

## تأثير استخدام منشط صناعي في استجابات وتكيفات الجسم الوظيفية والبايوكيميائية والبدنية

أ. ماجد شندي والي

### 1. التعريف بالبحث

#### 1\_1 المقدمة وأهمية البحث

إن معرفة التغيرات التي تطرأ على جسم الإنسان وظيفياً تحدث تحت تأثير التمارين الرياضية المنتظمة التي تسهم في التعرف على سير التدريب خلال مراحلها المختلفة ويسهم أيضاً في التعرف على كل ما يطرأ من تغيرات وتأثيرات أو استجابات غير متوقعة وبالتالي يمكن فهم الاستخدامات الخاطئة أو الصحيحة للتدريب أو الأساليب أو الوسائل الجديدة المستخدمة خاطئة كانت أم صحيحة .

ومن هنا فقد حاول الرياضيون والمدربون انتظار زمن الوصول إلى الفورما الرياضية أو الانجاز العالي باستخدام الأساليب والوسائل الجديدة وكذلك الطرق المشروعة وغير المشروعة ومن هنا استخدام المنشطات الصناعية كانت أم طبيعية وانتشرت هذه الأساليب بشكل واسع في رياضات القوة... $\text{O}_2$  فقد اختار الباحث تأثير استخدام هرمون الديانابول في استجابات وتكيفات الجسم الوظيفية والبايوكيميائية والبدنية، إبراز دور هذا الهرمون في تنظيم الحالة البايولوجية للفرد الرياضي من هنا تبرز أهمية بحثنا هذا.

#### 2\_1 مشكلة البحث

لقد أصبح الوصول إلى الهدف الرياضي غاية لكل رياضي بغض النظر عن الأساليب أو الوسائل المستخدمة لذا فقد أصبحت الأرقام القياسية و الانجازات المتوقعة موضع شك في بنائها الصحيح، من هنا فقد دأب علماء الفسلجة والتدريب المتغيرات الداخلية للتدريب أو ما يسمى بالحمل الداخلي ومحاولة تبييضها لصالح التدريب و الوسائل المشروعة لذا فقد حاول الباحث في هذا البحث دراسة المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية والبدنية لعينة من الرياضيين وتفسير تكيفاتها واستجاباتها ودراسة معنويتها مقارنة بالنتائج التي حصلت عليها عينة مستخدمة الأساليب غير المشروعة في التربية الرياضية.

لكي تتضح الصورة لدى الشباب والناشئين ومخاطر الاستخدام غير المشروع وكذلك أهمية الجهد والعرق والتدريب وتقنين الحمال لكي يكون حافزاً للابتعاد عن كل ما هو غير شرعي في التربية الرياضية .

٥٨ فقد دأب الباحث دراسة هرمون الديانابول ومعرفة الأثار الناجمة عن استخدامها .

### 3\_1 أهداف البحث

يهدف البحث في التعرف على

٧ تأثير استخدام هرمون الديانابول DIANABOL في بعض التكييفات الوظيفية والبايو كيميائية للجسم

٧ تاثير استخدام هرمون الديانابول في بعض الصفات البدنية .

### 4\_1 فروض البحث:

(( يؤثر هرمون الديانابول في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبايوكيميائية والبدنية قيد البحث ))

### 5\_1 مجالات البحث

٧ \*المجال الزمني : للفترة من 2010/12/20 لغاية 2011/2/22

٧ \*المجال المكاني : كلية التربية الرياضية - نادي ميسان الرياضي

٧ المجال البشري : لاعبو المركز التدريبي لبناء الأجسام .

### 2\_ الدراسات النظرية

2\_1 الديانابول : هو مادة هرمونية منتجة صناعياً تساهم في بناء وتقوية الكتلة العضلية ولكنها في الوقت نفسه تقلل من نسبة إفراز الهرمون الذكري وتعمل على حصر السوائل في الجسم .

2\_2 إنزيم CPK عبارة عن CREATLE PHOSPHARE KINANS وهو إنزيم يوجد بشكل طبيعي في عضلة القلب وتختلف نسبته الطبيعية فيما بين (الرجال والنساء) وعند ارتفاع نسبته الطبيعية يعد دليل على حالات احتشاء عضلة القلب.

2\_3 إنزيم GOT يساهم هذا الإنزيم في تنقل مجموعة الأمين من الحامض الاميني الى الحامض الكيتوني وتعد خطوة مهمة في أيض الاحماض الامينية ، وان أنسجة القلب والكبد تكون عادة غنية بإنزيم GOT.

2\_4 البروتينات : البروتينات مواد عضوية معقدة التركيب وتتواجد في كل الخلايا الحيوانية والنباتية حيث تدخل في تركيب وبناء بروتو بلازم الخلايا<sup>1</sup>.

وتأتي أهميتها من إن دورها لا يقتصر على إعطاء طاقة للحيوان بل يتجاوز ذلك إلى دخولها في عمليات بناء الأعضاء نفسها<sup>2</sup> .

وتعتبر البروتينات المصدر الوحيد الذي يمد الجسم بالنتروجين اللازم لبناء أنسجته وتعويض ما يفقد منه ومن هنا جاءت اهميتها باعتبارها ليست مصدرا رئيسا للطاقة مثل الكربوهيدرات ولكنها ضرورية لنمو وتجديد الانسجة<sup>3</sup> .

<sup>1</sup> قاسم حسن حسين : مبادئ علم التدريب الرياضي : دائرة المعارف ، بغداد ، 1980

<sup>2</sup> صفاء أرزوقي المرعب : مقدمة في الكيمياء والرياضة : دار الكتب للطباعة ، بغداد 1980

5\_2 الكولسترول : يعد الكولسترول من المركبات الكحولية التي لا تذوب في الماء شأنه شأن باقي الليبيدات . وينتشر الكولسترول في جميع خلايا الجسم وبالأخص الخلايا العصبية ولكن بنسب مختلفة<sup>4</sup> .

يؤثر التدريب الرياضي سواء كان قصيراً ام طويلاً في مستوى الكولسترول في الدم وتوثر التمارين التي تتميز بفترات طويلة ولمستوى عال من الشدة فإنها تؤدي إلى نقص كمية الكولسترول في الدم ، وكذلك يزداد نقص مستوى الكولسترول عند الرياضيين كلما ازداد العمر التدريبي لديهم ويعود نقص مستوى الكولسترول في الدم نتيجة التدريب الرياضي إلى زيادة أكسده في الجسم ولقد ثبت علمياً إن الأشخاص الذين لديهم نسبة عالية من الكولسترول في دمهم أكثر عرضة للإصابة بالسكتة القلبية<sup>1</sup> .

## 6\_2 يوريا الدم

تعد يوريا الدم من المخلفات السامة للتمثيل الغذائي ويتكون من التحلل الطبيعي لجزئية البروتين ويؤثر التدريب الرياضي في يوريا الدم . حيث إن مؤشر يوريا الدم يعطي معلومات جيدة عن تحمل الرياضي للاجهادات المختلفة . فاليوريا تتصاعد نسبتها باضطراد كلما زادت مدة المطاولة أما في التمارين الرياضية العنيفة فترتفع نسبة اليوريا بشكل كبير عن مستوى العادي<sup>2</sup> وبعد سلسلة من عمليات الأكسدة والتفاعلات العديدة تتكون اليوريا التي تعد ناتج طبيعي لأيض البروتينات .

## 3 منهج البحث و إجراءات

3\_1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمة طبيعة البحث

3\_2 عينة البحث :تكونت عينة البحث من (12) رياضي قسمت إلى مجموعتين تضم كل

مجموعة 6 رياضيين الأولى تستخدم هرمون الديانابول والثانية لا تستخدم الهرمون .

3\_3 أدوات البحث :

٧ حاسبة الكترونية

٧ محاقن طبية

٧ انابيب طبية لحفظ الدم

٧ شريط قياس

3\_4 الوسائل الإحصائية المستخدمة : أستخدم الباحث الحقيبة الاحصائية S.P.SS

<sup>3</sup> رشدي فتوح عبد الفتاح : اساسيات عامة في علم الفسيولوجيا، دار السلاسل الكويت 1988

<sup>4</sup> رياض رشيد سلمان مالك الراوي : مبادئ الكيمياء الحياتية الحديثة ومطبعة التعليم العالي، 1988، ص 177

<sup>1</sup> سلمان احمد سلمان : مقدمة في الكيمياء الحياتية مطبعة جامعة البصرة ، 1984، ص 538.

<sup>2</sup> صفاء المرعب ، مصدر سبق ذكره ، ص 168

## 4 عرض وتحليل ومناقشة النتائج

## جدول رقم (1)

يمثل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ( $\bar{E}$ ) المحتسبة ومستوى الدلالة لبروتين الدم

مستوى الدلالة	قيمة ت	البعدي		القبلي		القياسات المتغيرات
		U+	O	U+	O	
غير $\bar{E}$	1، 82	0، 5	6، 4	0، 5	7، -	المجموعة الضابطة
دالة عند 1%	8، 20	0، 30	5	0، 45	7، 3	المجموعة التجريبية

يتضح من الجدول رقم (1) عدم وجود فروق دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي (للمجموعة الضابطة) في بروتين الدم الكلي برغم من وجود فروق طفيفة غير دلالة إحصائية يفرداها الباحث الى تأثير البرنامج التدريبي المستخدم في زيادة حجم الكتلة العضلية كما يتضح وجود فروق دلالة إحصائية وتحت مستوى دلالة 1% بين القياسين القبلي والبعدي ويفرد الباحث ذلك الى زيادة قوة الانقباض العضلية من خلال زيادة درجة استجابة الايلاف العضلية من جراء استخدام التدريب واستخدام هرمون الديانابول من مما يزيد ذلك من كمية البروتين المستهلك في البناء (ان زيادة حاجة الجسم للبروتين تزداد بزيادة درجة استجابة الايلاف العضلية)<sup>1</sup>.

## جدول رقم (2)

يمثل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ( $\bar{E}$ ) المحتسبة ونسب كولسترول الدم للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	قيمة ت	البعدي		القبلي		القياسات المتغيرات
		U+	O	U+	O	
غير دالة	1، 2	10، 1	154	9، 6	161	المجموعة الضابطة

<sup>1</sup> ماجد شندي والي : تأثير التدريب الدائري المرتفع الشدة في بعض مؤشرات الدم و الكلى : رسالة ماجستير غير منشورة البصرة

المجموعة التجريبية	162	9، 8	118، 3	7، 4	7،52	دالة عند 1%
--------------------	-----	------	--------	------	------	-------------

يتضح من الجدول رقم ( 2 ) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في نسب كوليسترول الدم بينما كانت الفروق دالة إحصائياً وتحت مستوى  $\alpha = 1\%$  بين القياسين القبلي و البعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ويفرد الباحث هذا الانخفاض إلى تأثير استخدام هرمون الديانابول لدى أفراد المجموعة التجريبية وبالتالي إشراك الدهون كمصدر لطاقة إضافة إلى الكربوهيدرات ان تلبية حاجة الجسم من الطاقة مما يتفق ذلك مع بحوث هار فرد (تعد الدهون احد مصادر الطاقة بالإضافة إلى الكربوهيدرات حيث إن الاعتماد على الدهون في إنتاج الطاقة يزداد كلما ازدادت مدة الشغل)<sup>2</sup>

### جدول رقم ( 3 )

يمثل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (  $\bar{E}$  ) المحتسبة ومستوى الدلالة لبروتين الدم

مستوى الدلالة	قيمة	البعدي		القبلي		القياسات المتغيرات
		U+	O	U+	O	
غير دالة	1، 1	2، 4	24، 8	3، 1	22، 6	المجموعة الضابطة
دالة عند 1%	4، 18	3، 00	31، 6	3، 4	22، 8	المجموعة التجريبية

يتضح من الجدول ( 3 ) عدم وجود فروق دلالة تحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بينما كانت الفروق دالة إحصائياً تحت مستوى دلالة 1% لصالح القياس البعدي في المجموعة التجريبية ويعزو الباحث هذه الفروق الى تأثير استخدام هرمون الديانابول في زيادة التمثيل الغذائي للبروتين لغرض اداء الجهد البدني ويتفق ذلك مع ما اشار اليه هارسون (تتكون اليوريا من الاحماض الامينية المستخدمة للطاقة والحرارة حيث ان النيتروجين في الحامض الاميني يتحول الى امونيا ومن ثم الى يوريا)<sup>1</sup> كما يتفق مع ما اشار اليه دراكس (ام نسبة اليوريا في الدم تزداد في الغالب بعد اداء المجهودات العنيفة وخصوصا عند اداء تدريبات القوة والتحمل)<sup>2</sup>.

### جدول رقم ( 4 )

يمثل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (  $\bar{E}$  ) المحتسبة ومستوى الدلالة لسكر الدم

مستوى الدلالة	قيمة	البعدي		القبلي		القياسات المتغيرات
		U+	O	U+	O	
غير دالة	1، 28	3، 2	77، 1	2، 6	79، 6	المجموعة الضابطة

<sup>2</sup> ريسان خريبط : التحليل البايوميكانيكي والفلسفي في التدريب الرياضي: دار الحكمة ، جامعة البصرة 1991

<sup>1</sup>Harrison : principle of international , MG Grow Hill Book co, 1965,pp177.

<sup>2</sup>Adirix and of heves : Olympic book black well cientific puplian , 1988 .pp177

المجموعة التجريبية	-، 82	2، 8	78، 3	2، 8	دالة عند 1%
--------------------	-------	------	-------	------	-------------

يتضح من الجدول رقم (4) عدم وجود فروق دلالة احصائياً في نسبة السكر بالدم في المجموعتين الضابطة والتجريبية بين القياسات القبلية والبعديا ويعزو الباحث ذلك إلى استخدام التدريبات ذات الشدة العالية في المجموعتين ضابطة والتجريبية والتي تساهم الكربوهيدرات كمصدر رئيس للطاقة فيها (نعد الدهون احد مصادر الطاقة إضافة إلى الكربوهيدرات عند استخدام تدريبات ذات الشدة العالية)<sup>3</sup>.

#### جدول رقم (5)

يمثل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (E) المحتسبة ومستوى الدلالة لانزيم cpk للمجموعتين الضابطة والتجريبية ،

مستوى الدلالة	قيمة ت	البعدي		القبلي		القياسات المتغيرات
		U+	O	U+	O	
غير دالة	1، 6	10، 6	164	12، -	178	المجموعة الضابطة
دال عند 1%	16، 2	9، 4	102، -	11، 2	180	المجموعة التجريبية

يتضح من الجدول أعلاه عدم وجود فروق دالة إحصائياً في نسب إنزيم CPK للمجموعة الضابطة بينما كانت الفروق دالة احصائياً وتحت مستوى دلالة 1% للمجموعة الضابطة بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي مما يوضح ذلك تأثير استخدام الديانابول في انخفاض نشاط الإنزيم وبالتالي يضعف ذلك من امكانية التمثيل الغذائي يدل ذلك على حدود E خلل بالرغم من عدم وضوحه بشكل كامل في عمل عضلة القلب .

#### جدول رقم (6)

يمثل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (E) المحتسبة ومستوى الدلالة لانزيم cot للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

مستوى الدلالة	قيمة ت	البعدي		القبلي		القياسات المتغيرات
		U+	O	U+	O	
غير دالة	0، 96	3، 4	45، -	4	48، 2	المجموعة الضابطة
دال عند 1%	6، 4	1، 6	38، -	3، 6	47، 9	المجموعة التجريبية

يتضح من الجدول رقم (6) عدم وجود فروق دالة احصائياً في نسب انزيم cot للمجموعة الضابطة كما يتضح في الجدول اعلاه وجود فروق دالة احصائياً وتحت مستوى دلالة 1% بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ويرجع السبب في ذلك الى استخدام هرمون الديانابول حيث ساهم استخدام هذا الهرموني خفض نشاط هذا الانزيم بشكل واضح مما يؤثر بشكل كبير على انسجة القلب والكبد .

#### جدول رقم (5)

يمثل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (E) المحتسبة ومستوى الدلالة لفي اختيار الجلوس من الرقود للمجموعتين الضابطة والتجريبية

<sup>3</sup> ريسان خريبط : التحليل البايوكيميائي و الفلسفة ، مصدر سبق ذكره، ص 95

مستوى الدلالة	قيمت	البعدي		القبلي		القياسات
		U+	O	U+	O	المتغيرات
%1	5، 2	0، 9	32، 6	0، 6	30، -	المجموعة الضابطة
%1	7، 2	1، 8	36، 2	2، 2	31، 2	المجموعة التجريبية

يتضح من الجدول رقم (7) وجود فروق دالة احصائياً تحت مستوى 1 % الضابطة والتجريبية ويعزو الباحث هذه الفروق الى تاثير الاحمال التدريبية المختلفة في تطوير صفة القوة السريعة ويعزو الفروق الطفيفة بين المجموعتين في الاختبارات الفعلية من خلال الاوساط الحسابية الى استخدام هرمون الديانابول في المجموعة التجريبية حيث يساهم هذا الهرمون في زيادة الكتلة العضلية .

#### جدول رقم (8)

يمثل الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (  $\bar{E}$  ) المحتسبة ومستوى الدلالة لفي

اختيار الجلوس من الرقود للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	قيمت	البعدي		القبلي		القياسات
		U+	O	U+	O	المتغيرات
%5	2، 6	7، 6	224	8، 2	222	المجموعة الضابطة
دالة عند %1	4، 2	7، 6	232	8، 6	216	المجموعة التجريبية

يتضح من الجدول رقم (8) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في المجموعتين الضابطة والتجريبية ويعزو الباحث هذه الفروق إلى زيادة استنارت الجهاز العصبي وزيادة حجم العضلات من خلال مفردات البرنامج التدريبي المستخدم وكانت هذه الاستشارة اكبر في المجموعة التجريبية من خلال استخدام هرمون الديانابول الذي يساهم بالإضافة إلى ذلك في زيادة حجم الكتلة العضلية .

#### 5 الاستنتاجات والتوصيات

##### 1-5 الاستنتاجات

أستنتج الباحث ما يلي :

- 1- يؤثر استخدام هرمون الديانابول في بروتين الدم حيث تنخفض نسبته في الدم من جراء استخدامه في بناء الكتلة العضلية.
- 2- يؤثر استخدام هرمون الديانابول في خفض نسبة الكولسترول في الدم .
- 3- ارتفاع نسب يوريا الدم من جراء استخدام هرمون الديانابول.
- 4- انخفاض نسب إنزيمات CPK, GOT من خلال التسارع في النشاط خلال فترات الأداء وبالتالي ضعف نشاطه في نهاية التدريب.
- 5- يؤثر استخدام هرمون الديانابول ايجابيا في الصفات البدنية قيد البحث.

##### 1-5 التوصيات

- 1- يوصي الباحث بضرورة حث الرياضيين على عدم تعاطي أي مادة منشطة لما لها من إضرار على أجهزة الجسم الوظيفية

2- عقدت ندوات لشرح استخدام المنشطات التي جاء بها بحثنا بالإضافة إلى البحوث الأخرى.

#### مصادر البحث

1- ريسان خريبط : التحلل البايوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي : دار الحكمة : جامعة البصرة : 1991

2- رشدي فتوح عبدالفتاح : أساسيات عامة في علم الفسيولوجية ، دار السلاسل ، الكويت ، 1988 ،

3- رياض رشيد سلمان مالك الراوي : مبادئ الكيمياء الحديثة ومطبعة التعليم العالي ، 1988 ، 177 Õ

4- سلمان احمد سلمان : مقدمة في الكيمياء الحياتية مطبعة جامعة البصرة ، 1984 ، ص، 538

5- صفاء رزوقي المرعب : مقدمة في الكيمياء والرياضة : دار الكتب للطباعة ، بغداد ، 1980

6- قاسم حسن حسين : مبادئ علم التدريب الرياضي : دائرة المعارف ، بغداد ، 1980

7- كنعان محمد جميل وفاضل احمد القلوي : المدخل الى الكيمياء الحياتية ، 1 ، مطبعة مؤسسة المعاهد ، 1985 ، 167 Õ

ماجد شندي والي : تاثير التدريبي الدائري مرتفع الشدة في بعض مؤشرات الدم والكلية : رسالة ماجستير غير منشورة ، البصرة ، 1994 .

9- Harrison : principle of international , MG Grow Hill Book co., 1965,pp177

10. Adirix and of heves : Olympic book black well cientific puplian , 1988 .pp177