

المرفقات

مرفق (١)

الخطاب الإداري الموجه إلى مدير النشاط الرياضي بنادي سموحة



كلية التربية الرياضية للبنات  
الدراسات العليا

السيد الأستاذ / مدير النشاط الرياضي بنادي سموحة

برجاء التكرم بالموافقة علي تسهيل مهمة الدراسة / شيماء محمد أحمد الرقبابي .  
المعيدة بقسم العلوم الصحية والمقيدة بمرحلة الماجستير عن العام الجامعي ٢٠٠٩ /  
٢٠١٠ م .

وذلك لتطبيق البرنامج الخاص بالبحث .  
وعنوانه:

" تأثير ممارسة النشاط البدني علي استجابة بعض هرمونات البناء ومستويات  
الوسائط المناعية بالدم لدي الرجال كبار السن الأصحاء "

**Title:" Influence Of Physical Activity On Response Of  
Some Anabolic Hormones and Serum Cytokine  
Levels For Healthy Elderly Men "**

ولسيادتكم جزيل الشكر،،،

الدراسات العليا

وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث

أ.د / سهير سالم محفوظ

مرفق (٢)

استمارة تسجيل البيانات الاولية لأفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية



مرفق (٣)

استمارة تسجيل بيانات أفراد العينة في المتغيرات البيوكيميائية قيد البحث

انترلوكين ١٠ pg/ml.				انترلوكين ٢ ng/ml.				التاريخ	الاسم	م
بعدي ٣	بعدي ٢	بعدي ١	قبلي	بعدي ٣	بعدي ٢	بعدي ١	قبلي			
									١	
									٢	
									٣	
									٤	
									٥	
									٦	
									٧	
									٨	
									٩	

هرمون التستوستيرون ng/ml.				التاريخ	الاسم	م
بعدي ٣	بعدي ٢	بعدي ١	قبلي			
						١
						٢
						٣
						٤
						٥
						٦
						٧
						٨
						٩

مرفق (٤)

استمارة تسجيل بيانات أداء النشاط البدني على جهاز السير المتحرك

Incline	Distance	CAL/Hr.	CALORIES	BPM	Speed	Name	م
							.١
							.٢
							.٣
							.٤
							.٥
							.٦
							.٧
							.٨

مرفق (٥)

نموذج التقرير المعتمد للقياسات قيد البحث

# معمل التحاليل الطبية

دكتور

محمد فؤاد خميس

M.B.B.Ch, D.M.Sc.

اخصائى التحاليل الطبية

ايهاب فؤاد خميس

M.Sc. Microbiology

Military Medical Academy

اخصائى التحاليل الطبية

٣١ ميدان الرصافة - محرم بك

ت : ٣٩١٨٤١٠

E - mail ihab\_lab@link.net



Name Mr. Said El Sayed Ahmed Mnna

Date 14/04/2010

Referred by

SEX M

## RESULT

FASTING BLOOD SUGAR 84 mg/dl. (N. 70 - 110)

SERUM CHOLESTEROL 195 mg/dl. (N. Up to 200)

SERUM H. C. V. IgG

Result is NEGATIVE

SERUM H. Bs Ag

Result is NEGATIVE



VA

# معمل التحاليل الطبية

دكتور

محمد فؤاد خميس

M.B.B.Ch, D.M.Sc.

اخصائى التحاليل الطبية

ايهاب فؤاد خميس

M.Sc. Microbiology

Military Medical Academy

اخصائى التحاليل الطبية

٣١ ميدان الرصافة - محرم بك

ت : ٣٩١٨٤١٠

E - mail ihab\_lab@link.net



Name Mr. Mohamed Ahmed El Hosiny

Date 28/04/2010

Referred by

SEX M

## RESULT

SERUM TESTOSTERONE  
(Before)

5.16 ng / ml

M. N. 2.6 - 10.1  
F. N. 0.22 - 0.8

SERUM TESTOSTERONE  
(After)

4.87 ng / ml

M. N. 2.6 - 10.1  
F. N. 0.22 - 0.8

SERUM TESTOSTERONE  
(After 15 min)

5.47 ng / ml

M. N. 2.6 - 10.1  
F. N. 0.22 - 0.8



القياس الأولي						التاريخ	الاسم	م
انترلوكين ١٠			انترلوكين ٢					
بعدي ٢	بعدي ١	قبلي	بعدي ٢	بعدي ١	قبلي			
٤٩	٤٧	٤٤	٤١	٦٦	٣١	٧٨/٤/٢٠١٠ ٢٠١٠	أحمد فتح الله ابوالسعد	١
٤٨	٣٩	٤١	٣٣	٥٣	٢٢		أحمد محمد حسنين	٢
٥١	٤٨	٤٣	٦٠	٧١	٤٠		_____	٣
٤٥	٤٤	٣٩	٥١	٥٩	٢٨		سعيد السيد منا	٤
٤٦	٤٩	٤٨	٦١	٧٥	٣٠		محمد أحمد الحسيني	٥
٤٥	٣٧	٣٩	٤٨	٦٠	٣٧		محمد كمال الدين	٦
٤٤	٣٤	٣٧	٤٩	٥٦	٢٥		مثيل ميلاد متي	٧
٥٣	٤٧	٣٧	٤٥	٦١	٢١		سمير صبح سالم	٨
٥٦	٥٥	٤٢	٥٩	٥٥	٣٢		نصر محمد حسنين	٩

القياس النهائي (بعدي ٤)		التاريخ	القياس البيئي (بعدي ٣)		التاريخ	الاسم	م
انترلوكين ١٠	انترلوكين ٢		انترلوكين ١٠	انترلوكين ٢			
٩٦	٥٠		٢٠١٠/٦/٢٠	٦٥			
٨٥	٣٦	٦٢		٣٧	أحمد محمد حسنين	٢	
_____	_____	_____		_____	_____	٣	
٩٤	٥٦	٦٩		٤٨	سعيد السيد منا	٤	
٨٩	٥٤	٥٧		٦٥	محمد أحمد الحسيني	٥	
١٠٧	٤٩	٦٧		٤١	محمد كمال الدين	٦	
٦٣	٤٩	٤٠		٥٧	مثيل ميلاد متي	٧	
٩٠	٦٢	٤٧		٥٢	سمير صبح سالم	٨	
٧٨	٥٠	٥٦		٤١	نصر محمد حسنين	٩	

مرفق (٦)

جهاز السير المتحرك



## ملخص البحث

## ملخص البحث

الباحثة : شيماء محمد أحمد الرقباوي

### " تأثير ممارسة النشاط البدني علي إستجابة بعض هرمونات البناء ومستويات الوسائط المناعية بالدم لدي الرجال كبار السن الأصحاء "

بعد ارتفاع متوسط عمر الإنسان في مجتمع ما أحد المؤشرات الهامة للصحة والرفاهية في هذا المجتمع ، والمجتمعات التي تولي عناية لكبار السن بها ونجاحها علي المستوي الصحي والبدني ، يرتفع فيها متوسط عمر الإنسان والعكس صحيح .  
ولاشك أن صحة كبار السن لها مردودها الحضاري والاقتصادي والاجتماعي ، فهي تحول كبار السن من أفراد سلبيين غير منتجين إلي أفراد أصحاء نشطين منتجين

ويعتبر جهاز المناعة خط الدفاع الذي يحمي الجسم ضد غزو الميكروبات والجراثيم والطفيليات ويقوم بإنتاج الأجسام المضادة التي تقلل مع التقدم في العمر . وقد يخطئ جهاز المناعة في إفراز الأجسام المضادة ضد بروتينات ذاتية داخل الجسم وليس ضد الأجسام الغريبة والمواد الكيميائية الأخرى التي يتعرض لها الجسم ويسمي ذلك بـ ( الأمراض ذاتية المناعة Autoimmune Diseases ).

وهناك ما يتعلق بالتغيرات التي لها صلة بالعمر وترتبط بالتغيرات في الهرمونات أو العوامل العصبية حيث تهبط بعض المستويات الهرمونية وخاصة عند الرجال مع التقدم في العمر ، وتعتبر الهرمونات رسائل كيميائية تفرز إلي الدم مباشرة عن طريق الغدد الصماء والتي تؤثر علي جميع الخلايا الموجودة في الجسم ولها دور في تنظيم كثيرا من أنواع النشاط بما فيها تكوين البروتين والوظيفة المناعية والنمو والسلوك

تمثل صحة المسنين واحتياجاتهم الصحية أهم وأخطر مشكلات العصر ، وهناك اتفاق علي وجود ارتباط بين التقدم في العمر وضعف كفاءة بعض أجهزة الجسم الحيوية وبالتالي التعرض للإصابة بأمراض معينة

ولقد اثبتت العديد من الدراسات أن مرحلة ما فوق الأربعين تتميز بأنها المرحلة التي تنتهي فيها الممارسة الرياضية الايجابية ومرحلة انتقال بين المعدل الحقيقي للحركة والحركات الضرورية للحياة ، ولذلك فيظهر دور الرياضة وأهميتها في دمج المسنين في المجتمع ودعم أندية المسنين بالبرامج الرياضية المقننة والأنشطة المختلفة ، وعلي ذلك فلا بد وأن يكون هناك برنامج رياضي منتظم لتنشيط المسن وتقليل أوقات الجلوس والرقود ، وأن يكون هذا التنشيط عن طريق التحفيز والحماس والاهتمام ببرامج التمرينات وزيادة الثقة بالنفس

ولذلك تقوم هذه الدراسة بمحاولة تحديد بعض التغيرات الفسيولوجية من خلال التعرف على تأثير ممارسة النشاط البدني علي إستجابة بعض هرمونات البناء (هرمون التستوستيرون) ومستويات الوسائط المناعية (IL-2,IL-10) بالدم لدي الرجال كبار السن الأصحاء

### أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلي دراسة تأثير ممارسة النشاط البدني علي إستجابة بعض هرمونات البناء ومستويات الوسائط المناعية بالدم لدي الرجال كبار السن الأصحاء وذلك من خلال :-

١. دراسة تأثير ممارسة النشاط البدني علي إستجابة هرمون التستوستيرون لدي الرجال كبار السن الأصحاء .

٢. دراسة تأثير ممارسة النشاط البدني علي إستجابة كلٍ من ( انترلوكين -٢، انترلوكين -١٠) لدي الرجال كبار السن الأصحاء .

٣. دراسة الارتباط بين إستجابة هرمون التستوستيرون ومستويات كلٍ من ( انترلوكين- ٢ ، انترلوكين-١٠) بالدم بعد ممارسة النشاط البدني لدي الرجال كبار السن الأصحاء.

## مصطلحات البحث

١. الشيخوخة Old age Senility : هي مجموعة التغيرات العمرية الطبيعية غير المرضية التي تسبب ضعفاً أو نقصاً فسيولوجياً في الأداء المثالي للوظائف الحيوية بالجسم . (٢٧:٩)

٢. كبار السن Elderly : هم الأفراد الذين تتجه قوتهم للانخفاض نتيجة تحول النمو إلي تفكك وهبوط تدريجي للتغيرات في الوظائف المناعية والتغيرات في الغدد الصماء ونقص في قدرة أعضاء الجسم علي القيام بوظائفها مما يجعلهم أكثر عرضة للإصابة بالأمراض والشعور بالآلام. (٢٢: ٢٨)

٣. الوسائط المناعية (السيتوكينات) Cytokines : هي مواد بروتينية تشبه الهرمونات في طريقة ادائها ، تفرزها عادة الخلايا المناعية ، وتقوم بعدة ادوار في الاستجابة المناعية منها تنشيط فاعلية الخلايا المناعية وتكاثرها ، وتنظيم وتنسيق العمل الجماعي لجهاز المناعة ، ومن أنواعها الانترفيرون INF ، الانترلوكين IL ، معاملة تحلل وقتل الورم TNF . (٣٧: ١٤٦)

٤. الانترلوكين Interleukin : هي عبارة عن مواد بروتينية ذوابة تفرز من خلايا الدم البيضاء(بعضها من الخلايا الليمفاوية وبعضها من الخلايا الملتزمة) ، ولها عشرات الانواع ، ووظيفتها تنشيط الجهاز المناعي من خلال تحفيز الخلايا الليمفاوية المساعدة (T helper cells) ، كما تقوم بالعمل كوسيط لعمليات جهاز المناعة والالتهابات. (٢١: ١٩)

٥. هرمونات البناء Anabolic Hormones : هي عبارة عن الهرمونات التي تساعد علي تكوين البروتينات والتي تؤدي إلي زيادة حجم الجسم والعضلات مثل ( هرمون النمو - هرمون التستوستيرون - عامل النمو المشابه للأنسولين - هرمون الأنسولين ) . (٦٣: ٣٠)

٦. النشاط البدني Physical Activity : المشي على السير المتحرك من حيث السرعة (١.٦-٦.٥ كم/ساعة) لمدة تتراوح من (٢٠ - ٤٠ دقيقة ) لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) مرات أسبوعياً بشدة متوسطة (٥٠% - ٧٠%) من أقصى ما يتحمله أفراد عينة البحث . (تعريف إجرائي)

## فروض البحث

١. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياسات البعدية في إستجابة هرمون التستوستيرون لممارسة النشاط البدني لصالح القياسات البعدية لدى الرجال كبار السن الأصحاء .

٢. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياسات البعدية في إستجابة انترلوكين- ٢ لممارسة النشاط البدني لصالح القياسات البعدية لدى الرجال كبار السن الأصحاء .

٣. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياسات البعدية في إستجابة انترلوكين- ١٠ لممارسة النشاط البدني لصالح القياسات البعدية لدى الرجال كبار السن الأصحاء.

٤. هناك علاقة إرتباط بين إستجابة هرمون التستوستيرون ومستويات الوسائط المناعية (انترلوكين- ٢ ، انترلوكين - ١٠) بعد ممارسة النشاط البدني لدى الرجال كبار السن الأصحاء .

### إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث : استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام طريقه القياس القبلي – البعدى لمجموعة واحدة نظراً لملائمته لطبيعة هذا البحث .

#### ثانياً مجالات البحث :

١. المجال البشرى : أجري البحث على عينة من الرجال كبار السن الأصحاء بنادي سموحة الرياضي بالإسكندرية .

٢. المجال الزمني : تم إجراء التجربة الأساسية للبحث خلال الفترة من ٢٨/٤/٢٠١٠ : ٣٠/٦/٢٠١٠ .

#### ٣. المجال الجغرافي :

- تم ممارسه النشاط البدني وإجراء القياسات القبليه و البينييه و البعديه وسحب عينات الدم داخل (الجمنيزيوم) بنادي سموحة الرياضي بالإسكندرية .
- تم إجراء التحاليل المعملية الخاصة بكل من ( IL-10 , IL-2 ) على عينات الدم بقسم المناعة – بمعهد البحوث الطبية – جامعة الإسكندرية .
- تم إجراء التحاليل المعملية الخاصة بقياس مستوى هرمون التستوستيرون – بمعمل الدكتور / محمد فؤاد خميس أخصائي التحاليل الطبية – الرصافة – محرم بك – الإسكندرية .

#### ثالثاً : عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من رواد نادي سموحة الرياضي بالإسكندرية وقد بلغ حجم العينة (٨) من الرجال كبار السن الأصحاء.

### الدراسة الاساسية

تم حساب السن وقياس الطول والوزن ، و تم اجراء التجربة الاساسية للبحث والتي اشتملت على ممارسة النشاط البدني (المشى على السير المتحرك بشدة متوسطة) لمدة شهرين بواقع ثلاث مرات اسبوعيا .  
وقد تم اجراء القياسات المعملية للرجال كبار السن قبل اداء المشى وبعد الاداء مباشرة وبعد شهر من الاداء وبعد شهرين من الاداء ، وتمثلت تلك القياسات فى سحب عينه دم وريدى (٥سم<sup>٣</sup>) لقياس بعض الوسائط المناعية بالدم (انترلوكين ٢ وانترلوكين ١٠) وقياس بعض الهرمونات البنائية (هرمون التستوستيرون) فى كل عينة دم تم سحبها .

### المعالجات الاحصائية

تم استخدام الاحصاء اللابارامترى فى معالجة البيانات ، وباستخدام حزمة التحليل الاحصائى ( spss- 20 ) :

- اختبار كولموجروف – سميرنوف .
- اختبار رتب اشارات المجموعات المتزاوجة ل " ولكوكسون" .
- المتوسط الحسابى.

- الانحراف المعياري .
- معامل الارتباط (لبيب مان براون).
- مربع كاي للفروق.
- معادلة حجم التأثير لـ "كوهين " .

## الإستنتاجات

في ضوء أهداف البحث وفي حدود عينة البحث والاجراءات المتبعة تمكنت الباحثة من التوصل الى الاستنتاجات الآتية :

١. وجود زيادة في متوسط مستوى هرمون التستوستيرون في القياس بعد شهر والقياس بعد شهرين من الأداء حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس بعد الاداء مباشرة والقياس بعد شهرين .
٢. وجود زيادة في متوسط مستوى انترلوكين ٢ في القياسات البعدية عن القياس القبلي حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين القياس القبلي والقياسات البعدية .
٣. زيادة في متوسط مستوى انترلوكين ١٠ خلال فترات القياس حيث أوضحت النتائج أن هناك فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياس القبلي وكل من (القياس بعد شهر، والقياس بعد شهرين ) وبين القياس البعدي مباشرة وكل من (القياس بعد شهر والقياس بعد شهرين) وبين القياس بعد شهر والقياس بعد شهرين من الأداء.
٤. توجد علاقة ارتباط موجبة غير دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد الأداء مباشرة و القياس بعد شهر من الأداء ، بينما توجد علاقة ارتباط سالبة غير دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد شهرين من الأداء بين كل من مستوى هرمون التستوستيرون ومستوى انترلوكين ٢ .
٥. توجد علاقة ارتباط سالبة غير دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد الأداء مباشرة والقياس بعد شهر من الأداء ، بينما توجد علاقة ارتباط موجبة غير دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد شهرين من الأداء بين كل من مستوى هرمون التستوستيرون ومستوى انترلوكين ٢ .
٦. توجد علاقة ارتباط موجبة غير دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد الأداء مباشرة ، بينما توجد علاقة ارتباط سالبة غير دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد شهر من الأداء والقياس بعد شهرين من الأداء بين كل من مستوى انترلوكين ٢ ومستوى انترلوكين ١٠ .

## التوصيات

استرشاداً بما تشير إليه الاستنتاجات المستمدة من العرض و التحليل الاحصائي لبيانات هذا البحث ، توصي الباحثة بما يلي :

- استمرار ممارسة النشاط البدني بانتظام لما له من تأثير على هرمون التستوستيرون كأحد هرمونات البناء اللازمة لهذه المرحلة السنوية(عينة البحث) .
- الإهتمام بممارسة النشاط البدني للمرحلة السنوية (عينة البحث) لما له من تأثير إيجابي في تنشيط فاعلية الخلايا المناعية وفي تنظيم وتنسيق العمل الجماعي لجهاز المناعة .
- محاولة إجراء دراسات على عدد أكبر من الرياضيين وكبار السن لقياس مستوى الأجسام المضادة ، والقدرة التكاثرية للخلايا الليمفاوية ت ( T ) .

## مستخلص البحث

### " تأثير ممارسة النشاط البدني على إستجابة بعض هرمونات البناء ومستويات الوسائط المناعية بالدم لدى الرجال كبار السن الأصحاء "

الباحثة : شيماء محمد أحمد الرقباوي

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير ممارسة النشاط البدني على إستجابة بعض مستويات هرمونات البناء ومستويات الوسائط المناعية بالدم لدى الرجال كبار السن الأصحاء

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإستخدام مجموعته واحده بلغ عددها (٨) رجال كبار السن الأصحاء من رواد نادي سموحه - بالإسكندرية ، وقد تم إجراء تجربة البحث بأداء ممارسة النشاط البدني متمثلاً في المشي على السير المتحرك لمدة شهرين بواقع ٣ مرات أسبوعياً ، وقد تم إجراء القياس القبلي قبل أداء الممارسة الرياضية والقياس البيني بعد شهر من الممارسة الرياضية وبعد شهرين بعد إنتهاء مدة التجربه ، وتمثلت تلك القياسات في قياس مستوى كلٍ من (هرمون التستوستيرون ، انترلوكين-٢ ، انترلوكين-١٠) في كل عينه دم تم تسجيلها ، وبعد جمع البيانات عن طريق القياسات المستخدمة تم معالجتها إحصائياً ، وتم التوصل إلى النتائج وأهمها ما يلي:

- وجود زيادة في متوسط مستوى هرمون التستوستيرون في القياس بعد شهر والقياس بعد شهرين من الأداء حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس بعد الاداء مباشرة والقياس بعد شهرين .
- وجود زيادة في متوسط مستوى انترلوكين-٢ في القياسات البعدية عن القياس القبلي حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين القياس القبلي والقياسات البعدية .
- وجود زيادة في متوسط مستوى انترلوكين-١٠ خلال فترات القياس حيث أوضحت النتائج أن هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياس القبلي وكلٍ من (القياس بعد شهر، والقياس بعد شهرين ) وبين القياس البعدي مباشرة وكلٍ من (القياس بعد شهر والقياس بعد شهرين) وبين القياس بعد شهر والقياس بعد شهرين من الأداء.
- توجد علاقة إرتباط موجبة غير دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد الاداء مباشرة و القياس بعد شهر من الأداء ، بينما توجد علاقة إرتباط سالبة غير دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد شهرين من الأداء بين كلٍ من مستوى هرمون التستوستيرون ومستوى انترلوكين-٢ .
- توجد علاقة إرتباط موجبة غير دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد الاداء مباشرة والقياس بعد شهر من الأداء ، بينما توجد علاقة إرتباط موجبة غير دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد شهرين من الأداء بين كلٍ من مستوى هرمون التستوستيرون ومستوى انترلوكين-٢ .
- توجد علاقة إرتباط موجبة غير دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد الاداء مباشرة ، بينما توجد علاقة إرتباط سالبة غير دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس بعد شهر من الاداء والقياس بعد شهرين من الاداء بين كلٍ من مستوى انترلوكين-٢ ومستوى انترلوكين-١٠ .

ومن أهم التوصيات التي توصي بها الباحثة :

- استمرار ممارسة النشاط البدني بانتظام لما له من تأثير على هرمون التستوستيرون كأحد هرمونات البناء اللازمة لهذه المرحلة السنوية(عينة البحث) .
- الإهتمام بممارسة النشاط البدني للمرحلة السنوية (عينة البحث) لما له من تأثير إيجابي في تنشيط فاعلية الخلايا المناعية وفي تنظيم وتنسيق العمل الجماعي لجهاز المناعة .
- محاولة إجراء دراسات على عدد أكبر من الرياضيين وكبار السن لقياس مستوى الأجسام المضادة ، والقدرة التكاثرية للخلايا الليمفاوية ت ( T ) .

## **Summary**

Shaimaa Mohammed Ahmed El-rkabawey

### **" Influence Of Physical Activity On Response Of Some Anabolic Hormones and Serum Cytokine Levels For Healthy Elderly Men "**

The high average age in a community is an important indicator of the health and well-being in this society and communities that pay attention to the elderly and their success at the health and physical activities, brings the average human lifespan, and vice versa.

There is no doubt that the health of the elderly has a cultural, economical and social importance that transform the elderly members of their world from passive to active, healthy, productive members.

The line of defense is the immune system that protects the body against invading microbes, bacteria, parasites and the immune system produces antibodies that decline with age and may secrete antibodies against proteins within the body and not against foreign objects and other chemicals (autoimmune diseases).

There are the changes that are relevant to age-associated changes in hormones or nervous factors where some hormones were decreased, especially in older men. Hormones are chemical messages secreted directly into the blood by endocrine glands, which affect all cells in the body and has a role in organizing many of the types of activity including protein synthesis, immune function, growth and behavior.

The general health of elderly is the most important and serious health problems, and there is agreement on the existence of a link between older age and poor efficiency of some vital organs of the body and thus vulnerability to certain diseases.

Many studies proved that above the forty-years characterized is a phase, which ends the practice of sports and positive transition between the real rate of movement and the movements necessary for life. Sport has an importance in the mixing of the elderly in the community, and participation in sport programs of the different activities, Thus, there must be a regular exercise program to stimulate the elderly and reduce the time to sit and lie down. This activation through the motivation, enthusiasm and interest in performance of exercises and programs can increase self-confidence.

Therefore, this study is trying to identify some of the physiological changes by identifying the Influence Of Physical Activity On Response Of Some Anabolic Hormones and Serum Cytokine Levels For Healthy Elderly Men .

## **Research Objectives**

This research aims to study the Influence Of Physical Activity On Response Of Some Anabolic Hormones and Serum Cytokine Levels For Healthy Elderly Men through: -

1. Study the effect of physical activity on the level of testosterone in Healthy Elderly Men.
2. Study the effect of physical activity on the level of (IL -2) in Healthy Elderly Men.
3. Study the effect of physical activity on the level of (IL -10) in Healthy Elderly Men.
4. Study the correlation between the level of testosterone and cytokines (IL -2, IL -10) after performing the physical activity by Healthy Elderly Men.

## **Research assumptions:**

1. There were statistically significant differences between pre and post-measurements in testosterone level for Healthy Elderly Men.
2. There were statistically significant differences between pre and post-measurements in the levels of (Interleukin 2) for Healthy Elderly Men.
3. There were statistically significant differences between pre and post-measurements in the level of (Interleukin 10) for Healthy Elderly Men.
4. There is a correlation between testosterone level and the levels of (Interleukin-2, Interleukin-10) after performing the physical activity by Healthy Elderly Men.

## **Search procedures:**

### **Research Approach:**

The researcher used the experimental method using the method of measurement pre - post test to one group because it is adequate to the nature of this research.

### **Research Fields:**

1. Human field: The included area of human research on a sample of healthy older men Smouha Sports Club in Alexandria.

2. Time field: the basic experiment was conducted to search during the period from 28/04/2010: 30/6/2010.

3. Geographic field:

- Physical activity had been practiced in pre - between - post measurements taken for blood samples in the (healthy club) Smouha Club in Alexandria.
- Laboratory tests were conducted for each of (IL-2, IL-10) in blood samples, Department of Immunology - Medical Research Institute - Alexandria.
- Laboratory tests were conducted to measure the level of the hormone testosterone - Lab / Dr. Mohammed Fouad Khamis specialist of clinical pathology - Rasafa - Moharam Bek - Alexandria.

### **Research sample:**

The main study was carried out on (8) healthy older men from the pioneers of Smouha Club in Alexandria.

### **Main Study**

Basic measurements of age, height and weight have been taken. The main experiment was carried out on basic research, which included the practice of physical activity (walking on treadmill), for two months at three times per a week.

Laboratory measurements have been taken from the elderly men before the performance of walking, immediately after performance, after a month of performance and after two months of the performance. These measurements were taken from venous blood sample (5 ml.) to measure (testosterone, Interleukin- 2 and Interleukin-10) in each sample taken.

### **Statistical work**

Non parametric statistic and the statistic Package for Social Sciences (spss-20) were used to calculate:

- Test Kolmogorov – Smirnov Test.
- The Wilcoxon matched-paired signed.
- The average mean.
- Standard deviation.
- The correlation coefficient (Spear of Man Brown).
- Chi square of the differences.
- Size effect equation for "Cohen."

## **Conclusions**

the following conclusions have been taken out of the current research work:

1. There is an increase in the average level of testosterone in the measurement after a month and two months of performance, where results showed the presence of statistically significant differences between the measurement immediately after the performance and measurement after two months.
2. There is an increase in the average level of Interleukin-2 in post- measurements than the pre- one, and there are statistical significant differences ( $p < 0.05$ ) between pre and post- measurements.
3. There is an increase in the average level of Interleukin -10 during periods of measurement, there is a statistical significant difference ( $p < 0.05$ ) between the pre-measurement and the measurement after month, and after two months.
4. There is a positive correlation between pre and post performance measurements and immediately after performance , after one month, while there is a negative correlation between pre and measurement after two months of the performance and the change is not statistically significant between each of the testosterone level and the level of Interleukin -2.
5. There is a negative correlation between the pre test, immediately after performance, after one month, while there is a positive correlation between pre and after two months of performance and the change is not statistically significant between each of the testosterone level and the level of Interleukin -10 .
6. There is a positive correlation between pre and immediately after performance , while there is a negative correlation between pre and after one month, after two months and the change is not statistically significant for both the level of Interleukin-2 and Interleukin -10.

## **Recommendations**

From the data and conclusions coming out of the present work it could be recommended that:

- The continued practice of regular physical activity affect the level of testosterone hormone as one of the anabolic hormones for this age group (sample).
- Care about practice of exercise of physical activity for the age group (sample) because of its positive impact on the effectiveness of activated immune cells and in organizing and coordinating of the immune system.
- Try to conduct studies on a larger number of athletes and elderly to measure another anabolic hormones, cytokines, antibodies, and proliferative capacity of T cells.

## **Research Abstract**

Shaimaa Mohammed Ahmed El-rkabawey

### **" Influence Of Physical Activity On Response Of Some Anabolic Hormones and Serum Cytokine Levels For Healthy Elderly Men "**

This research aims to study Influence Of Physical Activity On Response Of Some Anabolic Hormones and Serum Cytokine Levels For Healthy Elderly Men.

(8) Elderly healthy Men from the pioneers of Smouha club – Alexandria has been conducted to perform the physical activity as walking on treadmill for two months at 3 times per a week. Pre-measurement was conducted before practicing the physical activity, immediately after doing the physical activity, after month, and after two months. The levels of (testosterone, IL-2, IL-10) in all blood samples were recorded. After the collection of data statistical analysis was done and the following conclusions have been taken out of the current research work:

1. There is an increase in the average level of testosterone in the measurement after a month and two months of performance, where results showed the presence of statistically significant differences between the measurement immediately after the performance and measurement after two months.
2. There is an increase in the average level of Interleukin-2 in post- measurements than the pre- one, and there is statistically significant differences ( $p < 0.05$ ) between pre and post- measurements.
3. There is an increase in the average level of Interleukin -10 during periods of measurement, there is a statistical significant difference ( $p < 0.05$ ) between the pre-measurement and the measurement after month, and after two months.
4. There is a positive correlation between pre and post performance measurements and immediately after performance , after one month, while there is a negative correlation between pre and measurement after two months of the performance and the change is not statistically significant between each of the testosterone level and the level of Interleukin -2.
5. There is a negative correlation between the pre test, immediately after performance and after one month, while there is a positive correlation between pre and after two months of performance and the change is not statistically significant between each of the testosterone level and the level of Interleukin -10 .
6. There is a positive correlation between pre and immediately after performance , while there is a negative correlation between pre and after one month, after two months and the change is not statistically significant for both the level of Interleukin-2 and Interleukin -10.

**And From the data and conclusions coming out of the present work it could be recommended that:**

- The continued practice of regular physical activity affect the level of testosterone hormone as one of the anabolic hormones for this age group (sample).
- Care about practice of exercise of physical activity for the age group (sample) because of its positive impact on the effectiveness of activated immune cells and in organizing and coordinating of the immune system.

- Try to conduct studies on a larger number of athletes and elderly to measure another anabolic hormones, cytokines, antibodies, and proliferative capacity of T cells.

obeyikandi.com

Alexandria University  
Faculty of Physical Education for Girls  
Department of Health Sciences

**Influence Of Physical Activity On Response Of Some  
Anabolic Hormones and Serum Cytokine Levels For  
Healthy Elderly Men**

A thesis presented by

**Shaimaa Mohammed Ahmed El-rkabawey**

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for Master  
degree in Physical Education

**Supervisors**

Prof. Dr.

**Hayat Shehata Ali El- sayyad**

Professor of Physiology, Department  
of physiology , Faculty of Medicine,  
Alexandria University

Asst. Prof. Dr.

**Amal Shafik Azab**

Asst. Professor, Department of Health  
Sciences, Faculty of Physical Education  
for Girls , Alexandria University

Asst. Prof. Dr.

**Hossam El-din Mohamed Ghonim**

Asst. Professor, Medical Research Institute,  
Alexandria University

## قرار لجنة المناقشة والحكم

إنه في يوم الأحد الموافق ١٠ / ٤ / ٢٠١١ م إجتمعت اللجنة المشكلة من :

- أ.د / حياة شحاته علي الصياد  
أستاذ الفسيولوجي بقسم الفسيولوجي بكلية الطب - جامعة الإسكندرية
- (مشرفاً)  
أ.د / عزة عبد الغني عبد العزيز  
أستاذ فسيولوجيا الرياضة ورئيس قسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الإسكندرية
- (مناقشاً)  
أ.د / سلمى يسري أبو النظر  
أستاذ المناعة بقسم المناعة بمعهد البحوث الطبية - جامعة الإسكندرية
- (مناقشاً)  
أ.م.د / آمال شفيق عزب  
أستاذ مساعد بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الإسكندرية
- (مشرفاً)  
أ.م.د / حسام الدين محمد غنيم  
أستاذ المناعة المساعد بقسم المناعة بمعهد البحوث الطبية - جامعة الإسكندرية
- (مشرفاً)

لمناقشة الرسالة المقدمة من الباحثة / شيماء محمد أحمد الرقباوي المعيدة بقسم العلوم الصحية - بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الإسكندرية للحصول علي درجة الماجستير في التربية الرياضية وموضوعها :

" تأثير ممارسة النشاط البدني علي استجابة بعض هرمونات البناء ومستويات الوسائط المناعية بالدم لدي الرجال كبار السن الأصحاء "

وقد تمت المناقشة في تمام الساعة ( الثانية ) ظهراً من يوم الأحد الموافق ١٠ / ٤ / ٢٠١١ م بمقر كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الإسكندرية

وبعد المناقشة قررت اللجنة ( قبول ) الرسالة واقترحت ( منح ) الباحثة / شيماء محمد أحمد الرقباوي درجة الماجستير في التربية الرياضية من قسم العلوم الصحية .

### التوقيع

### أعضاء اللجنة

( )

أ.د / حياة شحاته علي الصياد

( )

أ.د / عزة عبد الغني عبد العزيز

( )

أ.د / سلمى يسري أبو النظر

( )

أ.م.د / آمال شفيق عزب

( )

أ.م.د / حسام الدين محمد غنيم