

ملخص البحث

أثر جهدين لا هوائي وهوائي في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور في مصّل الدم

إشراف
أ.د. ياسين طه الحجار

الباحثة
هديل طارق الطائي

تحدد مشكلة البحث في دراسة تأثير جهدين لا هوائي وهوائي في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور في مصّل الدم والتعرف على آلية عملها .
وهدف البحث إلى : -

- ١- التعرف على الفروقات في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين الاختبار القبلي والبعدي للجهدين اللاهوائي والهوائي .
- ٢- التعرف على الفروقات في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين الاختبار البعدي واختبار بعد الاستشفاء للجهدين اللاهوائي والهوائي .
- ٣- التعرف على الفروقات في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين الاختبار القبلي واختبار بعد الاستشفاء للجهدين اللاهوائي والهوائي .
- ٤- التعرف على الفروقات في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين اختبارين بعديين للجهدين اللاهوائي والهوائي .
- ٥- التعرف على الفروقات في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين اختباري بعد الاستشفاء للجهدين اللاهوائي والهوائي .

وافترضت الباحثة ما يأتي : -

- ١- وجود فروقات ذات دلالة معنوية في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين اختباري القبلي والبعدي للجهدين اللاهوائي والهوائي .
- ٢- وجود فروقات ذات دلالة معنوية في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين الاختبار البعدي واختبار بعد الاستشفاء للجهدين اللاهوائي والهوائي .

- ٣- وجود فروقات ذات دلالة معنوية في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين الاختبار القبلي واختبار بعد الاستشفاء للجهدين اللاهوائي والهوائي .
- ٤- وجود فروقات ذات دلالة معنوية في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين اختبارين بعدين للجهدين اللاهوائي والهوائي .
- ٥- وجود فروقات ذات دلالة معنوية في استجابة الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور بين اختبائي بعد الاستشفاء للجهدين اللاهوائي والهوائي.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملاءمته مع طبيعة البحث . وتكونت عينة البحث من (١٢) طلاباً من المرحلة الأولى من كلية التربية الرياضية جامعة الموصل . استخدمت الباحثة الاختبار والقياس والتحليل وجميع المعلومات المتوافرة والادوات الطبية والتحليلية ، وقد تمت دراسة المتغيرات الآتية :-

الهرمونات المنظمة للكالسيوم (هرمون الباراثورمون ، هرمون الكالسيتونين ، هرمون فيتامين D_3 *) (الكالسيوم والفسفور) في الجهدين اللاهوائي والهوائي وبعد مدة استشفاء (٣د) . وقد أجريت تجربتان رئيسيتان (ركضة ٢٠٠م والتي تمثل الجهد اللاهوائي و ركضة ٣٠٠٠م والتي تمثل الجهد الهوائي) . وتم معالجة البيانات احصائياً باستخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبارات (ت) للعينات المرتبطة وغير المرتبطة .

واستنتجت الباحثة ما يأتي :-

أولاً :- الجهد اللاهوائي :-

أظهرت نتائج البحث ما يأتي :-

- ١- وجود انخفاض معنوي في مستوى هرمون الباراثورمون بعد فترة الاستشفاء مقارنة مع حالة ما قبل الجهد واختبار بعد الجهد مباشرة .
- ٢- وجود ارتفاع معنوي في مستوى هرمون الكالسيتونين وفيتامين D_3 بعد فترة الاستشفاء (٣د) مقارنة باختبار بعد الجهد مباشرة .
- ٣- ثبات مستوى هرمون الباراثورمون في اختبار بعد الجهد مباشرة .
- ٤- سيطرة الهرمونات المنظمة للكالسيوم على املاح (الكالسيوم والفسفور) دون إحداث تغيير معنوي فيها .

(*) نقصد به فيتامين D فعال 1.25 Dihydroxy Cholecalciferol .

ثانياً : - الجهد الهوائي : -

أظهرت نتائج البحث ما يأتي : -

- ١- وجود ارتفاع معنوي في مستوى الكالسيوم بعد الجهد مباشرة مقارنة باختبار ما بعد الجهد.
- ٢- وجود انخفاض معنوي في مستوى هرمون الباراثورمون بعد الجهد مباشرة مقارنة بحالة قبل الجهد .
- ٣- وجود ارتفاع معنوي في مستوى هرمون فيتامين D₃ بعد الجهد مقارنة بحالة قبل الجهد .
- ٤- وجود ارتفاع معنوي في مستوى هرمون الباراثورمون بعد فترة الاستشفاء (١٣) مقارنة باختبار ما بعد الجهد مباشرة .
- ٥- وجود انخفاض معنوي في مستوى هرمون D₃ بعد فترة الاستشفاء (١٣) مقارنة باختبار بعد الجهد مباشرة .
- ٦- وجود ارتفاع معنوي في مستوى هرمون الكالسيونين بعد فترة الاستشفاء (١٣) مقارنة بحالة ما قبل الجهد .
- ٧- ليس هناك فرق معنوي في مستوى تركيز الفسفور خلال الجهد الهوائي .

ثالثاً : - بين الجهد اللاهوائي والهوائي :

أظهرت نتائج البحث ما يأتي : -

- ١- وجود ارتفاع معنوي في مستوى الكالسيوم في الجهد الهوائي مقارنة بحالة بعد الجهد .
- ٢- وجود انخفاض معنوي في مستوى هرمون الباراثورمون في الجهد الهوائي مقارنة بعد الجهد .
- ٣- وجود ارتفاع معنوي في مستوى هرمون فيتامين D₃ في الجهد الهوائي مقارنة بعد الجهد.
- ٤- ليس هناك فرق معنوي في المتغيرات بين الجهد مقارنة بعد فترة الاستشفاء (١٣) .

وتوصي الباحثة بما يأتي :-

- ١- مراعاة المدربين والمختصين في فعاليات العدو لالعاب القوى معرفة آلية عمل الكالسيوم والهرمونات المنظمة له في الجهد اللاهوائي والهوائي .
- ٢- ضرورة ان يأخذ المدربون والمختصون بنظر الاعتبار حالة الاستشفاء و فترات عودتها إلى الحالة الطبيعية عند اعطاء التدريبات الرياضية في الهرمونات المنظمة للكالسيوم والفسفور لغرض التفعيل بها في قواعد التدريب كالتحميل الزائد Overload والتكيف Adaptation وقاعدة فوق التعويض Over Compensation .
- ٣- ضرورة مراعاة تناول الأطعمة الغذائية الغنية بالكالسيوم والفسفور وفيتامين D وخاصة في الجهود المرتفعة الشدة .

ABSTRACT

The effect of anaerobic and aerobic efforts in the response of hormones regulating Calcium and Phosphor in the blood serum

Researcher

Hadeel T. Al-Ta'ai

Supervisor

Prof. Dr. Yaseen T. A--Hajjar

The problem of this research lies in the study of the effect of aerobic and anaerobic effort on the response of hormones regulating Calcium and Phosphor in the serum of blood and realizing its mechanism.

Research Objectives:

1. Realizing the differences in the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between pre-test and post-test of the anaerobic and aerobic efforts.
2. Realizing the differences in the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between post-test and recovery test of the anaerobic and aerobic efforts.
3. Realizing the differences in the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between pre-test and recovery test of the anaerobic and aerobic efforts.
4. Realizing the differences in the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between the two post-tests of the anaerobic and aerobic efforts.
5. Realizing the differences in the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between two-recovery test of the anaerobic and aerobic efforts.

nd **The research hypothesis the following:**

1. There are significant differences in the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between pre-test and post-test of the anaerobic and aerobic efforts.
2. There are significant differences of the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between post-test and post-cure test of the aerobic and aerobic efforts.
3. There are significant differences of the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between pre-test and post-cure test of the aerobic and aerobic efforts .
4. There are significant differences of the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between the two post-tests of the aerobic and aerobic efforts.
5. There are significant differences of the response of hormones regulating Calcium and Phosphor between two recovery tests of the aerobic and aerobic efforts.

The researcher used the descriptive method because it is propitious to the nature of research. The sample of research included 12 students of first class from the college of physical education, Mosul University.

The researcher used test, measurement, analysis and all available information obtained by some means such as medical apparatuses and analytic devices and tools. The following variables have been studied:

Hormones regulating calcium (Parathormon, Calcitonin, Vitamin D₃) and Phosphor (Calcium and Phosphor) in the aerobic and anaerobic efforts. After a 3minute recovery period. Two experiments were conducted, one under anaerobic state (200m running) & the other under aerobic state (300m running) Data have been processed statistically by using arithmetic mean, standard deviation and tests (t-test) for correlated and non-correlated samples.

rd **The researcher concluded the following:**

1) Anaerobic Effort :

The research results showed the following:

1. The level of Parathormon decreased significantly after three minutes recovery period in comparison with the state of pre-effort and post-effort test directly.
2. The level of Calcitonin and Vitamine D₃ increased significantly after three minutes recovery period in comparison with the post-effort test directly.
3. The level of Parathormon was constant in the post-effort test directly.
4. Hormones regulation Calcium controlled (Calcium and Phosphor) without any incorporeal difference.

2) Aerobic Effort:

The research results showed the following:

1. The level of Calcium increased significantly after the effort directly in comparison with the post-effort test.
2. The level of Parathormon decreased significantly after the effort directly in comparison with the state of pre-effort.
3. The level of Vitamine D₃ increased significantly after the effort in comparison with the state of pre-effort.
4. The level of Parathormon increased significantly after three minutes recovery period in comparison with the post-effort test directly.
5. The level of Vitamine D₃ decreased significantly after three minutes recovery period in comparison with the post-effort test directly.
6. The level of Calcitonin estimation after significantly three minutes recovery period in comparison with the state of pre-effort.

ξ

th₇. There was no incorporeal difference in the level of phosphor concentration during the air effort.

3) **Between the anaerobic and aerobic efforts:**

The research results showed the following:

1. The level of Calcium increased significantly in the aerobic effort in comparison with the state of post-effort.
2. The level of Parathormon decreased significantly in the aerobic effort in comparison with the state of post-effort.
3. The level of Vitamine D₃ increased significantly in the aerobic effort in comparison with the state of post-effort.
4. There was no incorporeal difference in the variables between the two efforts in comparison with the state after a minute recovery.

The researcher recommends the following:

1. It is necessary for coaches and specialists in running events to know the mechanism of calcium and calcium-regulating hormones in both aerobic and anaerobic.
2. It is necessary for coaches and specialists to take into consideration state of treatment and its values in return to natural state during training in calcium regulating hormones and its salts for activating in training bases such as over load, adaptation and overcompensation base.
3. It is necessary to eat foods, which are rich in calcium, phosphor and vitamin D specially in very intensive and hard efforts.