباحث ذلك أيضا إلى نجاعة البرنامج التدريبي في رفع كفاءة الجهاز الدوري التنفسي وقدرة الأجهزة الوظيفية على تخليص الجسم من تأثيرات المجهود البدني ومنها تجمع حامض اللاكتيك، إذ يشير أبو العلا إلى أنه يتخلص الجسم من حامض اللاكتيك بصورة أسرع إذا قام اللاعب بأداء تمرينات معتدلة الشدة في أثناء فترة الاستشفاء (راحة ايجابية) بدلا من الراحة التامة. (أبو العلا، 2000، ص 51)

## مقارنة نتائج الاختبارين قبلي - بعدي للضغط الانقباضي والانقباضي للمجموعة الضابطة لفترة الاستشفاء (6-4-2) د:

نلاحظ من خلال الجدول 02 عدم وجود فروق ذات دلالة بالنسبة للضغط الانقباضي والانقباضي لفترة الاستشفاء 6-4-2 دقائق وهذا بسبب كون أن البرنامج التدريبي قد يكون قد حسن من معدل النبض وبالتالي كمية الدفع القلبي لكن لم يكن ذا تأثير ايجابي على الأوعية الدموية أو لم يكن بالدرجة الكافية لينقص من مقاومة جدران الأوعية الدموية لتدفق الدم كتوسع الشعيرات والأوعية الدموية وبالتالي لم يكن هناك تحسن ملحوظ يعكس وجود فروق ذات دلالة معنوية.

## الجدول 03: يوضح دلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية:

المتغيرات الإحصائية الاختبارات والقياسات	درجة الحرية	مستوى الدلالة	(ت) المحسوبة	(ت) الجدولية	الدلالة
مؤشر روفي	3	0.05	3.20	2.35	دال
نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية	3	0.05	16.61	2.35	دال
النبض	2 د	0.05	9	2.35	دال
	4 د	0.05	3.13	2.35	دال
	6 د	0.05	4.12	2.35	دال
الضغط الدموي الانقباضي	2 د	0.05	2	2.35	غير دال
	4 د	0.05	2.61	2.35	دال
	6 د	0.05	2.27	2.35	غير دال
الضغط الدموي الانقباضي	2 د	0.05		2.35	غير دال
	4 د	0.05		2.35	دال
	6 د	0.05		2.35	غير دال

نلاحظ في الجدول 03 أن قيمة (ت) المحسوبة بالنسبة لمؤشر روفي ونسبة العودة إلى الحالة الطبيعية هي على التوالي (3.2) - (16.61) وهي قيم أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (3) والتي قيمتها (2.35) وبالتالي هناك فروق معنوية وذات دلالة (حدث الحسن) وفي كلا المؤشرين بالنسبة للمجموعة التجريبية. من خلال الجدول 03 تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ويرى الباحث أن السبب في ذلك هو البرنامج التدريبي الذي سمح بتحسين في معدل النبض خلال الدقائق الأولى إضافة إلى نوع المجهود في هذا الاختبار ليس عالي الشدة ويكفي وحده التدريب لتحقيق التحسن فيه.

## مقارنة نتائج نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية للاختبارات القبلية والبعدي للعبئة التجريبية:

يظهر الجدول 03 وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ويرجع الباحث هذه الدلالة إلى أن وسيلة التمدد كان لها الأثر الإيجابي في تحسن سرعة تعويض الدين الأوكسجيني بتحسين الدورة الدموية (توسع الشعيرات الدموية والشرائين وسرعة تدفق الدم عبر الأوعية الدموية ونقص مقاومة الأوعية الدموية للدم المدفوع وكذا كفاءة وسرعة التبادلات الغازية على مستوى الجهاز التنفسي) وبالتالي انخفاض معدل النبض الذي انعكس عند حدوث تحسن في نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية.

## مناقشة نتائج النبض للاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية (6-4-2) د:

يتبين من الجدول 03 وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في معدل النبض خلال فترة الاستشفاء للدقائق "6-4-2" ويعزو الباحث ذلك إلى أنه تحسن في سرعة تعويض الدين الأوكسجيني بعد أداء الجهد البدني العالي الشدة فيكون في البداية الاستشفاء سريعا وذلك لسد النقص الحاصل في الأوكسجين من جراء الجهد البدني وهذا ما أكده أبو العلا أحمد بأن سرعة استهلاك الأوكسجين خلال فترة الاستشفاء لا تظل على مستوى ثابت إذ أنها خلال أول دقيقتين أو ثلاث دقائق تكون سريعة ثم تنخفض تدريجيا حتى تصل إلى المستوى الثابت.

وهذا التحسن راجع إلى البرنامج التدريبي زائد اعتماد وسيلة التمدد الاستشفائي الذي كان له أثر ايجابي على رفع كفاءة عمل مختلف الأجهزة الوظيفية بما فيها عضلة القلب التحمل الدوري وكذا الرنتين التحمل النفسي مما يساعد في عودة الرياضي إلى الحالة الطبيعية وذلك عن طريق إمداد الجسم بالكمية الكافية من الأوكسجين الأثر الذي يؤدي إلى تخليصه من فضلات التمثيل الغذائي وبالتالي هبوط معدل النبض وعدد مرات التنفس وفي هذا الخصوص يشير "محمد سمير سعد الدين" إلى أنه من الآثار الإيجابية لاستنشاق وفي هذا الخصوص يشير (محمد سمير سعد الدين) إلى أنه من الآثار الإيجابية لاستنشاق اللاعبين للأوكسجين على المستقبلات الكيميائية الشريانية وعلى مركز التنفس بالمخ. (محمد سمير، 1998، ص 121)

ويرى هي لان عملية استعادة الشفاء تتم في البداية بشكل سريع ومن ثم تتباطأ.

فوجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية (وسيلة التمدد) لفترة الاستشفاء خلال الدقائق "6-4-2" يظهر أيضا أثر استخدام طريقة التمدد المتعاقب وهو عبارة عن تعاقب استعمال مختلف طرق التمدد اليدوي غذ يشير "ريسان خربيط مجيد" إلى أن تأثير التمدد المختلط يؤدي إلى عمليات استعادة الشفاء. (ريسان خربيط، 1997، ص 66)

إضافة إلى ذلك فإن التدليك يعمل على تنشيط الدورة الدموية وبالتالي نقل كمية أكبر من الدم من وإلى المناطق المدلّكة. وهذا ما أكدته عدة دراسات وبحوث طبية عن القيمة العالية للتدليك في تحسين عمل الدورة الدموية عن طريق توسع الأوعية الدموية الشعرية وكذلك الشرايين والأوردة. (فريق كمونة، كدرون هيرت، 1990، ص 22)

**مناقشة نتائج مقارنة الاختبارين (قبلي - بعدي) للضغط (الانقباضي والانبساطي) للمجموعة التجريبية لفترة الاستشفاء خلال دقائق (2-4-6):**

يظهر الجدول عشوائية الفروق في الضغط الدموي "انقباضي"، "انبساطي" عند الدقيقة 02 من فترة الاستشفاء ويعزو الباحث ذلك إلى أن كمية الدين الأكسجيني الكبيرة الذي يتم تعويضه في الفترة الأولى من الاستشفاء يكون سريع (معدل النبض) والجهاز التنفسي (التهوية الرئوية) وبشكل كبير الأمر الذي يؤدي إلى تزامن ارتفاع معدل النبض وبالتالي ضغط الدم لفترة الاستشفاء الأولى. أما بالنسبة للدقيقة 04 لفترة الاستشفاء فقد كانت الفروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لكلا الضغطين الانقباضي والانبساطي كما هو مبين في الجدول 04.

يعزو الباحث ذلك إلى الأثر الإيجابي الذي تبعته وسيلة التدليك الاستشفائي والهادف إلى الاسترخاء والتهنئة مما أدى إلى حدوث تكيف على مستوى الأجهزة الوظيفية (الجهاز العصبي، الجهاز العضلي، الجهاز الدوري) وذلك إلى التدليك الاستشفائي يؤدي إلى تنشيط الدورة الدموية وبالتالي زيادة سرعة مرور الدم خلال الأوعية الدموية والشرايين مما يساهم في توليد ضغط دموي على جدران الشرايين ضماناً لسريان الدم داخلها (توسع الشعيرات الدموية والشرايين والأوردة) وهذا ما يسمح بانخفاض معدل ضغط الدم.

فضلاً عن العامل النفسي المساعد في هبوط الضغط الدموي وكذا ارتباط معدل الضغط بمعدل النبض إذ كان هناك انخفاض تدريجي في معدل النبض صاحبه هبوط في الضغط.

أما الدقيقة 06 لفترة الاستشفاء فقد كانت الفروق عشوائية أيضاً بالنسبة للضغط الانقباضي والانبساطي ويعزو الباحث ذلك لعودة الرياضي إلى الحالة الطبيعية الأمر الذي أدى إلى انخفاض ضغط الدم ضمن معدلاته الطبيعية وهذا ما أكدته (علي البيك) بأن الضغط الدموي يعود إلى الحالة الطبيعية في الفترة من (6-8) دقائق. (علي بيك، 1994، ص 71)

#### الاستنتاجات والتوصيات:

- من خلال النتائج المحصل عليها يمكن أن نستنتج ما يلي:
- إن للتدليك الاستشفائي أثراً إيجابياً في هبوط معدل النبض وضغط الدم.
- وجود فروق معنوية في مؤشر روفي لكلا المجموعتين دليل على أن الترتيب يساعد ويعمل على تحسين سرعة الاستشفاء.
- إن للتدليك دور إيجابي وفعال في تحسين نسبة العودة إلى الحالة الطبيعية.
- هبوط سريع لمعدل النبض خلال فترة الاستشفاء لكلا عينتي الدراسة ولكن بأفضلية أو لصالح المجموعة التجريبية خلال فترة الاستشفاء (4-6).
- عدم وجود فروق معنوية في الضغط الانقباضي والانبساطي للمجموعة التجريبية قيد الدراسة في فترتي الاستشفاء (2-6) وظهورها خلال الدقيقة 4.
- للتدليك أثر إيجابي في سرعة الاستشفاء بالنسبة للجهد الهوائي

#### مقارنة النتائج بفرضيات البحث:

بعد عرض وتحليل ومناقشة النتائج قام الباحث بمقارنتها مع فرضيات البحث وتم التوصل إلى ما يلي:

**الفرضية الأولى:** بعد معالجة النتائج المحصل عليها في البحث فقد ثبت وجود فروق معنوية بالنسبة لمؤشر روفي ونسبة العودة إلى الحالة الطبيعية ومعدل النبض خلال (2-4-6) د وضغط الدم خلال الدقيقة الرابعة وبهذا تأكدت صحة الفرضية الأولى والتي افترض فيها الباحث أن التدليك أثر إيجابي على تحسين عملية الاسترجاع الوظيفي.

**الفرضية الثانية:** وبعد معالجة الإحصائية وتحليل النتائج المحصل عليها ومناقشتها ثبت وتأكد صحة الفرضية الثانية، كون أن هناك فروق معنوية بين عينتي البحث ولصالح العينة التجريبية.

**الفرضية الثالثة:** كذلك من النتائج المحصل عليها هي أن أثر إيجابي في سرعة الاستشفاء بعد القيام بجهد ذو طبيعة هوائية (النبض) مقارنة بالنسبة لسرعة الاستشفاء عند القيام بالجهد اللاهوائي إذ نلاحظ وجود فرق معنوي والتطور الحاصل في المجموعتين (التجريبية والضابطة) وبالتالي لم تثبت صحة الفرضية الثالثة.

#### التوصيات:

- 1- يمكن استخدام وسائل الاستشفاء المختلفة لتحقيق عودة الرياضيين إلى الحالة الطبيعية.
- 2- اعتماد استخدام وسيلة الاستشفاء (التدليك الاستشفائي) لما لها من مردود إيجابي في عودة المتغيرات الوظيفية إلى الحالة الطبيعية.
- 3- على المسؤولين القائمين على تكوين المدربين دمج في البرنامج الدراسي مقياس يدرس فيه وسائل الاستشفاء وعلى رأسها التدليك الرياضي.
- 4- على المدربين وفي كل التخصصات الاهتمام وكذا استعمال مختلف الوسائل المساعدة على الاستشفاء.
- 5- اعتماد الاختبارات المستخدمة في الدراسة للكشف عن الحالة التدريبية للجماهير للوصول إلى المستويات العليا.
- 6- ضرورة الاهتمام بالمتغيرات الفسيولوجية عند إعداد منهج تدريبي واعتمادها كمؤشرات أساسية في تتبع حالة الرياضي البدنية.
- 7- إجراء كشف طبي دوري لتقييم الجماهير استعدادهم لتحمل عبء التدريب.
- 8- إجراء بحوث ودراسات مكتملة لباقي الرياضات ولمختلف الفئات وإضافة مؤشرات أخرى وكذلك إجراء بحوث عن وسائل استشفاء أخرى كالتغذية والساونا...

المصادر والمراجع العربية:



- 1- أبو العلا عبد الفتاح: الاستشفاء لمسابقي جري المسافات المتوسطة والطويلة، نشرة ألعاب القوى، القاهرة مركز التنمية الاقليمي، 1999
  - 2- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد ناصر الدين سيد: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة 1993.
  - 3- أحمد محمد السنتريسي: نظريات علم المصارعة "جامعة حلوان"، القاهرة 1984.
  - 4- أرنوف وايتيج: مقدمة علم النفس، ترجمة عادل عز الدين الأشول وآخرون، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1994.
  - 5- أسامة رياض: العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين، دار الفكر في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 1999.
  - 6- بهاء الدين احمد سلامة: فسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة 1992.
  - 7- تركي رابح: أصول التربية والتعليم، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1990.
  - 8- حكمت عبد الكريم فريجات: فسيولوجيا جسم الإنسان، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان 1990.
  - 9- حياة عياد روفائيل صفاء الدين الخربوطلي: اللياقة القوامية والتدليك الرياضي، منشأة المعارف، الإسكندرية القاهرة 2003.
  - 10- ريسان خريبط مجيد: التعب العضلي وعمليات استعادة الشفاء للرياضيين، ط1، دار الشرق، عمان 1997.
  - 11- زينب العالم: التدليك الرياضي وإصابات الملاعب، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة 1995.
  - 12- صلاح عطية: المساج الرياضي، دار الحكمة، البصرة 1990.
  - 13- عبد الحميد أحمد: الجمباز، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، ب، س.
  - 14- عبد الفتاح فتحي خضر: المراجع في الجمباز، نشأة المعارف بالإسكندرية.
- المصادر المراجع بالفرنسية:
- 15- Association internationale de boxe amateur –Règles pour les compétitions un tournois internationaux - 2004.
  - 16- Bugard .P : stress, fatigue, dépression, Doin éditeurs, Paris 1974.
  - 17- Dekkar .M briksi .A hanifi .R, technique d'erevaluation physiologique des atletes imprimerie PSA 1990, d'élu Brahim, Alger –p87.
  - 18- Fox e, L et al ; the physiological of exercise and sport (5ed) .WCB Brown, Benchrnak publisher, Madison, WL 1993.
  - 19- Jean –Lounis plounevez : massages pour le sport et bien être, @mphora, Paris 2005.
  - 20- M. Boigey : manuel massage -5 édition, Masson –m –Paris 1989.
  - 21- Philip, O.G et Al : exercise intensity, darining and lactatye concentration in muscle and blood .Med .sci .Sports exerc.vo .18.no.3 1986.