

## قائمة المرفقات

- ١ - استمارة قياس ومتابعة المتغيرات المناعية
- ٢ - صورة من نتائج التحليل المعملى لعينات الدم
- ٣ - استمارة متابعة الحالة الاكلينيكية

مرفق رقم (١)

استمارة قياس ومتابعة المتغيرات المناعية

الأسم: (١)

السن: ٢٢

المستوى: (لاعب منتخب)

العمر التدريبي:

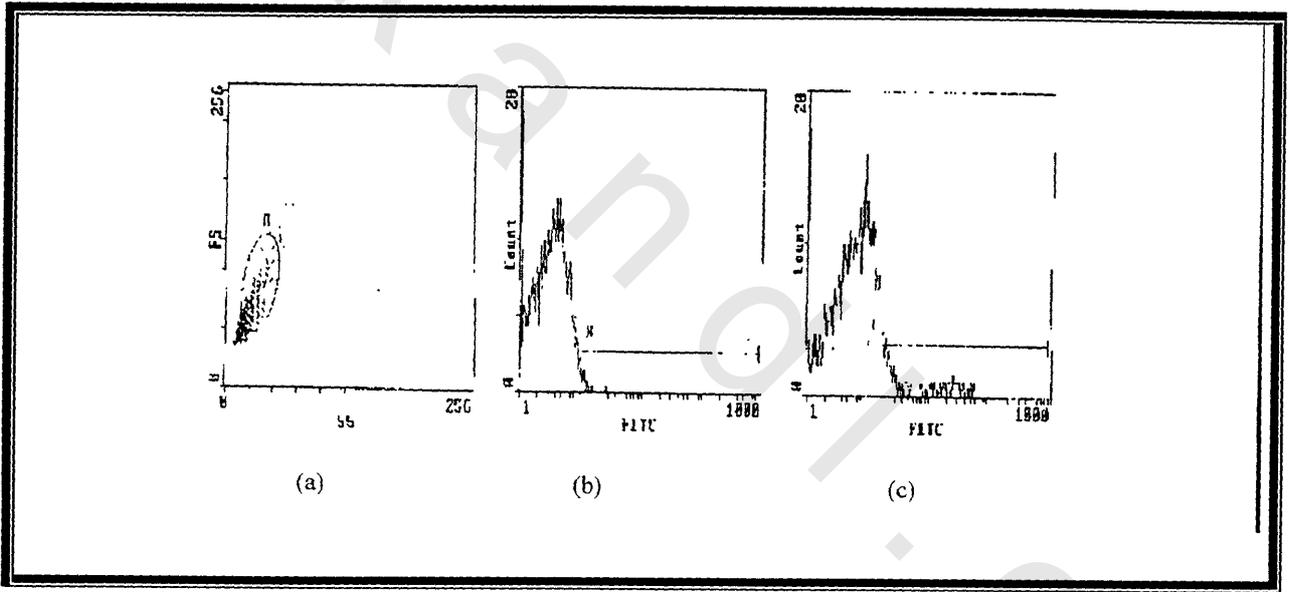
التاريخ:

الكشف الاكلينيكي: (سليم / مصاب)

مرحلة القياس المتغيرات	قياس قبلي	قياس بعد حمل منخفض	قياس بعد حمل متوسط	قياس بعد حمل مرتفع
الخلايا المحببة	٣,٣	٥,٩	١٤,٢	٣,٠
الخلايا الليمفاوية	١,٧	٢,٣	١,٤	١,٥
أحاديات الخلايا	٠,٤٤	٠,٥٥	٠,٨٦	٠,٣٩
الخلايا القاتلة CD-16	١٧,٥	١٩,٠	٢٤,٠	١٢,٥
الخلايا القاتلة CD-56	١٥,٠	١٦,٥	٢٦,٠	١٠,٠
الخلايا السمية القاتلة	٤٢,٠	٤٤,٥	٤٧,٠	٤٠,٠
العدد الكلي للكرات البيضاء	٥,٤	٨,٢	١٦,٣	٥,٠

مرفق رقم (٢)

صورة من نتائج التحليل المعملى لعينات الدم



Flow cytometric analysis of CD16

مرفق رقم (٣)

## استمارة متابعة الحالة الاكلينيكية

الأسم: (١)

السن: ٢٢

المستوى: (لاعب منتخب)

العمر التدريبي:

التاريخ:

الكشف الاكلينيكي: (سليم / مصاب)

م	الحالة الاكلينيكية	نعم	لا	ملاحظات
١	هل يوجد أى اصابة فى الجهاز التنفسى العلوى عند القياس القبلى؟		X	
٢	هل يوجد أى اصابة فى الجهاز التنفسى العلوى عند اداء مجهود منخفض؟		X	
٣	هل يوجد أى اصابة فى الجهاز التنفسى العلوى عند اداء مجهود متوسط؟		X	
٤	هل يوجد أى اصابة فى الجهاز التنفسى العلوى عند اداء مجهود مرتفع؟	X		

# ملخصات البحث

- ملخص البحث باللغة العربيه
- ملخص البحث باللغة الانجليزيه

## تأثير الحمل البدني مختلف الشدة على بعض

## متغيرات المناعة لدى الرياضيين

ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية

مقدمة من الباحثة

### مروة فاروق غازي

الإشراف

أ.د. / محمد عبد الرحمن سويلم

أستاذ الباثولوجيا الاكلينيكية، كلية  
الطب، جامعة طنطا

أ.د. / مسعود كمال غرابية

أستاذ ورئيس قسم الصحة الرياضية ووكيل كلية  
التربية الرياضية لشئون خدمة المجتمع  
وتنمية البيئة، جامعة طنطا

د. / فاطمة سعد عبد الفتاح

مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية، كلية التربية

الرياضية، جامعة طنطا

## المقدمة ومشكلة البحث

أصبحت الرياضة هي المحور الأساسي الذي تتركز عليه جميع مقومات الحياة العصرية. ويظهر ذلك جليا في اهتمام جميع الدول المتقدمة بالرياضة للمحترفين والرياضة للجميع وايضا الرياضة لذوى الاحتياجات الخاصة والتي يقاس بها مدى تقدم تلك البلاد وذلك لأهمية الرياضة فى بناء وتكوين شخصية الأفراد المكونين للمجتمعات من كفاءة بدنية عالية وصحة سليمة وانتاج متزايد وتقليل في نسبة الانحراف والضعف والتخلف. وتؤثر جرعة التمرين التي يتناولها الرياضيون خلال الممارسة كليا على جميع أجهزة الجسم والتي تعمل على صيانتها وزيادة كفاءتها بل وتعمل على زيادة تحصينها ضد أى مؤثر خارجي مثل الإجهاد والإصابة بالأمراض وسوء الصحة العام. وعلى المستوى الشخصى فالرياضة تساعد الافراد على الاستشفاء من التوتر والضغط والارهاق.

ومن أجل أن يحقق التدريب الرياضى أهدافه لابد من دراسة التأثيرات المختلفة للتدريب الرياضى على جميع أجهزة سواء بالسلب أو بالايجاب حيث أن التعرف على التغيرات الفسيولوجية التي تحدث داخل الجسم أثناء أداء نشاط معين له أهميته فى الحصول على المعلومات التي تساعد فى فهم بيولوجية الجسم ومن ثم يمكن التحكم فيها وزيادة فاعليتها.

### مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث فى انها محاولة عملية مقننة تهدف الى دراسة المتغيرات الوظيفية لأجهزة ومكونات الجسم كالتى تحدث لمكونات الدم أثناء التدريب الرياضى للوقوف على معرفة بعض المتغيرات التي تحدث للاعبين ذوو المستويات العليا والتي تؤثر على مستوى الأداء والفاعلية ذلك لمحاولة الأرتفاع بمستوى أداء اللاعبين بصورة افضل وذلك وفق اسس علمية مدروسة. ولعل هذا ما دعا الباحثة الى اجراء مثل هذه الدراسة.

## أهداف البحث:

١- دراسة تأثير الأحمال البدنية مختلفة الشدة (عالي، متوسط، منخفض) على بعض كرات الدم البيضاء (Total leucocyte, Granulocyte, Monocyte, Lymphocyte, Natural Killer Cells, T Cells) ومناعة اللاعب.

٢- دراسة تأثير أحمال تدريجية مختلفة الشدة (عالي، متوسط، منخفض) على إصابة اللاعبين ببعض امراض الجهاز التنفسي العلوي (الزكام - البرد - الرشح - التهاب الحلق).

## فروض البحث

١- توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لأعداد كرات الدم البيضاء بعد أداء حمل تدريجي منخفض ومتوسط وعالي الشدة.

٢- توجد فروق دالة احصائية بين نتائج الكشف الاكلينيكي القبلي والبعدي للاعبين بعد أداء حمل تدريجي منخفض ومتوسط وعالي الشدة.

## مصطلحات البحث:

المناعة تعبير يدل على الحماية والقدرة على مواجهة المخاطر وهذا التعبير يدل بوجه عام فى الطب على المقدرة تجاه مقاومة العوامل التى تسبب الأمراض والتغلب عليها حين تغزو وتهاجم الجسم.

والمناعة جهاز ضخم وحشد عظيم من الخلايا داخل الجسم وتحت أرقى مستوى من التنظيم والتنسيق ووسائل الاتصال والانذار المبكر، بل وجهاز ذاكرة يدون فيه بكل دقة مواصفات الميكروبات والعوامل المسببة للأمراض التى تدخل الجسم ويتم التغلب عليها.

## التدريب الرياضى

التدريب الرياضى هو حالة من النشاط البدنى يسبب العديد من اشكال الضغط المعقدة على الجسم ومتضمنة الجهاز المناعى، حيث ان الجهاز المناعى هو خط الدفاع

الأساسى للجسم ضد أى اجسام معادية وغريبة متضمنة العدوى الفيروسية والبكتيرية حيث يؤثر ضغط التدريب البدنى على الجهاز المناعى كنتاج عن - شدة التدريب، فترة التدري، حالة البيئة المحيطة.

#### - المنهج المستخدم فى البحث:

استخدمت الباحثه المنهج الوصفى لملائمته لطبيعة البحث.

#### - عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقه العمدية و قوامها (١٠) لاعبين ألعاب قوى ذوى المستوى المتقدم (منتخب مصر) .

#### - مجالات البحث:

المجال الزمنى: تم أداء القياس القبلى باستاذ طنطا الرياضى

المجال المكاني: تم أداء ( القياس القبلى ،القياس البعدى للحمل المنخفض ،القياس البعدى للحمل المتوسط ) فى ستاد طنطا الرياضى .

- تم أداء القياس البعدى للحمل الاقصى فى استاد القاهرة

المجال البشرى: قامت الباحثه بأخذ موافقة مدير الفريق و اللاعبين على اجراء القياسات .

قامت الباحثه باجراء القياسات على الاعبين بمساعدة طبيب للكشف الاكلنيكى على

اللاعبين للتعرف على أمراض الجهاز التنفسى العلوى .

قامت الباحثه باجراء القياسات على اللاعبين بمساعدة طبيب لأخذ عينات وريديه لعمل

قياسات تحليل الدم للتعرف على التغير فى أعداد و وظائف كرات الدم البيضاء القائمه عليها

الدراسه .

قامت الباحثة باجراء القياسات على اللاعبين بمساعدة مدرب الفريق للتعرف على البرنامج التدريبي للاعبين و ذلك للمساعدة على معرفة أوقات التدرج بالاحمال المختلفه و من ثم أخذ عينات ذات دلالة.

**الاجهزه والادوات والاستمارات المستخدمه فى البحث:**

- جهاز لقياس الضغط ،ساعه لقياس النبض ،سماعه للكشف الاكلنيكى ،أمبولات (Vacutaner) تحتوى على سوائل مانعة للتخثر (EDTA) لحفظ الدم لحين اجراء التحليل، سرنجات ٣سم لأخذ العينات الوريديه، ثرموث لحفظ الأمبولات الحاويه للدم لحين وصولها للمعمل.

- استمارات لتسجيل بيانات اللاعبين

- استمارة تسجيل ومتابعة المتغيرات المناعية.

- تم تحليل العينات بمعمل الدلتا بمعرفة أ.د./ محمد سويلم ،استاذ الباثولوجيا الاكلنيكيه

والمشرف على الرسالة.

### التجربة الاستطلاعية:

تم أداء تجربته استطلاعية على عينه قوامها لاعبين (٢) من نفس المستوى وذلك لهدف مراجعة شروط و مواصفات القياس و أيضا التحقق من صلاحية الادوات و استمارات التسجيل .

### التجربة الاساسيه:

بعد اجراء التجربه الاستطلاعيه والتأكد من توافر كافة الشروط الاداريه والعمليه، قامت الباحثة بأجراء القياسات على عينة البحث الاساسيه (ن = ١٠) والتي سبق الاشارة اليها.

### جمع البيانات والمعالجات الاحصائية:

بعد الانتهاء من تطبيق القياسات قيد البحث تم تفرغ النتائج واجراء المعالجات الاحصائية على الحاسب الالى حيث تضمنت المعالجات الاحصائية ما يلي :

- المتوسط الحسابي (Mean).

- الانحراف المعياري (Standard deviation).

- تحليل التباين (ANOVA).

- اختبار شيفيه (Scheffe).

### الاستخلاصات

فى ضوء أهداف البحث واستنادا الى ما أسفرت عنه النتائج وفى حدود عينة البحث والقياسات المستخدمة ونتائج التحليل أمكن التوصل الى الاستخلاصات التالية

١- لا توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى

المتغيرات المناعية بعد اداء الحمل التدريبيى منخفض الشدة.

٢- توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى

المتغيرات المناعية عند اداء الحمل التدريبيى متوسط الشدة.

٣- توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس القبلي فى المتغيرات المناعية عند اداء الحمل التدريبي مرتفع الشدة.

٤- لا توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للحالة الاكلينيكية للاعبين فى المتغيرات المناعية عند اداء الحمل التدريبي المنخفض الشدة.

٥- توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للحالة الاكلينيكية للاعبين لصالح القياس البعدي فى المتغيرات المناعية عند اداء الحمل التدريبي المتوسط الشدة.

٦- توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للحالة الاكلينيكية للاعبين لصالح القياس القبلي فى المتغيرات المناعية عند اداء الحمل التدريبي المرتفع الشدة.

#### التوصيات

فى ضوء نتائج واستخلاصات البحث توصى الباحثة بالتوصيات التالية:

- ١- توزيع الجرعات التدريبية عالية الشدة بالتوازي مع جرعات الراحة الايجابية لمنع وصول مناعة اللاعبين الى مستويات دنيا تعرضهم للاصابة بالامراض.
- ٢- عدم الوصول باللاعب الى شدة تدريبية عالية قبل المنافسات مباشرة لعدم انهيار مناعة اللاعبين واصابتهم بالامراض خلال فترة المنافسات والتي يصل فيها الجهد المبذول الى الحالة المرتفعة نظرا للتنافس الطبيعي بينهم.
- ٣- بالنسبة للاعبين المشاركين فى منافسات رياضية تم خلالها الوصول الى احمال عالية الشدة يراعى لهم فترات راحة (ايجابية - سلبية) ونظام غذائى مناسب كما يجب عليهم الحصول على اقساط وافرة من النوم العميق وذلك قبل البدء فى التدريب الروتينى المعتاد خلال الموسم الرياضى.
- ٤- ينصح بالتدريب ذو الحمل المنخفض ثم الحمل متوسط الشدة عند عودة اللاعب من فترة انقطاع بسبب اصابه مثلا

**Tanta University**  
**Faculty of Physical Education**  
**Department of Sport Science**



***The Effect of Physical Load in Different  
Levels on Some Immunological  
Variables in Athletes***

**Thesis**

**By**

**Marwa Farouk Ghazy**

***WITHIN THE REQUIREMENT OF ACHIEVING  
MASTER DEGREE IN PHYSICAL EDUCATION***

**Supervisors**

**Prof. Dr. \ Masoud Kamal Ghoraba**

***Professor and Head of Sports Science  
Department and Vice Dean for Society  
Service and Environment Development  
Faculty of Physical Education  
Tanta University***

**Prof. Dr. \ Mohamed Abd El-Rahman Soweilam**

***Professor of Clinical Pathology  
Faculty of Medicine  
Tanta University***

**Dr. \ Fatma Saad Abd El-Fattah**

***Dr. of Sports Science, Sports Science  
Department, Faculty of Physical  
Education, Tanta University***

## **Abstract:**

Sports have become the basic axis on which all life aspects depend on. This is clearly obvious by the great concern of the progressed countries with sport in professionals ,amateurs and in disables. And that's for the importance of the sport in building the human personality of the individuals in society by raising the physical capability and overall health which results in progressing production and reducing deviation ,weakness and retard.

The physical exercise totally effect all body systems by enhancing its workability and also protecting it against the outer effects such as fatigue disease and weakness .

To achieve the aims of the physical training we must study the different effects of it on all the body systems to realize the physiological changes whether passive or negative.

Research problem :

It's a trial of studding the physiological changes of the body systems such as those happen in blood during sport training and effect the performance level and activity that to enhance the players performance level under scientific basics.

### **Research Aims :**

1-Studying the effect of physical loads in different levels (high-moderate-low) on some white blood cells (total leucocytes, granulocytes, monocytes, lymphocytes, natural killer cells, t-cells) and player immunity.

2-Studying the effect of physical loads in different levels on players infection of upper respiratory system (cold-throat- ).

### **Research Proposition :**

1-There is a significant variance between pre and post measurement of WBC after performing physical load (high-moderate-low).

2-There is a significant variance between pre and post clinical diagnosis after performing physical load (high-moderate-low).

### **Research Expressions :**

#### **Immunity :**

It's an expression of protection and ability of facing danger and generally in medicine means the ability of fighting factors cause diseases and diminish it when attack the body.

Immunity is a great system and sum of cells in almost organize, coordinate, communication and alter system also it has a memory that

accurately save microbes features and factors cause diseases which enter the body to defeat them.

### **Respiratory System :**

Respiration is a process of supplying cells and body tissues with oxygen and get rid of dioxy-carbone ,it is divided in to two function ,(internal respiration-external respiration) and chemically it is defined as a serials of chemo interactions in cells that metabolize food to free energy which is important in physical activity.

### **Sport Training :**

It is a condition of physical action cause various aspects of pressure on body as immunity system that training loads effect immunity system as a result of training tense, training period and surrounding conditions.

### **Blood :**

It is a tissue consisted of various groups of cells lying in a heavy liquid called plasma .blood volume is about 70ml per kg or 8% of body weight and 4.5-5lr in adult.

### **Research Procedure :**

#### **Research Sample :**

Ten athletics players of high level were collected on purpose.

#### **Research Curriculum :**

Descriptive curriculum was used of which fit the nature of the research.

### **Research Fields :**

- Time field :pre measurement was done in Tanta sport stadium
- Place field :(pre measurement, post measurement of moderate load, post measurement of low load)was done in Tanta sport stadium. Post measurement of high load was done in Cairo Stadium
- Human field : a doctor made the clinical diagnosis on players to realize the upper respiratory tracks diseases.
- A doctor helped in taking Viennese blood samples to measure changing of count and function of white blood cells. -Tests on players was supported by the team trainer .

### **Instruments, Tools and Forms Used in Research**

- pressure measurement set, pulls measurement watch, ambuls (vacutainers)having (EDTA) in side to keep blood tell be analyzed, injectors 3cm for the samples.
- forms to sign players data.
- forms to sign immunological changes.

-samples were analyzed in Delta Lab under supervision of Dr Mohamed Soweelm.

### **The Initial Experiment :**

Two players in the same level of the basic sample were tested that is to realize the test conditions and assure the tools and forms will be used next.

### **The Basic Experiment :**

Measurement were taken from the basic sample ten players to realize the immunological changes which the research based on.

### **Collecting Data and Statistical Treatment :**

After applying measurement , data were filled in form tell be treated statistically by the following methods :

- Mean
- Median
- Standard Deviation
- Anova
- Scheffe test

### **Conclusions :**

1-No significant variance between pre and post measurement of immunological variables after performing low load training.

2-There is a significant variance between pre and post measurement of immunological variables in the sake of post measurement after performing moderate load training.

3-There is a significant variance between pre and post measurement of immunological variables in the sake of pre measurement after performing high load training.

4-No significant variance between pre and post measurement of clinical condition after performing low load training.

5-There is a significant variance between pre and post measurement of clinical condition in the sake of post measurement after performing moderate load training.

6-There is a significant variance between pre and post measurement of clinical condition in the sake of pre measurement after performing high load training.

### **Recommendations :**

1-Intensive training dosage must be compensated with positive rest to not inreach player immunity to fatigue edge encouraging infection.

2-Not to raise training load to max condition directly before competitions to not inreach player immunity to fatigue edge encouraging infection.

3-After performing max load in competitions there must be a rest period (positive-negative), suitable diet and suitable sleeping period before interfere a new training regime.

4-When resuming training after illness or break it is advisable to begin with low and moderate training which enhance immunity.