

## دراسة مقارنة لبعض هرمونات اطوار الدورة الشهرية وعلاقتها بإنجاز الراميات المتقدّمت بالأسلحة الهوائية

م.د. غصون ناطق عبد الحميد

2012م

1433 هـ

### مستخلص البحث باللغة العربية.

ان التغيرات الفسيولوجية والبيولوجية التي تتكرر في جسمها كل شهر تقريبا" خلال دورة كاملة تدعى بالدورة الشهرية (Menstrual cycle) وعليه فان الجهود التي تقع على عاتقها خلال فترة المنافسات ستكون مفعمة بالتأثيرات السلبية سواء كانت جوانب عضوية او وظيفية او نفسية ويعزى ذلك الى اختلاف معدل افرازات الهرمونات الانثوية خلال تلك الدورة وقد يلعب الجو التنافسي دورا" لذا تكمن اهمية البحث في دراسة مقارنة لبعض هرمونات اطوار الدورة الشهرية وعلاقتها بإنجاز الراميات المتقدّمت بالأسلحة الهوائية. وتكمن مشكلة البحث في التعرف على معدلات افراز هرموني الاستروجين والبروجسترون ونسب افرازهما خلال اطوار الدورة الشهرية. وهدفت الدراسة إلى:

1- دراسة مقارنة للإنجاز في كل من الطور التكويني والافرازي للراميات المتقدّمت بالأسلحة الهوائية.

2- التعرف على العلاقة بين بعض هرمونات اطوار الدورة الشهرية والانجاز لدى الراميات المتقدّمت بالأسلحة الهوائية.

وقد اختارت الباحثة الراميات المتقدّمت بالأسلحة الهوائية (مسدس هوائي - بندقية هوائية) وعددهن (8) راميات وهن يمثلن المجتمع الاصلي 100% وقد تم اختيار الراميات اللواتي تتقارب موعد دوراتهن الشهرية واستبعاد راميتين واصبح العدد للعينة (6) راميات، قامت الباحثة بأخذ عينة من الراميات اللواتي تتقارب موعد دوراتهن الشهرية خلال الشهر الذي سيتم فيه اجراء الاختبار والذي سيتم فيه معسكر تدريبي للراميات اي فترة ما قبل المنافسات . وتمثل هذه المعسكرات منافسات حقيقية تدخل لها الرامية ثم تم اجراء فحص الدم للتعرف على نسبة هرموني الاستروجين والبروجسترون خلال طورين من اطوار الدورة الشهرية وهما الطور التكويني والافرازي. وذلك بعد دخولهن في اختبار الانجاز. واستنتجت الباحثة: إن هناك اختلاف مستوى الانجاز في كل من الطور التكويني والافرازي تبعاً لمستويات هرموني الاستروجين والبروجسترون. وأوصت الباحثة بضرورة الاهتمام بالجوانب الفسيولوجية والبيولوجية التي تخص المرأة الرياضية وفي مقدمتها الجوانب التي تخص مستويات الهرمونات الانثوية ومتابعتها خلال مراحل التدريب.

## **Abstract:**

### **A comparative study for some phases of the menstrual cycle hormones and its relationship to performance of the female shooters of air guns**

The physiological and biological changes that recur in her body almost every month through a complete cycle called “Menstrual cycle” so that the efforts of their obligations during the competition period will be full of negative impacts whether it was Functional or psychological or organic aspects, this is due to the different rate of the discharge of female hormones during the period, competitive atmosphere may play an important role and here is the importance of the research which is A comparative study for some phases of the menstrual cycle hormones and its relationship to performance of the female shooters of air guns.

The research problem is to identify the rates of secretion of estrogen and progesterone, and secretion rates during phases of the menstrual cycle.

#### **The aim of the study:**

- 1- A comparative study of achievement in each of the formative phase and endocrine for female shooters of air guns.
- 2- Identify the relationship between some phases of the menstrual cycle hormones and achievement.

The researcher chooses (8) female shooters specialized in (air gun- air pistol), They represent the original community 100%, the shooters period date was nearly so that two players were ruled out then the sample number became six shooters. The researcher chose the sample of players in the same month of their period and the date of their training camping, which is the time before the competition.

These camps present real competition where the shooters were involved, then they have a blood test to identify the rates of the two hormones estrogen and progesterone during two phases of the menstrual cycle, they are formative and endocrine phase, after their entry in the achievement test.

#### **The researcher concluded:**

Different level of achievement in each of the formative and endocrine phase depending on the levels of estrogen and progesterone

#### **The researcher recommends that:**

The importance of focusing on physiological and biological aspects concerning the sport woman, In the forefront of the aspects concerning the levels of female hormones and follow-up through the stages of training.

## 1- المبحث الاول: التعريف بالبحث:

### 1-1 المقدمة واهمية البحث:

اتخذت رياضة الرماية بالأسلحة الهوائية موقعاً متميزاً بين الرياضات الاولمبية في جميع انحاء العالم واصبحت الاتجاهات العلمية الحديثة تسعى لدراسة كل ما يخدم تطورها والتي شملت الجوانب البدنية والمهارية والنفسية والفسولوجية ولا يغيب عن اذهاننا ان المرأة قد تميزت في هذا المجال بشكل لا يقل اهمية عن الرجال الممارسين لهذه الرياضة.

ولخصوصية المرأة البيولوجية والوظيفية واختلاف قابليتها البدنية والوظيفية مقارنة بالرجال وتعود تلك الخصوصية الى التغيرات الفسيولوجية والبيولوجية التي تتكرر في جسمها كل شهر تقريباً خلال دورة كاملة تدعى بالدورة الشهرية (Menstrual cycle) وعليه فان الجهود التي تقع على عاتقها خلال فترة المنافسات ستكون مفعمة بالتأثيرات السلبية سواء كانت جوانب عضوية او وظيفية او نفسية ويعزى ذلك الى اختلاف معدل افرازات الهرمونات الانثوية خلال تلك الدورة وقد يلعب الجو التنافسي دوراً في تغيير نسب افراز تلك الهرمونات وذلك نتيجة الارتباط الوثيق ما بين عمل الجهاز العصبي والجهاز الهرموني وينعكس ذلك بدوره على الانجاز المتمثل بدقة التصويب برماية الاسلحة الهوائية، ويعد هرموني الاستروجين والبروجسترون من بين الهرمونات الانثوية التي تفرز بشكل دوري من المبيض تحت تأثير هرمونات الغدة النخامية ولا يخفى علينا ان رياضة الرماية تعتمد بشكل اساسي على كفاءة الجهاز العصبي والعمليات العقلية التي تتمركز في رياضة الرماية (تركيز الانتباه، وعلى رد الفعل، وسرعة الاستجابة للأوامر العصبية) لذا تكمن اهمية البحث في دراسة مقارنة لبعض هرمونات اطوار الدورة الشهرية وعلاقتها بإنجاز الرميات المتقدّمة بالأسلحة الهوائية.

### 2-1 مشكلة البحث:

لكون جسم الانسان شبكة من النشاطات الوظيفية التي تحكمها مجموعة من الافرازات الهرمونية التي تفرز من الغدد الصماء اللاقنوية مباشرة الى الخلايا.

ولتذبذب مستوى نتائج النساء الرميات في مجال الاسلحة الهوائية اذا ما قورنت بنتائج الرجال على الرغم من التدريبات والمعسكرات التدريبية داخل وخارج القطر، وقد ظهر ذلك جلياً من خلال المنافسات الخارجية كالبطولة العربية المقامة في عمان والدورة العربية المقامة في قطر، اذ اقتصرت تلك التدريبات على الجوانب البدنية والمهارية بعيداً عن الجانب الوظيفي والبيولوجي الذي يخص المرأة ولعل اهم جانب وظيفي لديهن هي تلك الحلقة المبهمة الخاصة بالهرمونات الانثوية ومدى تأثير اختلاف معدلاتها على الانجاز.

وهنا تكمن مشكلة البحث في التعرف على معدلات افراز هرموني الاستروجين والبروجسترون ونسب افرازهما خلال اطوار الدورة الشهرية سعياً من الباحثة للفت انظار الباحثين والمدربين في هذا المجال بما يخص الجانب الهرموني لدى الرميات المتقدّمة.

### 3-1 هدفا البحث:

يهدف البحث الى ما يلي:

1. دراسة مقارنة للإنجاز في كل من الطور التكويني والافرازي للرامييات المتقدمات بالأسلحة الهوائية.
2. التعرف على العلاقة بين بعض هرمونات اطوار الدورة الشهرية والانجاز لدى الرامييات المتقدمات بالأسلحة الهوائية.

### 4-1 فرضا البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي في اختبارات بعض هرمونات اطوار الدورة الشهرية لدى الرامييات المتقدمات بالأسلحة الهوائية.
2. هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين بعض هرمونات اطوار الدورة الشهرية والانجاز لدى الرامييات المتقدمات بالأسلحة الهوائية.

### 5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: عينة من الرامييات المتقدمات بالأسلحة الهوائية وعددهن (6) رامييات.

2-5-1 المجال الزماني: المدة من 2011\10\1 ولغاية 2011\10\28

3-5-1 المجال المكاني: ميدان خولة بنت الازور لرماية الاسلحة الهوائية.

## 2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية.

### 1-2 رماية الاسلحة الهوائية:

تعتبر رياضة الرماية من الرياضات الاولمبية الواسعة الانتشار وقد حظت مسابقاتها بقدر كافي من الاهتمام في مجال المنافسات الرياضية ولقد خصت الباحثة في هذا البحث (رماية الاسلحة الهوائية مسدس - بندقية) للنساء كونهن من العناصر المهمة والمشاركة في منافسات الرماية وعلى الرغم من وجود بعض الاختلافات الفنية للرمي بالاسلحين (كالتكنيك - ونقل السلاح) الا ان هناك اوجه تشابه عديدة متمثلة بسلسلة الاداء للرمي والتي تشمل (مسافة الرمي (10) متر - ميكانيكية التنفس للرمي - سحب الزناد - التصويب) وغيرها من العناصر ويعد ما ذكر سلفاً مناسباً للمرأة من الناحية الوظيفية والذهنية وهي من الرياضات التي تتناسب مع طبيعة المرأة بغض النظر عن بعض الفروق الفردية .

ويعد التأثير المتبادل ما بين عمل الجهاز العصبي والجهاز الهرموني هو محور البحث اذ ان الهدف الاساسي في هذا النوع من الرمي هو تحقيق الانجاز المتمثل بدقة التصويب الا ان ذلك ليس بالأمر اليسير وان تحقيقه يتطلب العمل المتزامن بين الجوانب البدنية والوظيفية والعضلية والمهارية وان ذلك يظهر من خلال الجهد المسلط على اجهزة جسم المرأة سواء كان قبل او خلال المنافسة حيث يعمل الجهاز العصبي والهرموني بتنظيم النشاط الكيميائي لخلايا الجسم (1: 42).

## 2-2 اطوار الدورة الشهرية:

تمر المرأة خلال كل شهر في دورة فسيولوجية يطلق عليها (الدورة الحيضية) وهي عبارة عن نزف دموي دوري من الرحم مصاحب بتغيرات بنائية وهدمية في البطانة الداخلية لجدار الرحم الداخلي والمتأثرة بالإفرازات الهرمونية ابتداءً من منطقة تحت المهاد مروراً بالفص الامامي للغدة النخامية وانتهاءً بالمبايض. (2: 106)

وتعمل الهرمونات الانثوية خلال هذه الاطوار التي تحدد فترتها الزمنية ب28 يوماً، وان لكل هرمون عمل وظيفي محدد وتأثيرات خاصة بالمرأة ويتم التحكم في هذه الاطوار من خلال جهاز حيوي معقد يعمل بالإشارات الهرمونية فيما بين المخ والاعضاء التناسلية.

ويمكننا ان نميز اربع اطوار خلال الدورة الشهرية وكما يلي:

### أولاً: الطور التكويني: (Prdiferative phase) (3: 616)

وهي الفترة التي تلي الطمث مباشرة لغاية نضوج البويضة ويختلف هذا الطور عن بقية الاطوار بان مدته متغيرة حيث يمتد (6-13) يوم لدورة شهرية امدها (28) يوم، في هذا الطور يقوم كل من هرموني (F.S.H) و (L.H) بتبنيه المبيض لإنتاج هرمون الاستروجين. اللازمة لتنشيط اعادة بناء جدار الرحم المتحطم وتجديد خلاياه ونضوجها لتكوين حبيرة جراف التي تحوي البويضة الناضجة قبل ان يتم تحريرها خارج المبيض.

### ثانياً: طور النضوج: (Ovulatory phase) (4: 513 - 518)

في هذا الطور تكون البويضة قد نضجت وحان موعد خروجها من حبيرة جراف الى تجويف البطن ويحصل ذلك في اليوم (14) من الدورة الشهرية التي امدها (28) يوم. في هذا الطور وقبل تحديد البويضة مباشرة تكون نسبة الاستروجين عالية في الدم مما يؤدي الى انخفاض نسبة افراز هرموني (F.S.H) و (L.H) الصادرين من الفص الامامي للغدة النخامية.

### ثالثاً: الطور الافرازي: (Secretory phase) (3: 718)

تكون مدة هذا الطور ثابتة حيث يمتد من اليوم 15 ولغاية 28 من الدورة الشهرية حيث يعمل هرمون (L.H) الصادر من الفص الامامي للغدة النخامية على تكوين الجسم الاصفر مكان حبيرة جراف، ويقوم هذا الجسم بإفراز كميات متزايدة من هرمونات الاستروجين والبروجسترون. ويكون في هذا الطور هرمون البروجسترون هو المسؤول عن تهيئة جدار الرحم لاستقبال البويضة المخصبة ، فيما اذا تم اخصابها. وينتج عن ذلك تحلل الجسم الاصفر وتحوله الى نسيج ليفي يدعى الجسم الابيض ، فيحدث نقصان في نسبة هرمونات الاستروجين والبروجسترون في نهاية الطور وبالتالي تقشير بطانة الرحم الداخلية وتتفصل فيحدث الطمث لتعود الدورة الشهرية.

### رابعاً: الطور التحطيمي: (Menstrua phase) (5: 370)

وهو عبارة عن تغيرات متعاقبة تحصل في البطانة الداخلية للرحم، حيث ان الجزء الوظيفي المخطط من البطانة الداخلية بالتقشر ويطرح خارجاً مع كمية الدم التي تقدر بحوالي 25-65 مل<sup>3</sup> ويمتد هذا الطور لمدة 5 أيام في هذا الطور تقل نسبة هرمون البروجسترون المتكون بما يدعى الجسم الاصفر فتتفقد الخلايا لديه هرمون (F.S.H)

و(L.H) فتبدا هذه البويضة بالاضمحلال وتتحول الى الجسم الابيض ويحدث الطمث نتيجة للنقص الشديد لهرموني الاستروجين والبروجسترون مما يؤدي الى تغذية عكسية تؤدي بدورها الى بدء زيادة هرمون (F.S.H) لإعادة الدورة البنائية من جديد.

### 3-2 هرمون الاستروجين: (Estrogen) (6)

وهو هرمون انثوي يتم افرازه بواسطة الغدة النخامية تحت تأثير هرموني (F.S.H) و(L.H) كما يتواجد الاستروجين في الانسجة المختلفة الا ان الهرمون الرئيسي الذي يخرج من المبيض هو الاستراديول (Estradiol) وتعد اهم وظائفه هي مسؤولية نمو وظائف الاعضاء التناسلية وعن عملية اللقاح وعن تحضير الرحم للحمل ، كما ان لهذا الهرمون دور بسيط في تصنيع البروتينات وزيادة تركيز الكالسيوم في الدم.

ولهرمون الاستروجين تأثيرات سلبية وايجابية، والايجابي منها هو دوره الاساسي في الدورة الحوضية كما يعمل على انخفاض الكولسترول (HDL) وزيادة الكولسترول (LDL) فيمنع حدوث الامراض القلبية، كما يحافظ على كثافة العظم من خلال تثبيت الكالسيوم عن طريق امتصاص فيتامين D كما توجد مستقبلات الاستروجين في عدة مناطق من الدماغ التي تتحكم بالإدراك والتحكم بالمزاج والذاكرة، اما سلبياته فتحدث عندما تبدأ مستويات الاستروجين بالتموج نتيجة تأثيرات فيزيائية او نفسية او لتقدم العمر فان له تأثيرات في الجسم ففي حالة ارتفاع مستوى الاستروجين تتعرض المرأة الى احتباس السوائل في الجسم (الماء) ودورة طمثية اقصر من الحد الطبيعي واعراض اكثر شدة للمتلازمة التي تسبق الحيض اما في حالة انخفاض نسبة الاستروجين فتتعرض المرأة الى هبات من الحرارة واضطرابات النوم وزيادة ملحوظة في الوزن مع تقلبات المزاج والاكتئاب وهشاشة العظام وقلة التركيز.

### 4-2 هرمون البروجسترون (Progesterone) (7: 208 – 223)

وهو هرمون انثوي يتم انتاجه في المبايض اثناء النصف الثاني من الدورة الشهرية حيث يقوم بتهيئة بطانة الرحم (زيادة سمك بطانة الرحم وتغذيتها) لاستقبال البويضة التي سيتم وان لم تلقح فينخفض مستوى هذا الهرمون وتحدث الدورة الشهرية كما ان الاختلاف في نسب افراز هرمون البروجسترون تأثيرات سلبية حيث ان هذا الاضطراب قد يسبب الى ما يعرف بمتلازمة المبيض (Polycystic) وعند زيادة انتاجه يسبب القلق والتوتر والمزاجية للمرأة اما انخفاضه فيؤدي الى الارق والقلق والكآبة وقلة التركيز.

### 3- المبحث الثالث: منهج البحث واجراءاته الميدانية.

#### 3-1 منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة البحث .

#### 3-2 عينة البحث:

يعد الاختيار الدقيق للعينة عنصراً أساسياً يعتمد عليه الباحث من اجل اختبار فروضه وتحقيق اهدافه ولأجل ان تكون العينة صحيحة ودقيقة يجب ان تمثل المجتمع تمثيلاً دقيقاً وتعد اهم شروط اختيار العينة هو ان يتوافر في هذه العينة شرط اساسي وهو امكانية تعميم النتائج على المجموعة الاصلية التي اختيرت منها. (8: 102)

وقد اختارت الباحثة الراميات المتقدّمات بالأسلحة الهوائية (مسدس هوائي – بندقيّة هوائية ) وعددهن (8) راميات وهن يمثلن المجتمع الاصيلي 100% وقد تم اختيار الراميات اللواتي تتقارب موعد دوراتهن الشهرية واستبعاد راميتين واصبح العدد للعينة (6) راميات.

#### 3-3 الادوات ووسائل جمع المعلومات:

- 1- اسلحة هوائية وتشمل (مسدسات هوائية عدد (3) وبنادق هوائية عدد(3).
- 2- اهداف خاصة بالأسلحة الهوائية .
- 3- اطلاقات خاصة بالأسلحة الهوائية عيار (4.5) ملم .
- 4- سرنجات لسحب الدم عدد (6)
- 5- المصادر والمراجع العربية والاجنبية .
- 6- المقابلات الشخصية مع ذوي الخبرة والاختصاص\* .
- 7- منظومة الانترنت
- 8- ميدان رمي الاسلحة الهوائية (10) متر .

#### 3-4 اجراءات البحث الميدانية:

اجرت الباحثة اختبار فحص الدم للراميات وذلك عن طريق سحب (5) سي سي وذلك بعد اختبار الانجاز مباشرة للتعرف على نسب هرموني الاستروجين والبروجسترون في الدم خلال طورين من اطوار الدورة الشهرية وهما التكويني والافرازي وتحليله في مختبر طبي.

#### 3-5 اختبارات البحث:

أولاً: اختبار فحص بعض هرمونات اطوار الدورة الشهرية:

- الهدف من الاختبار: قياس نسبة هرموني الاستروجين والبروجسترون في الدم.

\*\* ا.د ساطع اسماعيل ، فسلحة تدريب كلية التربية الرياضية.

ا.د رافع صالح فتحي ، فسلحة تدريب كلية التربية الرياضية.

- ادوات الاختبار: محاقن طبية لسحب الدم، رباط طبي.
  - شرح الاختبار: يأخذ المحلل عينة من دم كل رامية لفحص نسبة هرموني الاستروجين والبروجسترون في الدم.
  - احتساب النتائج: يتم احتساب النتائج من خلال قراءة نتائج التحليل.
- ثانياً: اختبار الانجاز:

- الهدف من الاختبار: التعرف على دقة التصويب لدى راميات الاسلحة الهوائية.
- ادوات الاختبار: مسدسات وبنادق هوائية \ اهداف خاصة بالاسلحة الهوائية \ اطلاقات خاصة بالبنادق والمسدسات الهوائية عيار 4.5 ملم.
- شرح الاختبار: تدخل الرامية في اختبار خاص للأسلحة الهوائية وهو بمثابة منافسة لهن حيث يعطي لكل رامية (40) اطلاقاً لأربعين هدف خلال زمن يتراوح ما بين (1.45 – 2) ساعة.
- تسجيل النتائج: يتم احتساب النتائج على اساس عدد الاطلاقات التي تصيب درجات مركز الهدف، حيث تحتسب كل اطلاقاً على كل هدف من (10) درجات وبالتالي فأن مجموع كل اختبار تدخل فيه الرامية من (400) درجة. وتم احتساب نتائج الاختبار من قبل حكام الاتحاد العراقي للرمية\*.

### 3-6 التجربة الاستطلاعية:

اجرت الباحثة تجربة اولية استطلاعية على عينة مكونة من (2) لاعبة من فئة الراميات المتدمات يوم 2011\10\29 في ميدان خولة بنت الازور لرمية الاسلحة الهوائية، اذ تعد التجربة الاستطلاعية بمثابة (تدريب عملي للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تقابله اثناء اجراء الاختبارات لتفاديها مستقبلاً. (9: 107)

### 3-7 التجربة الرئيسية:

قامت الباحثة بأخذ عينة من الراميات اللواتي تتقارب موعد دوراتهن الشهرية خلال الشهر الذي سيتم فيه اجراء الاختبار والذي سيتم فيه معسكر تدريبي للراميات اي فترة ما قبل المنافسات. وتمثل هذه المعسكرات منافسات حقيقية تدخل لها الرامية ثم تم اجراء فحص الدم للتعرف على نسبة هرموني الاستروجين والبروجسترون خلال طورين من اطوار الدورة الشهرية وهما الطور التكويني والافرازي. وذلك بعد دخولهن في اختبار الانجاز.

### 3-8 الوسائل الاحصائية:

استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية spss لمعالجة نتائج البحث.

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
3. معامل ارتباط بيرسون.

\* يتم احتساب نتائج الاختبار من قبل حكام الاتحاد العراقي للرمية:

- 1- طلال سري : حكم دولي في رمية الاسلحة الهوائية.
- 2- منال العبود : حكم دولي في رمية الاسلحة الهوائية.

#### 4- المبحث الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

#### 1-4 عرض ومناقشة نتائج اختبار الانجاز في كل من الطور التكويني والافرازي

##### جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ودلالة الفروق بين الانجاز في كل من الطور التكويني والطور الافرازي لدى الراميات المتدمات بالأسلحة الهوائية

الاختبار	وحدة القياس	الطور التكويني		الطور الافرازي		س ف	ع ف	T المحسوبة	الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع				
الانجاز	درجة	372	15.6	344	12.3	28	10.3	6.635	معنوي

عند مستوى دلالة: 0.05 ودرجة حرية: 5

يوضح الجدول (1) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لإنجاز الراميات المتدمات بالأسلحة الهوائية في كل من الطور التكويني والافرازي اذ بلغ الوسط الحسابي للإنجاز في الطور التكويني 372 وبانحراف معياري (15.6) في حين بلغ الوسط الحسابي للإنجاز في الطور الافرازي (344) وبانحراف قدره (12.3) وقد بلغت قيمة (T) المحسوبة (6.635) وتحت مستوى دلالة 0.05 واطهرت الدلالة الاحصائية المعنوية ولصالح الطور التكويني مما يدل على ان مستوى الانجاز اظهر نتائج افضل من الطور الافرازي وتعزو الباحثة ذلك الى انخفاض مستوى هرمون البروجستيرون في هذا الطور اي في طور ما قبل الاباضة والى ارتفاع مستوى هرمون الاستروجين الي انعكس ايجابيا" على الانجاز وقد اكد مظفر عبد الله شفيق في ذلك الى ان رياضة الرماية بالأسلحة الهوائية تعتبر من الرياضات اللاهوائية وبذلك فان وجود هرمون الاستروجين في الطور التكويني ينشط عملية الايض العضلي كما ينشط العمليات العقلية في الدماغ واهمها التركيز. (10)

اما مستوى الانجاز في الطور الافرازي فقد اظهر انخفاض في مستوى الانجاز وتعزو الباحثة ذلك الى التقلبات الهرمونية التي تمر بها المرأة في فترة ما بعد الاباضة ، فقد جاء انخفاض الانجاز المتمثل بدقة التصويب نتيجة لانخفاض معدل هرمون الاستروجين وارتفاع مستوى هرمون البروجستيرون " اذ ان التغيرات الهرمونية والنفسية المصاحبة لمرحلة ما بعد الاباضة قد تحدث تأثيراً سلبياً في مستوى الانجاز. (11: 25 – 32)

لدى الراميات المتدمات بالأسلحة الهوائية ولا يخف علينا ان رياضة الرماية بشكل عام تعتمد على كفاءة عمل الجهاز العصبي وان الفترة الزمنية لكل اختبار تنافسي للرماية يؤدي الى زيادة افراز هرموني (L.H) و(F.S.H) مما يؤدي الى تحفيز افراز هرمون البروجستيرون في طور الاباضة الذي يبدأ في اليوم (14) من الدورة الشهرية المحددة بـ 28 يوم، وان زيادة نسبة افراز هرمون البروجستيرون يؤدي الى عدم القدرة على التركيز وزيادة التشنج والقلق وفي نفس

الوقت عدم القدرة على الاسترخاء وهذا العنصران يعدان اهم الاسباب الفشل الإنجازي في رياضة الرماية، هذا بالإضافة الى التقلبات المزاجية والتوتر خاصة عند البدء بمرحلة المنافسة.

#### 4-2 عرض ومناقشة نتائج اختبار هرموني الاستروجين والبروجسترون في كل من الطور التكويني والافرازي.

##### جدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم معامل الارتباط لكل من هرمون البرجسترون والاستروجين والانجاز

اختبار الهرمونات	وحدة القياس	س	ع	معامل الارتباط	دلالة الارتباط
البروجسترون	نانومول \ لتر	59.36	9.55	-0.651	معنوي
الاستروجين	بيكرومول \ لتر	48.97	2.31	0.82	معنوي

من الجدول اعلاه تبين ان قيمة س- لهرمون البروجسترون تبلغ (59.36) بانحراف معياري (9.55) وقيمة معامل الارتباط بين الانجاز وهذا الهرمون (-0.651) وهذا يعني وجود علاقة ارتباط عكسية بين هرمون البروجسترون والانجاز اي ان زيادة هذا الهرمون يؤدي الى انخفاض انجاز الرميات المتقدّمت بالأسلحة الهوائية وتعزو الباحثة ذلك الى الاشارات الهرمونية المعقدة ما بين المخ والاعضاء التناسلية ويأتي ذلك التأثير اساس من الغدة النخامية المسؤولة عن افراز هرمون البروجسترون لاسيما وان هرمون البرجسترون يؤدي الى تقلبات مزاجية لدى الرامية ويرافقه في ذلك معدل النبض والضغط الدموي نتيجة لزيادة افراز هرمون الادرينالين وبالتالي يؤثر على العمليات العقلية الضرورية لتحقيق الانجاز المميز المتمثل بدقة التصويب حيث ان رياضة الرماية تعتمد بشكل اساس على الوظيفة العقلية المثالية وقد سمّية خليل في ذلك على ان (الفعالية الهرمونية قد تؤثر على الطريقة التي يستجيب فيها الفرد للحالات اليومية الغير مستقرة) وهذا ما يؤكد دور الجهاز الغدي او الهرموني في الضبط والتحكم في اعضاء الجسم ونسب افراز الهرمونات.

#### 5- الاستنتاجات والتوصيات

##### 5-1 الاستنتاجات.

- في حدود منهج البحث والعينة ووفقاً للبيانات والمعالجات الاحصائية المستخدمة وبعد عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها توصلت الباحثة الى الاستنتاجات التالية:
1. اختلاف مستوى الانجاز في كل من الطور التكويني والافرازي تبعاً لمستويات هرموني الاستروجين والبروجسترون.
  2. انخفاض مستوى هرمون البروجسترون في الطور التكويني وزيادة نسبة هرمون الاستروجين ادى الى الانجاز الافضل.

3. ارتفاع مستوى هرمون البروجسترون في الطور الافرازي وانخفاض هرمون الاستروجين اثر سلبا" على نتائج الرميات.

## 2-5 التوصيات:

بناءً على النتائج التي تم التوصل اليها خرجت الباحثة بالتوصيات الآتية:

1. ضرورة الاهتمام بالجوانب الفسيولوجية والبيولوجية التي تخص المرأة الرياضية وفي مقدمتها الجوانب التي تخص مستويات الهرمونات الانثوية ومتابعتها خلال مراحل التدريب.
2. ضرورة اهتمام الباحثين والمدرّبين في مجال الرماية النسوية بإغناء هذه الرياضة بدراسات دقيقة وبحوث تخص الناحية الوظيفية .
3. ضرورة وجود فريق طبي متخصص بإجراء الفحوصات الطبية للرميات خلال المعسكرات التدريبية والمنافسات .
4. التأكيد على المدرّبين بمراعاة الحالة النفسية للرامية خلال مراحل التدريب والمنافسات لتحقيق نوع من الاستقرار النفسي الوظيفي.
5. المحاولة في ايجاد بعض الطرق العلمية الصحيحة لتنظيم مستويات الهرمونات الانثوية المضطربة نتيجة الجهد العصبي المصاحب للمنافسة.

## المصادر العربية والأجنبية.

- 1- رافع صالح فتحي، حسين علي العلي: نظريات وتطبيقات في علم الفسلجة الرياضية، (بغداد، 2008).
- 2- نضال عبد الرحمن تركي: بعض المتغيرات البيوكيميائية والنفسية وتأثيرها على الانجاز للعداءات في مرحلتي ما قبل الاباضة وبعدها، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية للبنات، 2008.
- 3- Tortora G.J.& others: "Principles of Anatomy & physiology "Harper& Row pub. Australia .1984.
- 4- John C. Mashll: "Amenorrhoe , in J. "Medicine international " L vol .2 No .12 ,Medicine Group .u.k.1984.
- 5- William F. G: "THE Femal Reproductive system ,inRview of Medical Physiology ", Hall international inc pub . U.S.A.1989.
- 6- WWW.embryologg.Med .unsw.edu.au/ mcycle/mcycle.
- 7- Rousseau ME :Women's mid life health : reframing memopause . J Nurse Mid Wifery. 1998,(3).
- 8- محمد لبيب، محمد منير: البحث التربوي اصولومناهجه( القاهرة : عالم الكتب ، 1983 )
- 9- قاسم المنذلاوي وآخرون: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، بغداد، دار الحكمة، 1989.

10- مقابلة مع الدكتور مظفر عبدالله شفيق: طبيب استشاري للطب الرياضي تمام الساعة العاشرة صباحا في مركز الطب الرياضي بتاريخ 2010/10/15.

11- Sundgot – Borgen J , Torstvei MK: Pervallence of eating Disorders inelite athletes in higher than in the general Population: Clin j sportmed 2004,14.