

افراز منسوب هرمون الكورتيزول وعلاقته بأوزان ناشئة نادي الكوفة الرياضي بكرة اليد

أ.م.د. نزار حسين النفاخ

العراق. جامعة الكوفة. قسم التربية الرياضية

Nizar Hussein_77sport@yahoo.com

الملخص

بدأ وعي العلماء والباحثين من المهتمين بدراسة العلاقات المختلفة بين النفس والجسم يزداد يوم بعد اخر وذلك بفضل ما حدث من تطور علمي مطرد في كلا المجالين حتى ازدهرت في ايامنا الحاضرة دراسة النفس من الناحيتين التشريحية الوظيفية بمقابل دراسة الجسم من النواحي النفسية وقد شكلت هذه العلاقات المتبادلة ما يسمى الان بالدراسات النفس جسمانية او بعلم النفس الفسيولوجي . "ان جهاز الغدد الصماء هو يختص باستقبال و ارسال رسائل كيميائية عن طريق الدم لتنظيم نشاط الخلايا في اجزاء الجسم المختلفة وهو يعد ابطاً من النظام العصبي , بصفة وسيلة اتصال كيميائي حيث يستغرق وصول الرسائل الكيميائية منه حوالي (15) ثانية , ان هذه الغدد تفرز مواد كيميائية تسمى بالهرمونات عبارة عن مواد زلالية تفرزها الغدد من مناطق محددة ومعروفة في جسم الكائن الحي , تنتقل الهرمونات الى الدم مباشرة ,مثلا ان هرمون الكورتيزول تفرزه قشرة الكظر في الغدة الكظرية . ويهدف البحث الى

- معرفة العلاقة بين مستوى افراز هرمون الكورتيزول وأوزان لاعبي نادي الكوفة بكرة اليد .

الكلمات المفتاحية : هرمون الكورتيزول , بأوزان , بكرة اليد

Secretion of the cortisol hormone levels and its relationship with the weights of the young players of Al- Kufa Sports Club in handball

A.P. Nizar Hussein Al-Nafakh

Iraq. Al-Kufa University. Department of Physical Education

Nizar Hussein_77sport@yahoo.com

Abstract

Awareness of scientists and researchers, who are interested in studying the different relationships between the self and body, began to increase day after day, thanks to what happened from a scientific steady evolution in both areas so that psychological study nowadays flourished from both anatomical functional in comparison to the study of a body with respect to the psychological aspects. These mutual relationships accounted for what is called now psycho-physical studies or physiologic psychology.

The endocrine glands system is specialized to receive and send chemical messages through the bloodstream to regulate the activity of cells in different parts of the body, which is slower than the nervous system, as a means of chemical communication, as the chemical messages takes around (15) seconds to be received. These glands secrete chemicals called hormone, which is albumen substances produced by glands of specific and well-known areas in the body of the human being. hormones transmitted directly into the blood, For example, the cortisol hormone produced by the adrenal cortex in the adrenal gland.

The research aims to

- Knowing the relationship between the level of secretion of the cortisol hormone and the weight of the players of Al-Kufa club in handball.

Key words: cortisol hormone, weights, handball

ان هدف المختصون في المجال الرياضي هو السباق ما بين التطور العلمي التكنولوجي واساليب طرق التدريب المستخدمة لتحسين مستوى الانجاز الرياضي والارتقاء به الى انجازات افضل عن طريق توضيح جميع العلوم التي بدأت تأخذ حيزا كبيرا في المجال الرياضي وترتبط به ارتباطا وثيقا وتحدد مستوى الرياضي و تكشف عن مكوناته الانسان واستغلال امكانياته بأقل طاقة ممكنة خصوصا العلوم الفسيولوجية باعتبار ان المدرب الرياضي يتعامل مع جسم وليس مع آلة لذلك كثرة اطلاعاته على هكذا علوم تحدد اتجاه وارتقاء مستوى الرياضي , حيث بدأ وعي العلماء والباحثين من المهتمين بدراسة العلاقات المختلفة بين النفس والجسم يزداد يوم بعد اخر وذلك بفضل ما حدث من تطور علمي مطرد في كلا المجالين حتى ازدهرت في ايامنا الحاضرة دراسة النفس من الناحيتين التشريحية الوظيفية بمقابل دراسة الجسم من النواحي النفسية وقد شكلت هذه العلاقات المتبادلة ما يسمى الان بالدراسات النفس جسمانية او بعلم النفس الفسيولوجي . "ان جهاز الغدد الصماء هو يختص باستقبال و ارسال رسائل كيميائية عن طريق الدم لتنظيم نشاط الخلايا في اجزاء الجسم المختلفة وهو يعد ابطأ من النظام العصبي , بصفة وسيلة اتصال كيميائي حيث يستغرق وصول الرسائل الكيميائية منه حوالي (15) ثانية , ان هذه الغدد تفرز مواد كيميائية تسمى بالهرمونات عبارة عن مواد زلالية تفرزها الغدد من مناطق محددة ومعروفة في جسم الكائن الحي , تنتقل الهرمونات الى الدم مباشرة , مثلا ان هرمون الكورتيزول تفرزه قشرة الكظر في الغدة الكظرية " (علي محمود كاظم الجبوري , 2011 , ص 30)

ان المدربين يعملون جاهدين في تحسين مستوى الرياضي وذلك من خلال الكشف عن طرق مقومات الرياضي خصوصا في محدداته الاساسية التي تؤهله للدخول في المجال الرياضي مثلا

قياساته الجسمية مثل الطول والوزن لأن توجه الرياضي نحو لعبة معينه مقيد بقابليته الجسمية .
لذا تكمن اهمية البحث في معرفة العلاقة بين افراز هرمون الكورتيزول وبين وزن الرياضي وتعميم البحث ليكون مرجعا للمدربين وعدم اهمال الجوانب الفسيولوجية التي لها تأثير في تكوين جسم رياضي يؤهله في المسابقات الرياضية .

ولاحظ الباحث من خلال تجربته الميدانية في سنوات التدريب او اللعب عندما كان مدربا او لاعبا .. ان اوزان اللاعبين رغم انضباطهم بالتدريبات لا تأخذ طابع ينسجم مع التدريب ويعزو الباحث ذلك ان المدربين لا يلتفتون الى ثبات الوزن من حيث السمنة او النحافة عند اللاعبين ومن خلال تجربة الباحث في دراسة الدكتوراه لمناسيب الهرمونات بالدم لاحظ ان هرمون الكورتيزول له اهمية في زيادة ونقصان الوزن لذا ارتأى الباحث دراسة هذا الموضوع لعنا نصل الى نتيجة وهي علاقة منسوب هرمون الكورتيزول بوزن اللاعب . ويهدف البحث الى

- معرفة العلاقة بين مستوى افراز هرمون الكورتيزول واوزان لاعبي نادي الكوفة بكرة اليد .

2- إجراءات البحث :

2-1 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالطريقة المسحية لكونه الأقرب والأنسب لطريقة إجراءات البحث .

2-2 مجتمع عينة البحث :

تكون مجتمع البحث من (14) لاعبا ناشئا منتمين الى نادي الكوفة لكرة اليد اذ بلغت عينة البحث الرئيسية (14) ولم يستبعد الباحث لاعبا من مجتمع البحث كون المجتمع صغير وان العينة كانت متواجدة وجاهزة للقياس الهرموني .

2-3 تجانس العينة :

لغرض ايجاد التجانس لكافة افراد العينة في المتغيرات (الطول والوزن والعمر والنبض والضغط ودرجة الحرارة) استخدمت الباحث معامل الالتواء للتعرف على التوزيع الطبيعي للمتغيرات

المذكورة في الجدول (1)

جدول (1) بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والمنوال ومعامل الالتواء لبعض المتغيرات للاعبي

نادي الكوفة بكرة اليد بواقع (16) لاعب

المتغيرات	وحدة القياس	س ⁻	ع	المنوال	قيمة معامل الالتواء
الطول	المتر	173.14	12.16	180	-0.56
الكتلة	الكيلو غرام	66.60	11.64	73	-0.54
العمر	السنة	15.42	0.51	15	0.82
النبض	عدد النبضات	61.53	7.87	59	0.32
درجة الحرارة	كلفن	36.67	0.37	36.5	0.45
الضغط	الانقباضي / العالي	121.53	12.73	120	0.12
	الانبساطي / الواطئ	75.83	5.18	80	-0.80

وقد تبين من خلال الجدول اعلاه ان قيم معامل الالتواء لمتغيرات

(الوزن والطول والعمر والنبض والضغط ودرجة الحرارة) للاعبي نادي الكوفة بكرة اليد قد

انحصرت بين (0.12- 0.82) وهي اقل من

(1^{-1}) مما يدل على تجانس عينة البحث من حيث هذه المتغيرات .

2-4 ادوات البحث والاجهزة المستخدمة :

1-4-2 ادوات البحث :

- الكتب والمراجع العلمية .
- استمارة تسجيل البيانات .
- استمارة تقرير البيانات .
- قلم .
- انابيب جمع الدم (بلاستيكية صناعة يابانية)
- سرنجات سحب الدم بحجم 5 سم3
- صندوق حفظ الدم بعد السحب
- مواد مانعة للتخثر (edta)
- مواد معقمة وقطن
- ميزان طبي .
- شريط قياس .

- فريق العمل المساعد ملحق

2-4-2 الاجهزة المستخدمة :

- الألايزا لتحليل الهرمونات organon teknika ,Holland
- جهاز قياس ضغط الدم
- سماعة طبية لقياس النبض
- جهاز لاب توب من نوع (Samsung)

2-5 التجربة الرئيسية :

بعد استكمال الاجراءات الخاصة بالبحث منها اعلام الجهات الخاصة بالبحث والمخاطبات الرسمية و تهيئة عينة البحث للقياس الهرموني .

في تاريخ 9/15 / 2014 تجمعت عينة نادي الكوفة في القاعة الداخلية لنادي الكوفة الرياضي مع وجود كادر طبي متخصص قام بأجراء بعض الفحوصات الطبية للتأكد من سلامة عينة البحث منها النبض والضغط ودرجة الحرارة وبعد ذلك قام الفريق الطبي بسحب عينة من الدم بمقدار 5 سي سي من عينة البحث ووضعت عينات الدم بالتايوب الخاص به ثم ارسلت الى مختبرات مستشفى الصدر التعليمي وبعد اسبوع تم الحصول على نتائج تحليل الدم وحصل الباحث على الدرجات الخام لمقدار مناسب هرمون الكورتيزول لعينة البحث ثم وضعت البيانات في استمارات خاصة وتمت معالجتها احصائيا .

2-6 المعالجات الإحصائية (علاء يونس ونوري الدين حسن فرحان, 1980, ص 110)

(نزار الطالب ومحمود السامرائي, 1981)

الوسط الحسابي - المنوال

$$1- \text{معامل الالتواء} = \frac{\text{الوسط الحسابي - المنوال}}{\text{الانحراف المعياري}}$$

الانحراف المعياري

مج س

$$2- \text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مج س}}{\text{ن}}$$

ن

مج (س - س⁻)²

$$3- \text{الانحراف المعياري} = \frac{\text{مج (س - س⁻)²}}{\text{ن}}$$

ن

(قيس ناجي عبد الجبار وشامل كامل محمد , ص 96)

(محمد جاسم الياسري , 2010 , ص 187)

4- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

(مج س مج ص)²

$$\text{مج س ص} = \frac{\text{مج س مج ص}^2}{\text{ن}}$$

ن

$$r = \sqrt{\left(\frac{\text{مج (س)}^2}{\text{ن}} - \text{مج س}^2 \right) \left(\frac{\text{مج (ص)}^2}{\text{ن}} - \text{مج ص}^2 \right)}$$

3- مناقشة النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 عرض النتائج :

بعد الحصول على نتائج اختبارات البحث تم معالجتها احصائيا باستخدام معامل ارتباط بيرسون لإيجاد دلالة الارتباط بين نتائج منسوب هرمون الكورتيزول وقياس الوزن لعينة البحث والجدول (3) يستعرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار هرمون الكورتيزول وقياس الوزن لعموم العينة حيث كان الوسط الحسابي لاختبار هرمون الكورتيزول (9.88) نانو غرام وبانحراف معياري (2.12) نانو غرام اما الوسط الحسابي لأوزان افراد عينة البحث بلغ (61.45) كغم وبانحراف معياري بلغ (15.33) كغم .

الجدول (3)

يستعرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لهرمون الكورتيزول والوزن لأفراد عينة البحث

الاحصاء		المتغيرات
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	هرمون الكورتيزول
2.12	9.88	
15.33	61.45	الوزن

3-2 عرض نتائج العلاقة بين مستوى افراز هرمون الكورتيزول وبين الوزن لعينة البحث

الجدول (4) يستعرض النسبة الطبيعية لإفراز منسوب هرمون الكورتيزول والاطواسط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر) المحتسبة وقيمة (ر) الجدولية حيث كانت النسبة الطبيعية للهرمون هي (15.17) نانو غرام في حين كان الوسط الحسابي لمستوى افراز هرمون الكورتيزول (9.88) نانو غرام بانحراف معياري (2.12) نانو غرام اما مستوى الوزن حقق وسط حسابي (61.45) سم وبانحراف معياري (15.33) اما قيمة (ر) المحتسبة كانت (0.98) بينما كانت (ر) الجدولية (0.51) بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (13) .

الجدول (4)

بين قيمة (ر) الخاصة بالعلاقة بين مستوى افراز هرمون الكورتيزول وبين الوزن لعينة البحث

مستوى الدلالة	(ر) الجدولية	(ر) المحتسبة	ع	س ⁻	النسبة الطبيعية	الاحصاء المتغيرات
			2.12	9.88	15.17	هرمون الكورتيزول
0.05	0.51	0.98	15.33	61.45		الوزن
درجة الحرية : 13 القيمة الجدولية : 0.51						

3-3 مناقشة النتائج :

لغرض اثبات صحة الغرض المقدم في هذا البحث والمتضمن هناك علاقة ارتباط بين مستوى افراز هرمون الكورتيزول وبين مستوى الوزن للاعبين نادي الكوفة بكرة لكرة اليد , حيث تم استخراج معامل الارتباط البسيط حيث اشارت النتائج الى وجود علاقة ارتباط عالية بين مستوى افراز هرمون الكورتيزول وبين مستوى الوزن للاعبين نادي التضامن بكرة السلة حيث كان معامل الارتباط (0.98) حيث تم مقارنة قيمة (ر) المحتسبة مع قيمة (ر) الجدولية البالغة (0.51) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (12) من اجل معرفة معنوية الارتباط حيث كانت (ر) المحتسبة اكبر من (ر) الجدولية حيث دل على وجود علاقة ارتباط معنوية بين المتغيرين .

وكما هو معروف ان هرمون الكورتيزول مسؤول عن التمثيل الغذائي ويتولى مهمة توزيع الطاقة في الجسم من هنا تبرز اهميته بالنسبة للاعبين واعتماده كمؤشر مهم في اختيارهم , ان اللاعب وان كان يمتلك مواصفات جسمية وقدرات بدنية ومهارية الا ان مجرد نقصان هذا الهرمون اي قلة افرازه وقلة تزويد الجسم بالطاقة يعني عدم قدرة اللاعب على العطاء اثناء التدريب والمنافسة ومن ثم يؤثر سلبا على جميع مؤشرات الجسم من مواصفات جسمية وقدرات بدنية ومهارية .

الكثير من الحقائق العلمية تشير الى ان النقصان في افرازات هرمون الكورتيزول يؤدي الى الكسل ونقصان ملحوظ في الوزن بسبب فقدان الشهية للأكل كذلك يؤدي الى ضعف عضلات القلب مما يؤدي الى ضعف في عمله وانخفاض ضغط الدم كذلك الاصابة بفقر الدم كل هذه الاعراض اعلاه تسمى بمرض اديسون نسبة للعلامة الانكليزي الشهير الدكتور توماس اديسون الذي اكتشفها لأول مرة عام 1855 م , وللتخلص من هذا المرض يجب تعاطي كميات قليلة

من هرمون الكورتيزون فيستعيد الجسم قدرته على العمل من جديد

(يحيى السلطاني, 1983، ص73)

ولو نظرنا الى الجدول لوجدنا ان متوسط افراز هرمون الكورتيزول للعينة كان اقل من النسبة الطبيعية للهرمون الموجودة في الاستاندر العالمي وهذا يدل على ان عينة البحث لديها قلة في افراز هرمون الكورتيزول لذلك من المفترض ان يتابع المدرب اوزان اللاعبين ويجري عليهم القياسات الهرمونية وبشكل دوري , وان العينة تمارس لعبة كرة اليد وان هذه اللعبة تحتاج الى اوزان , وان الباحث لاحظ ان عينة البحث تميل الى النحافة وجاءت بأوزان منخفضة اثناء قياس الوزن لديهم وتم اثبات ذلك من خلال اجراء العلاقة الارتباطية بين مستوى افراز هرمون الكورتيزول وبين الوزن .

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

1- ان الزيادة في افراز هرمون الكورتيزول تؤدي الى الزيادة في سمرة الفرد وان النقصان في افراز الهرمون تؤدي الى النحافة .

2- هناك علاقة ارتباط عالية بين مستوى افراز هرمون الكورتيزول وبين اوزان لاعبي نادي الكوفة بكرة اليد .

3- ان متوسط افراز هرمون الكورتيزول عند عينة البحث جاءت اقل من متوسط النسبة الطبيعية المذكورة بالاستاندر العالمي وهذا يدل على ان عينة البحث لديها قلة في افراز هذا الهرمون .

4-2 التوصيات :

1- تشجيع المدربين على اجراء فحوصات دورية للاعبين للتعرف على مناسيب الهرمونات لديهم من حيث الزيادة والنقصان لغرض ملائمة مستويات هرموناتهم مع اللعبة الممارسة .

2- اجراء بحوث اخرى مشابهه وعلى عينات اخرى في مختلف صنوف الالعب الرياضية لتبيان العلاقة بين مناسيب الهرمونات .

3- تشجيع المدربين وحث لاعبيهم بإجراء فحوصات دورية على الهرمونات في الدم كدلالة لمعرفة حالاتهم البدنية ومؤشراتهم النفسية عند اختيار الرياضي في جميع صنوف الالعب الرياضية .

المصادر

- علي محمود كاظم الجبوري : علم النفس الفسيولوجي , ط 1 , دار الصفاء للطباعة والنشر , عمان , 2011.
- علاء يونس ونوري الدين حسن فرحان : مبادئ الاسلوب الاحصائي , بغداد , 1980 .
- قيس ناجي عبد الجبار و شامل كامل محمد : مبادئ الاحصاء في التربية البدنية , كلية التربية الرياضية , جامعة بغداد , ب.س .
- محمد جاسم الياسري : مبادئ الاحصاء التربوي , ط 1 , دار الضياء للطباعة والتصميم , النجف , 2010.
- نزار الطالب ومحمود السامرائي : مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية , دار الكتب للطباعة والنشر , الموصل , 1981 .
- يحيى السلطاني : عالم الهرمونات , ط 1 , دار الحرية للطباعة , بغداد , 1983 .