بِسْمِ اللهِ الرَّحْمنِ الرَّحِيمِ

﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا
إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ (٣٢) ﴾

سـورة البقرة

Alexandria University
Faculty of Sports Education for Boys
Department of Biological Sciences and Sports Health

The Effect of Vacuum Massage and Hand Massage to Restore the Speed of Recovery after Different Intensive Physical Loads

Researched by

Sherif Abdel-Moneim Ahmed AL Rashidi
Sports Specialist, Beheira Youth and Sports Administration
In Fulfillment of Obtaining the Master Degree in Sports Education

Supervised by

Prof. Ibrahim Khalil Ibrahim

Professor of natural Medicine, Rheumatology and Rehabilitation. Faculty of Medicine, Alexandria University

Prof. Gannat Mohamed Darwish

Professor of Sports Physiology, Department of Biological Sciences and Sports Education, faculty of Sports Education for Boys, Alexandria University

٢٠٠٩

The Effect of Vacuum Massage and Hand Massage to Restore the Speed of Recovery after Different Intensive Physical Loads

Research Synopsis

Due to continuous physical work (loads in terms of intensity or volume) occurs what is so-called fatigue, it shows at the beginning of the low rates of decline in performance with the functional capabilities of the body organs opposed by the gradual rise in the degree of tiredness until the individual reaches the stage of exhaustion which is followed by the individual stopping performance.

In order to continue improving athletic performance, different means are used to increase the intensity of training as now the amateur may train so much as the professional player does during the specified contract period of time..

The problem of recovery in modern sports training has not become less important than the same training load which is the principal means used by the coach to, influence the sportsman, with the aim of raising the standard of sports performance and athletic accomplishments and these high sports results can not be reached depending only on increasing the volume and intensity of the training load and without the accompanying recovery processes to get rid of fatigue resulting from the effect of the training load.

Massage – as a means of rehabilitation after intense training loads - has now become one of the mostly spreading means in the sports field as it is used after injuries and illnesses too and is part of the recovery plan for sportsmen within the frame of the yearly, weekly and daily plan of sports training.

Manual massage is the basis because of its various movements and because it allows accurate control of dosage and of observing the accuracy of performing the movements and evaluating its effect by touching and sight. One of the other benefits of manual massage is that it can be used in all cases; in the field, building or in the bathroom.

Recently, lots of massage techniques have spread like; pressure massage, electric alarming massage and ultrasound massage …..etc.

Vacuum massage is based on the rhythmic order of decrease and increase of air pressure over the surface of the body and this kind of massage has its positive effect on the blood circulation, nutrition of superficial tissues and increasing the speed of blood flow.

Research Objectives

1- Identifying the effect of vacuum massage on the speed of recovery represented in some physiological variables (pulse rate, blood pressure, vital capacity, breathing rate, lactic acid concentration, the strength of legs and back muscles) after maximum physical loads and minimum physical loads.

2- Identifying the effect manual massage on the speed of recovery represented in the same researched physiological variables after the maximum physical load and the less-than-maximum load.

3- Identifying the difference between the effect of vacuum massage and manual massage on the speed of recovery after the maximum physical load the less-than-maximum load.

Research Assumptions Search

1. There are statistical differences between the maximum physical load and the less-than-maximum load in speed recovery using vacuum massage.

2. There are statistical differences between the maximum physical load and the less-than-maximum load in speed recovery using manual massage.

3. There are statistical differences between the effect of both vacuum and manual massage on speed recovery after the maximum physical load.

4. There are statistical differences between the effect of both vacuum and manual massage on speed recovery after the less-than-maximum physical load.

Research Method

The Experimental approach has been used for its relevance to the nature of the research.

Time and Place Scope

Measurements of the basic research experiment were carried out at the Physical Fitness Unit, Faculty of Sports Education for Boys, Alexandria University from 9/11/2008 to 23/11/2008.

Research Sample

The sample population numbered 12 players, have been chosen from the students of the Faculty of Sports Education and they are athletes at Alexandria and Beheira clubs, aged 19 – to - 20 and were divided into two groups; the first (6 players) used vacuum massage after the maximum load and after the less-than-maximum load, the second group (6 players) used manual massage after the same physical loads.

.

Measurements

All measurements were conducted at rest (before performing the physical load) and after the physical load and after the massage session to all variables and in the same order:

1) Measurement of the pulse rate.
2) Measurement of blood pressure.
3) Measuring breathing rate.
4) Measurement of vital capacity.
5) Measurement of the degree of blood lactic acid.
6) Measurement of the strength of the legs and back muscles.

Conclusions

1) The physical effort on the orgometer with maximum load and less-than-maximum load leads to an increase in the pulse rate, higher blood pressure, an increase in the breathing rate, an increase in the degree of blood lactic acid, leading to low blood pressure and lack of vital capacity and reduced muscle strength of the two legs and back.

2) Vacuum massage has a positive effect on the physiological and physical variables measured after maximum loads and less-than-maximum loads.

3) Manual massage has a positive effect on the physiological and physical variables measured after maximum load and less-than-maximum loads.

4) The effect of vacuum massage was better and more positive than the manual after the maximum load in relation to the variables: (pulse rate, contracted blood pressure, breathing rate, vital capacity and back muscles strength), whereas manual massage was better in the variables of (blood lactic acid degree and legs muscles strength) and both kinds of massage were equal in their positive effect on loose blood pressure.

5) The effect of vacuum massage was better and more positive than manual massage after the less-than-maximum load in relation to the variables of (pulse rate, contracted blood pressure, loose blood pressure, breathing rate, vital capacity, and back muscles strength) whereas manual massage had a better effect and was more positive in relation to the strength of legs muscles only.

6) Vacuum massage has a better positive effect on the speed recovery after the less-than-maximum load than after the maximum physical load in the variables of (blood lactic acid, strength of legs muscles and strength of back muscles).

7) The positive effect of vacuum massage and manual massage was equal after the maximum and less-than-maximum load in relations to the variables of (pulse rate, contracted blood pressure, loose blood pressure, breathing rate and vital capacity) where no statistical differences were found between the two loads.

8) Manual massage has a better positive effect on the speed of recovery after the less-than-maximum physical load than after the maximum load in the variables of (strength of legs muscles and strength of back muscles).

9) The positive effect of manual massage after the maximum load and the less-than maximum load was equal in the variables of (pulse rate, contracted blood pressure, loose blood pressure, breathing rate ,vital capacity and blood lactic acid) where no statistical differences between the two loads were found.

Recommendations

Through the conclusions reached by the researcher, he recommends the following:

1- Using vacuum massage as a means of recovery after the maximum physical load and the less-than-maximum physical load because of its positive physiological and physical effect on the researched variables.

2- Using manual massage as a means of recovery after the maximum physical load and the less-than-maximum physical load because of its positive physiological and physical effect on the researched variables.

3- Using vacuum massage and manual massage during recovery where each of them has a positive effect on the researched physiological and physical variables.

4) Conducting further studies on the effect of vacuum massage and comparing it to other many recovery techniques and with different physical loads.

5) Conducting further studies on the effect of vacuum massage on different specialized sports to uncover more of its effects on these sports.

6) Conducting more studies to uncover other positive techniques of recovery from fatigue resulting from sports training and sports competition like; methods of alternate medicine such as medical and natural herbs and different kind of cupping.

Abstract

The Effect of Vacuum Massage and Hand Massage to Restore the Speed of Recovery after Different Intensive Physical Loads

This study was conducted on a sample numbered (12) players from the students in the Faculty of Sports Education for Boys in Alexandria and they are athletes at clubs in Alexandria and Beheira. The sample was divided into two groups of equal size to identify the effect of vacuum massage on the speed of recovery represented in some physiological variables (pulse rate, blood pressure, vital capacity, breathing rate, blood lactic acid and the strength of the legs and back muscles) after the maximum physical load and the less-than-maximum load for the first group and comparing it with the effect of the manual massage on the same variables and loads for the second group.

Most important results:

1) There are statistical differences between the effect of vacuum massage after the maximum physical load and the less-than-maximum physical load on speed of recovery in relation to the variables of (blood lactic acid degree, strength of legs muscles and strength of back muscles) whereas other variables had no significant statistical differences.

2) There are statistical differences between the effect of manual massage after the maximum physical load and the less-than-maximum physical load on speed of recovery in relation to the variables of (strength of legs muscles and strength of back muscles) whereas other variables had no significant statistical differences using manual massage after the previous physical loads..

3) There are no statistical differences between the effect of both vacuum massage and manual massage on speed recovery after the maximum load and after the less-than-maximum load.

جامعة الإسكندرية
كلية التربية الرياضية بنين
قسم العلوم الحيوية والصحية الرياضية

تأثير التدليك بتفريغ الهواء والتدليك اليدوي على سـرعة استعادة الاستشفاء بعد أحمال بدنية مختلفة الشدة

بحث مقدم من

شريف عبد المنعم أحمد الرشيدى

أخصائي رياضي ـ بمديرية الشباب والرياضة بالبحيرة

ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية

إشـــــراف

الأستاذ الدكتور

جنات محمد درويش

أستاذ فسيولوجيا الرياضة المتفرغ

بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية

كلية التربية الرياضية بنين

جامعة الإسكندرية

الأستاذ الدكتور

إبراهيم خليل إبراهيم

أستاذ الطب الطبيعي والروماتيزم والتأهيل

بقسم **الطب الطبيعي والروماتيزم والتأهيل**

كـــــلية الطـــــب

جامعة الإسكندرية

٢٠٠٩ م / ١٤٣٠هـ

المحـــتـويات

المحـــــــتـوى	رقم **الصفحة**
• شكر وتقدير	أ ـ ب
• مقدمة البحث	(١- ٣)
الفصل الأول	**٤ ــ ٧**
• مشكلة البحث	(٤)
• أهداف البحث وفروضه	(٥)
• أهم المصطلحات المستخدمة في البحث	(٦ - ٧)
الفصل الثاني (الدراسة النظرية)	٨ ـ ٣٤
• ظاهرة التعب	(٨ ــ ١٣)
• الإستشفاء	(١٣ ــ ١٧)
• التدليك	(١٨، ١٩)
• أنواع التدليك "تصنيفات التدليك "	(١٩)
• أهداف التدليك	(٢٠)
• التدليك الرياضي الإستشفائي	(٢٠ ، ٢١)
• التأثيرات الفسيولوجية للتدليك	(٢١ ــ ٢٤)
• التدليك اليدوي	(٢٤)
• التدليك بتفريغ الهواء	(٢٥، ٢٦)
• الدراسات السابقة والمشابهه	(٢٧ ــ ٣٣)
• التعليق على الدراسات السابقة	(٣٤)
الفصل الثالث (الإجراءات)	٣٥ـ ٤٤
• المنهج البحثي / المجال الزماني والمكاني / عينة البحث	(٣٥)
• الأدوات وأجهزة القياس بالبحث	(٣٦)
• القياسات المستخدمة وطرق قياسها	(٣٦ ــ ٣٨)
• الدراسة الاستطلاعية	(٣٩ ، ٤٠)
• الدراسة الأساسية	(٤١)
• المجهود البدني	(٤٢)
• جلسة التدليك ومواصفاتها	(٤٣)
• التصميم الاحصائى	(٤٤)

الفصل الرابع (عرض ومناقشة النتائج) ٤٥ ـ ٩٢

أولا : عرض النتائج

- **اختبار ولككسن للمقارنة بين نوعى الحمل البدنى مع التدليك بتفريغ الهواء ، والنسب المئوية** (٤٥ – ٥٤)
- **اختبار ولككسن للمقارنة بين نوعى الحمل البدنى مع التدليك اليدوى ، والنسب المئوية** (٥٥ – ٦٤)
- **اختبار مان ويتنى للمقارنة بين نوعى التدليك مع الحمل الاقصى ، والنسب المئوية .** (٦٥ – ٧٤)
- **اختبار مان ويتنى للمقارنة بين نوعى التدليك مع الحمل الأقل من الأقصى ، والنسب المئوية .** (٧٥ – ٨٤)

ثانيا : مناقشة النتائج

- **تأثير التدليك بتفريغ الهواء على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد الدراسة بعد الأداء بحمل بدني أقصى وحمل بدني أقل من الأقصى .** (٨٥ ، ٨٦)
- **تأثير التدليك اليدوي علي المتغيرات الفسيولوجية والبدنية المقاسة بعد الأداء بحمل بدني أقصي وحمل بدني اقل من الاقصي** (٨٧ ، ٨٨)
- **تأثير التدليك بتفريغ الهواء والتدليك اليدوي على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية بعد أداء الحمل الاقصي .** (٨٩ ، ٩٠)
- **تأثير التدليك بتفريغ الهواء والتدليك اليدوي على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية بعد أداء الحمل الأقل من الاقصي .** (٩١ ، ٩٢)

الفصل الخامس (الاستنتاجات والتوصيات) ٩٣ ـ ٩٥

- الاستنتاجات (٩٣ ، ٩٤)
- التوصيات (٩٥)

مراجع البحث

- المراجع العربية (١ – ٣)
- المراجع الاجنبية (٤ ، ٥)

☒ المرفقات
☒ ملخص البحث باللغة العربية
☒ مستخلص البحث باللغة العربية
☒ ملخص البحث باللغة الإنجليزية
☒ مستخلص البحث باللغة الإنجليزية

قائمة الجـــــداول

رقم الجدول	عـــــنوان الجـــدول	صفحة الجــدول
١	**المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) للمجموعتين الأولي والثانية في القياس القبلي لعينة البحث**	٣٥
٢	تقسيم درجات شدة الحمل البدنى تبعا لمعدل القلب	٤٢
٣	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الأقصى والحمل الأقل من الأقصى للمجموعة الأولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } في قياس معدل النبض**	٤٥
٤	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الاولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } فى قياس ضغط الدم الانقباضى**	٤٦
٥	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الاولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } فى قياس ضغط الدم الانبساطى**	٤٧
٦	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الاولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } فى قياس معدل التنفس فى الدقيقة**	٤٨
٧	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الاولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } فى قياس قياس السعة الحيوية**	٤٩
٨	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الاولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } فى قياس درجة حامض اللاكتيك بالدم**	٥٠
٩	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الاولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } فى قياس القوة العضلية للرجلين**	٥١
١٠	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الاولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } فى قياس قوة عضلات الظهر**	٥٢
١١	**المتوسط الحسابى والنسبة المئوية للمتغيرات فى الراحة وبعد التدليك بتفريغ الهواء مع الحمل الأقصى والحمل الأقل من الأقصى**	٥٣
١٢	**المتوسط الحسابى والنسبة المئوية للمتغيرات بعد أداء الحمل الأقصى والحمل الأقل من الأقصى وبعد التدليك بتفريغ الهواء**	٥٤
١٣	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوى } فى قياس معدل النبض**	٥٥
١٤	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } فى قياس ضغط الدم الانقباضى**	٥٦
١٥	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } فى قياس ضغط الدم الانبساطى**	٥٧
١٦	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } فى قياس معدل التنفس فى الدقيقة**	٥٨
١٧	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الأقل من الأقصى للمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } فى قياس السعة الحيوية**	٥٩
١٨	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } فى قياس درجة حامض اللاكتيك بالدم**	٦٠
١٩	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الأقل من الاقصى للمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس القوة العضلية للرجلين**	٦١
٢٠	**اختبار (ولككسن) للمقارنة بين الحمل الاقصى والحمل الاقل من الاقصى للمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } فى قياس قوة عضلات الظهر**	٦٢
٢١	**المتوسط الحسابى والنسبة المئوية للمتغيرات بعد أداء الحمل الأقصى والحمل الأقل من الأقصى وبعد التدليك اليدوى**	٦٣
٢٢	**المتوسط الحسابى والنسبة المئوية للمتغيرات فى الراحة وبعد التدليك اليدوى مع الحمل الأقصى والحمل الأقل من الأقصى**	٦٤

٢٣	اختبار (مان ويتنى) للمقارنة بين المجموعة الاولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوى } فى قياس معدل النبض مع الحمل الاقصى	٦٥
٢٤	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى {مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوى } فى قياس ضغط الدم الانقباضى مع الحمل الاقصى	٦٦
٢٥	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الاولى {مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوى } فى قياس ضغط الدم الانبساطى مع الحمل الاقصى	٦٧
٢٦	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى {مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس معدل التنفس فى الدقيقة ومع الحمل الأقصى	٦٨
٢٧	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى {مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس السعة الحيوية مع الحمل الأقصى	٦٩
٢٨	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الاولى {مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوى } فى قياس درجة حامض اللاكتيك بالدم مع الحمل الاقصى	٧٠
٢٩	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الاولى {مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوى } فى قياس القوة العضلية للرجلين مع الحمل الاقصى	٧١
٣٠	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى {مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس قوة عضلات الظهر مع الحمل الاقصى	٧٢
٣١	المتوسط الحسابى والنسبة المئوية للمتغيرات بعد الحمل الأقصى وبعد جلسة التدليك بتفريغ الهواء وجلسة التدليك اليدوى	٧٣
٣٢	المتوسط الحسابى والنسبة المئوية للمتغيرات فى الراحة وبعد جلسة التدليك بتفريغ الهواء وجلسة التدليك اليدوى	٧٤
٣٣	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس معدل النبض مع الحمل الأقل من الأقصى	٧٥
٣٤	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس ضغط الدم الانقباضي مع الحمل الأقل من الأقصى	٧٦
٣٥	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس ضغط الدم الانبساطي مع الحمل الأقل من الأقصى	٧٧
٣٦	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء } والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس معدل التنفس مع الحمل الأقل من الأقصى	٧٨
٣٧	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس السعة الحيوية مع الحمل الأقل من الأقصى	٧٩
٣٨	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس درجة حامض اللاكتيك مع الحمل الأقل من الأقصى	٨٠
٣٩	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس القوة العضلية للرجلين مع الحمل الأقل من الأقصى	٨١

٤٠	اختبار (مان ويتني) للمقارنة بين المجموعة الأولى { مجموعة التدليك بتفريغ الهواء} والمجموعة الثانية { مجموعة التدليك اليدوي } في قياس قوة عضلات الظهر مع الحمل الأقل من الأقصى	٨٢
٤١	المتوسط الحسابى والنسبة المئوية بعد الحمل الأقل من الأقصى وبعد جلسة التدليك بتفريغ الهواء وجلسة التدليك اليدوى	٨٣
٤٢	المتوسط الحسابى والنسبة المئوية فى الراحة وبعد جلسة التدليك بتفريغ الهواء وجلسة التدليك اليدوى	٨٤