أثر برنامج تأهيلي وفقاً لمؤشرات روما -4 في بعض المتغيرات الكيميو حيوية للمصابين بمتلازمة تهيج المعي العصبي

ا.د اسامة طاهر مسلم جامعة القادسية

ا.م.د علي بديوي جامعة القادسية

اثير فواز طالب دكتوراه

أثر برنامج تأهيلي وفقاً لمؤشرات روما -4 في بعض المتغيرات الكيميو حيوية للمصابين بمتلازمة تهيج المعي العصبي

ا.د اسامة طاهر مسلم جامعة القادسية
ا.م.د علي بديوي جامعة القادسية
اثير فواز طالب دكتوراه

ملخص البحث :

تطرق الباحث الى المتغيرات الكيموحيوية للمصابين بمتلازمة تهيج المعي العصبي وتأثيره على الحالة النفسية ,وان ممارسة التمارين الرياضية لها دور كبير في رفع نسبة هرمون السيروتونين والاحماض الدهنية وبذلك فان الحركة تعتبر من ضروريات جسم الكائن الحي, للرياضة اثار ايجابية على صحة الفرد وهنا تجلت اهمية البحث باستخدام التمارين البدنية ذات الشدة المنخفضة ومعرفة مدى تأثيرها على نسبة هرمون السيروتونين اذ كلما زادت نسبة هرمون قلت الاعراض واستخدم الباحث المنهج التجريبي للمصابين بمتلازمة التهيج المعي العصبي ذات الثلاث مجاميع حيث كانت تستخدم المجموعة الاولى العلاج الدوائي مع التمارين البدنية والمجموعة الثانية التمارين البدني فقط والمجموعة الثالثة العلاج الدوائي بواقع عشرة مصابين في كل مجموعة تجريبية وكانت مدة المنهج التجريبي ثمان اسابيع بواقع خمس وحدات تدريبية في الاسبوع الواحد ويكون مجموع الوحدات التجريبية في المنهج (40) وحدة تدريبية واستخدم الباحث الحقيبة الاحصائية spsss بعد الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاث

The effect of a rehabilitation program according to the Rome-4 indicators on some biochemical variables for patients with irritable bowel syndrome

This section contains the introduction and the importance of the research, as the researcher touched on the biochemical variables of people with irritable bowel syndrome and its

impact on the psychological state, and that exercise has a significant role in raising the proportion of serotonin and fatty acids, thus losing movement, which is one of the necessities of the body of a living organism, for sport has positive effects on The health of the individual, and here the importance of the research was demonstrated by the use of physical exercises of low intensity and the extent of their impact on the proportion of serotonin hormone. With the three groups, where the first group used drug therapy with physical exercises, the second group was physical exercise only, and the third group was drug therapy, with ten patients in each experimental group. The duration of the experimental curriculum was eight weeks, with five training units per week, and the total experimental units in the curriculum were (40).) A training unit, and the researcher used the spsss statistical methods after the post-tests for the three groups

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

ان ممارسه النشاط الرياضي المنتظم يصل بالفرد الى أعلى درجات التمتع بالصحة والحيوية ويقلل من امراض العصر وخاصة بعد التقدم التكنولوجي الذي زاد من المشاكل الصحية واعتماد لأنسان بشكل كامل على الالة وبذلك فقدت الحركة التي تعتبر من ضروريات جسم الكائن الحي.

وللرياضة اثار ايجابية على صحة الفرد اذ كانت مبنية على قواعد علمية بحتة وتحتاج الي الفهم ولاستيعاب لكي تعود بالفائدة على اجهزة الجسم الحيوية ومن بين هذا لأجهزة القالون العصبي من خلال تحسين عضلات المعدة وتقويتها ومقاومة خمول حركة القالون المتمثلة في الكسل الناتج ومن الحركات التشنجية والتي تسبب بتهيج العي العصبي وتعتبر ممارسة لأنشطة الرياضية مهمة للمصابين بتهيج المعي العصبي والتي تؤدي للحد من اضطرابات التهيج المعي ولأمعاء المصاحبة مع

الأعراض ومن بين هذه الأعراض الم في البطن ولإسهال او الامساك او معا . وهناك العديد من مسببات تهيج المعي العصبي وذلك من خلال الهرمونات الموجود في الجسم ومن بين هذا الهرمونات هرمون السعادة ويسمي هرمون السيروتونين الذي يفرز من الدماغ والتي تتركز نسبه كبيرة في الجهاز الهضمي عندما تكون نقص نسبه الهرمون يسبب تهيج المعي العصبي يعتمد بالأساس على تأثير الحالة النفسية والتعرض الى المواقف والمشاكل التي يعاني منها الفرد اغلب وان مرض التهيج المعي العصبي من الأمراض التي شاعت في الفترة لأخيرة بسب المشاكل والضغوط النفسية التي يعاني منها اغلب الناس . ويمكن لأي شخص كان ان يصاب بانزعاج هضمي نتيجة القلق و التوتر او لاكتئاب النفسي ولكن العوارض الناجمة عن التوتر والقلق ولاكتئاب وهي الأعراض التي شخصتها مؤسسة روما 4 وهي الم في البطن واسهال وامساك او لاثنين معا ويسبب اضطرابات حتي في النوم وبتالي ان ممارسة الرياضة تساعد في خفض التوتر والقلق للفرد لان عند ممارسة يقوم الجسم بإفراز وتحفيز الهرمونات في الجسم ومن بين هذا الهرمونات هرمون السعادة السيروتونين الذي يحفز عند ممارسة الرياضة بانتظام وكذلك التخلص من الضغوط النفسية وبتالي تخفف لأعراض تهيج المعي العصبي . وتكمن اهمية دراسة هذا المشكلة في تخفيف او معالجة الأعراض تهيج العي العصبي .

1-2 مشكلة البحث:

انتشرت في الآونة الاخير امراض مختلفة ومعظمها بسب قلة الحركة واعتماد الفرد على الالة في حياته اليومية نتيجة التقدم التكنلوجي الذي دخل في جميع مفاصل الحياة اليومية ومن بين هذا لأمراض التي باتت منشرة هو تهيج القالون العصبي الذي يعزو جميع لأطباء والباحثين السابقين الى سبب ظهوره هو قلة الحركة والمشاكل النفسية وقلة نسبه هرمون السيروتونين ولأتشمل عمر معين اذا ان الجميع معرض الى هذه لإصابة اذ توفرت الظروف السابقة الذكر. لذا وجد

الباحث ضرورة التعرف على تأثير الانشطة الرياضة على المصابين بتهيج القالون العصبي وكذلك مدى تأثير الرياضة على الحالة النفسية التي يعانون منها المصابين بتهيج القالون العصبي وكذلك هناك هرمونات في الجسم تفرز تعزز الحالة النفسية الجيد للفرد وعنما تكون هناك نقص في نسبة الهرمون مما يسب مشاكل صحية ومن بين هذا الهرمونات هرمون السيروتونين الذي يفرز الدماغ وتكون مناطق تأثير على القالون العصبي ومن خلال تأثير البرنامج التأهيلي تزاد نسبة الهرمون ضمن الحدود الطبيعية .

1-3 اهداف البحث: يهدف الباحث للتعرف الى:-

- اثر البرنامج التأهيلي وفقا مؤشرات روما -4 في بعض المتغيرات الكيميو حيوية .

1-4فروض البحث: يفترض الباحث ان:-

- هناك فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية لبعض المتغيرات الكيميو حيوية
- هناك فروق معنوية بين لاختبارات البعدية للمجموعات الثلاثة والصالح المجموعة التي تتبع البرنامج التأهيلي.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: الاشخاص المصابين بتهيج المعي العصبي

1-5-2 المجال الزماني: المدة من 12/19/ 2020 / والى غاية 15/ 5/ 2022 .

1-5-3 المجال المكاني: قاعة الشيباوي للرشاقة وبناء الاجسام و قاعة الذهبية للرشاقة وبناء الاجسام في محافظة الديوانية

3- الطريقة والإجراءات :

3-1 منهج البحث: إن اختيار منهج البحث الذي يلائم طبيعة المشكلة يوصل الى تحقيق أهداف البحث، فالمنهج هو "الطريقة السليمة التي يعتمدها الباحث للوصول إلى هدفه المنشود الذي حدده في بداية بحثه".(10:1)

وعلى ضوء ذلك استعمل الباحث المنهج التجريبي بأسلوب ثلاث مجاميع لملائمته لطبيعة المشكلة ، اذ ان المنهج التجريبي "يمثل الاقتران الاكثر صدقاً لحل العديد من المشكلات بصورة علمية ونظرية" (217:2)

3-2 مجتمع وعينة البحث: " ان الاهداف التي يضعها الباحث والاجراءات التي يستخدمها هي التي تحدد طبيعة المجتمع او العينة التي يختارها"(41: 3) حدد الباحث مجتمع البحث وهم المصابين بمتلازمه التهيج المعي العصبي بأعمار (25-35) وتم تقسيمهم بالطريقة العشوائية البسيطة الي ثلاث مجاميع بواقع (10) مصابين في كل مجموعة وتم اعطاء المجموعة التجريبية الاولى المنهج التأهيلي مع العلاج والمجموعة الثانية المنهج التأهيلي فقط والمجموعة التجريبية الثالثة تستخدم العلاج الدوائي فقط .

3-3 التجانس والتكافؤ لعينة البحث :

3-3-1 تكافؤ عينة البحث :

قام الباحث بإيجاد تجانس عينة البحث المجموعات الثلاثة في المتغيرات الاتية (العمر، الطول ، الوزن ، الحالة الاجتماعية، عمر الاصابة بمتلازمة التهيج المعي العصبي).

وكذلك التكافؤ بين المجموعات حتى يكون الافراد قد توزعوا توزيعاً طبيعياً وكذلك حتى يكون خط شروع واحد ويكون المؤثر الرئيسي المستقل هو تمارين ترويحية .كما في الجدولين (1و2).

جدول (1)

يبين تكافؤ افراد عينة البحث بين للمجموعات الثلاثة

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسَط المربعات	قيمة (F)المحسَوبة	مستوي دلالة	دلالة
عمر الاصابة	بين المجموعات	15.267	2	7.633	0.962	0.395	غير معنوي
	داخل المجموعات	214.200	27	7.933			
	المجموع الكلي	229.467	29				
العمر الزمني	بين المجموعات	160.267	2	80.133	2.065	0.146	غير معنوي
	داخل المجموعات	1047.600	27	38.800			
	المجموع الكلي	1207.867	29				
الوزن	بين المجموعات	20.067	2	10.033	0.246	0.784	غير معنوي
	داخل المجموعات	1101.300	27	40.789			
	المجموع الكلي	1121.367	29				
الطول	بين المجموعات	.800	2	.400	0.124	0.884	غير معنوي
	داخل المجموعات	87.200	27	3.230			
	المجموع الكلي	88.000	29				

جدول (2)

يبين تجانس أفراد المجموعات التجريبية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف	الوسيط	معامل الاختلاف	الدلالة
1	عمر الاصابة	سنة	4	1.741	4	26,325	متجانس
2	العمر الزمني	بالسنة	31.533	2.812	32	8,917	متجانس
3	الوزن	كغم	75.266	6.453	76.5	8,573	متجانس
4	الطول	سم	172.433	6.218	172.5	3,606	متجانس

3-3 الادوات والأجهزة والوسائل المستخدمة بالبحث:

ـ الاستبيان. ـ المقابلة الشخصية ـ الوسائل الإحصائية ـ المصادر العربية والأجنبية ـ المقاييس النفسية ـ جهاز حاسوب لا بتوب (1).

ـ كاميرا عدد (1). ـ أقراص مرنه (CD+DVD). ـ شبكة المعلومات (الانترنيت). ـ مواد سحب دم . ـ جهاز تحليل الدم ـ مواد حافظة الدم

ـ انابيب حفظ الدم (تيوبات). ـ اجهزة رياضية ـ كت قياس هرمون السيروتونين و كت الدهون الثلاثية. ـ ساعة توقيت عدد (2).

ـ حقن طبية سعة (5مل) ، قطن طبي و مواد معقمة. ـ مواد كيماوية للكشف عن تراكيز هرمون السيروتونين .

3-4 الاختبارات القبلية: من اجل ان تكون الاختبارات القبلية مجدية و مبنية على الأسس العلمية الصحيحة قام الباحث باختيار المكان والزمان والطريقة المناسبة . اذ قام الباحث وبمساعدة الفريق العمل المساعد والكادر الطبي بإجراء الاختبارات القبلية في يوم (الثلاثاء) والموافق (19/10/ 2021) للقياسات والاختبارات المستعملة بالبحث .

3-4-1 سحب دم لاستخراج المتغيرات الكيميوحيوية:

قام الباحث في يوم (الجمعة) الموافق (29/10/ 2021) في تمام الساعة (10)صباحا بتجمع افراد عينه البحث والبالغ عددهم 30 شخص لكي تتم عمليه

سحب عينة دم من لأشخاص المصابين بتهيج المعي العصبي اقبل البدء بتنفيذ البرنامج التأهيلي . اذ تم اعطاء وجبه فطور دسمة الى جميع المصابين بتهيج المعي العصبي حتي يكون الجميع في تهيج المعي العصبي وفي خط شروع واحد وبعد ذلك تؤخذ العينات (cc5) من منطقة العضد من الدم الوريدي وهذا ما أكدته المصادر العلمية . إذ توضع عينات الدم في انبولات خاصة بحفظ الدم مرقمة حسب تسلسل لأشخاص بحيث أن الرقم ورمز (D1) وهكذا عبر عن اسم الشخص، ثم بعد ذلك يتم فصلها في جهاز الطرد المركزي لاستخراج (السيروم) من كل أنبوب بمساعدة كيميائي مختص في هذا المجال (*) ، ثم توضع في أنبولات مكتوب عليها الرقم ورمز لاختبار القبلي وكذلك نوع التحليل سواء كان (هرمون السيروتونين والأحماض الدهنية الحرة) وتحفظ هذه في صندوق التبريد (COOL BOX) لتنقل إلى مختبر في مدينة الحلة ويقوم كادر مختص لاستخراج النتائج.

3-5 البرنامج التأهيلي:

قام الباحث البدء في العمل البرنامج التأهيلي المعد (**) ، في يوم (الاثنين) الموافق (1/11/ 2021) في تمام الساعة (8) مساء في قاعة الشيباوي للرشاقة وبناء الاجسام والذي تدوم مدة المنهج (8) اسابيع بواقع (5) وحدات تأهيله في لأسبوع بزمن (40) د زمن الوحدة التأهيلية مقسمه في القسم التحضيري (15) د وفي القسم الرئيسي (20) د وفي القسم الختامي(5) د وبهذا يكون زمن مجموع الوحدات التأهيلية في (8) اسابيع (1600) د ويكون زمن كل قسم من المجموع الكلي القسم التحضيري (320) د ولقسم الرئيسي (1200) د والختامي (80) د. اذ تم تقسيم افراد عينة البحث (5) افراد من المجموعة لأولي

(*) المعاون الطبي : علي خالد عبد المحسن، مستشفى الديوانية التعليمي.

(**) ينظر الى ملحق (2).

التي تستخدم المنهج مع العلاج الدوائي و(5) افراد من المجموعة الثانية التي تستخدم المنهج فقط في مجموعة واحد ولكي يتم تنفيذ البرنامج المعد على جميع افراد عينة وتطبيق جميع التمرينات وبأشراف المباشر من قبل الباحث والسيطرة عليهم والعشرة افراد الاخرى بواقع (5) من المجموعة لأولي و(5) افراد من المجموعة الثانية في تمام الساعة 9 مساء.

3-6 الاختبارات البعدية:

اجرى الباحث وبمساعدة كادر العمل المساعد والكادر الفسيولوجي الاختبارات البعدية لعينة البحث بعد لانتهاء من تطبيق البرنامج التأهيلي . وكان ذلك في يوم (الخميس و الجمعة) وبنفس تسلسل الاختبارات القبلية ، اذ يراعى الباحث نفس الظروف التي تم فيها اجراء الاختبارات القبلية من حيث تسلسل الاختبارات.

3-6-1 سحب دم لاستخراج المتغيرات الكيميوحيوية :

بعد الانتهاء من البرنامج المعد تتم عمليه تجميع افراد عينه البحث البالغ عددهم 30 شخص في يوم (الجمعة) الموافق (2021/12/31) في تمام الساعة (10) صباحا في مختبر (الكرار) الواقع قرب اعداديه الزراعة ويتم اعطاءهم وجبة دسمة قبل عملية سحب عينة دم من لأشخاص المصابين بتهيج المعي العصبي بمقدار(cc 5) لقياس كل من هرمون السيروتونين والأحماض الدهنية الحرة(المتغيرات الكيميو حيوية) ويتم التعامل معها بنفس ظروف الإجراءات الاختبارات القبلية وتتم لنفس أفراد عينة البحث ويتم نقلها الي المختبر الخاصة بقياس المتغيرات الكيميو حيوية .

3-6-2 التحليلات الكيميائية المختبرية:

بعد الانتهاء من اخذ عينات الدم وكذلك فصل الدم وحفظ ((السيرم)) في صندوق التبريد ، اذ يتم نقلها إلى (مختبر الماس) في مدينة الحلة للتعامل معها كيميائيا

لاستخراج النتائج الخاصة بتركيز كل متغير ، إذ يتم التعامل مع العينات من قبل السادة الكيميائيين من ذوي الخبرة والاختصاص باستخدام أحدث أجهزة التحليل وحسب التعليمات المرفقة مع الكتات المستخدمة في الكشف عن كل متغير كيميائي .

9-3 **الوسائل الإحصائية المستخدمة :** استخدم الباحث الحقيبة لإحصائية (Spss).

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها: يتضمن هذا الفصل عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها ، ومن أجل ذلك أرتأى الباحث عرض نتائج البحث على شكل جدول وأشكال بيانية لأنها تعد أداة توضيحية للبحث وما يتمخض عنه من نتائج .

4-1 عرض وتحليل ومناقشة فرضية البحث التي تنص على (هناك فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية لبعض المتغيرات الكيميو حيوية):

وللإجابة على هذه الفرضية لجئ الباحث الى تحليل وتبويب نتائج قياس كما مبين في الجدول (3).

جدول (3)

يبين الفروق في متغير (السيروتونين) للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعات التجريبية الثلاث

المتغير	المجموعات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة
			س	ع	س	ع		
السيروتونين (*)	المجموعة التجريبية 1	ملمول	207.673	58.579	371.662	110.359	4.541	0.001
	المجموعة التجريبية 2	ملمول	205.635	43.187	280.606	65.163	3.025	0.014
	المجموعة التجريبية 3	ملمول	202.328	73.590	254.258	53.635	2.325	0.045

(*) علما ان نسبة المستوى الطبيعي لهرمون (السيروتونين) حسب الكتات لمتغير (600- 20 ng/ml).

يتضح مما تم عرضه في الجداول (3) ان قيمة فروق الاوساط الحسابية للمجموعة الاولي التي تستخدم التمارين الرياضية مع العلاج الدوائي (4.541) وهي دالة عند مستوى دلالة (0،001) وهذا يعني ان معدل السيروتونين ارتفع في الاختبار البعدي بالمقارنة مع الاختبار القبلي نتيجة ممارسة الرياضة ودور العلاج في ذلك. اما قيمة فرق الاوساط الحسابية المجموعة التجريبية الثانية (3.025) وعند مستوي دلالة (0.014) حدث تطور ايضا في قيمه لاختبار البعدي ولكن بنسبة اقل من المجموعة الاولي ويعود السبب في ذلك الى دور العلاج في المجموعة الاولي مع التمارين. اما في المجموعة التجريبية الثالثة ان قيمة فرق الاوساط الحسابية (2.325) وعند مستوي دلالة (0.045) حدوث تطور ولكن بنسبة اقل من المجموعتين السابقتين نتيجة عدم استخدام البرنامج الرياضي المعد.

4-2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج قياس القبلي والبعدي لمتغير الكيمائي (الاحماض الدهنية الحرة) للمجموعات التجريبية الثلاث وكما مبين في الجدول :

جدول (4)

يبين الفروق في متغير (الاحماض الدهنية الحرة) القبلية والبعدية للمجموعات التجريبية الثلاث

المتغيرات	المجموعات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة
			س	ع	س	ع		
الاحماض الدهنية(*)	المجموعة التجريبية 1	مل\مول	4472.231	653.944	5921.292	427.501	5.964	0.000
	المجموعة التجريبية 2	مل\مول	4348.801	653.944	5266.086	557.343	6.177	0.000
	المجموعة التجريبية 3	مل\مول	4343.447	653.944	5132.225	845.377	3.964	0.003

(*) علما ان نسبة المستوى الطبيعي لهرمون (الاحماض الدهنية) حسب الكتات لمتغير (noml/ml 6000- 20).

وبعد عرض النتائج للاختبارين القبلي والبعدي لمتغير الاحماض الدهنية الحرة فظهرت قيمة فرق الاوساط الحسابية للمجموعة الاولي (5.964) وهي دالة عند مستوى دلالة (0،000) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لهذا المتغير ولصالح الاختبار البعدي اذ كلما زادة نسبة الاحماض الدهنية تزاد نسبة هرمون السيروتونين نتيجة التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الجسم وهذا يعود بسبب التمارين الرياضية ودور العلاج في ذلك وعندما ترتفع نسبة السيروتونين كلما تحسن المزاج لدي المصابين وقيمه فرق الاوساط الحسابية للمجموعة الثانية(6.177) وعند مستوى دلالة (0،000) تطورت ايضا ولكن بنسبة اقل من المجموعة الاولي نتيجة ممارسة الرياضة فقط وكذلك المجموعة التجريبية الثالثة بغلت قيمة فرق الاوساط الحسابية (3.964) عند مستوى دلالة (0،003) ولكن دون حدوث تطور نتيجة عدم استخدام المنهج .

4-2-1 مناقشة نتائج متغيرات الكيميو حيوية للاختبار القبلي والبعدي:

يتضح مما تم عرضه في الجداول (3،4) عرض وتحليل نتائج المتغيرات الكيميو حيوية للاختبار القبلي والبعدي فظهرت هناك فرق معنوي لجميع للاختبارات البعدية ويعزو الباحث الفرق الحاصلة في لاختبار البعدي للمجموع الاولي نتيجة استخدم تمارين رياضية مع العلاج الدوائي وان التمرينات المتبعة من قبل الباحث في البرنامج التأهيلي كانت موثر وفعال وهادفة الاحداث تطور في زيادة نسبة المتغيرات الكيميو حيوية وخاصة هرمون السيروتونين والاحماض الدهنية الحرة وكانت هذا التمرينات تلائم مع قدرات الاشخاص المصابين وان تكون ذات الشدة الحجم والراحة مبنية ع اسس علمية تلائم الاشخاص المصابين وهذا ماعمل علية الباحث من خلال دراسة ، في حين أن النسبة المنخفضة تفضل تحسين الأداء من خلال الحفاظ على الدافع والإثارة(1) . وهذا يبين مدى تطور في

(1) Bailey S، Davis M، Ahlborn E. Brain :serotonergic activity affects endurance

قيمة متغير السيروتونين بين لاختبارين القبلي والبعدي بسب استخدام اسلوبين هما التمارين الرياضية والعلاج الدوائي التي كان الة الاثر الواضح ايضا في زيادة نسبة المتغيرات الكيموية حيوية لأنها مثبتا مسبقا علميا ولكن تناولها العلاجات المضادة باستمرار مما يودي الي تأثيرها علي بقية اعضاء الجسم فممارسة الرياضية يكون افضل كي يتم تقليل من نسبة العلاج الدوائي (1) ، ان التمارين الرياضية لها الدور الفعال في تطوير القابليات سواء الى لأشخاص الاصحاء او المرضي او الرياضين من خلال استخدام برنامج علمي مبرمج الذي يكون متناسب مع قابليات لأشخاص حيث كما هو معروف يعتمد في تطوير القابليات الاشخاص على الشدة المنخفضة وحجم التمرين وفترات الراحة بين التكرارات التي تستخدم في كل مجالات التربية الرياضية للإعالة المرضي في بعض الاحيان وإعادة تأهيل المرضي في المستشفيات في ذلك من خلال استخدامه على جزء من الجسم او الجسم بأكمله. بينما في الجدول رقم (4) وجد الباحث هناك فروق احصائية ايضا بين المجاميع الثلاثة في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة الاولي حيث كانت قيمه متغير لأحماض الدهنية الحرة في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولي بنسبة اكبر حيث يعزو الباحث ان نسبة الأحماض الدهنية الحرة FFA أن طبيعة عملها ودورها مرتبط بشكل كبير مع ارتفاع هرمون السيروتونين السبب في ذلك دور التمارين الرياضية اضافة الى دور العلاج الدوائي الذي يكون فعال في يستخدم المصاب والذي يشكل عامل مؤثر على لأحماض الدهنية التي ترفع من نسبة الهرمون السيروتونين في الجسم .

اما في المجموعة الثانية فنلاحظ عند استخدام التمارين الرياضية ان قيمة متغير السيروتونين ارتفعت ايضا وهذا يدل على مدى تطور في قيمة متغير

performance in the rat Int J Sports Med 1993، p 330-333.

(1) 10-55،1974،fox& mathews.

السيروتونين بين لاختبارين القبلي والبعدي ويعزو الباحث السبب وراء ذلك ان استخدام التمارين الرياضية تمثل طريقة رائعة لرفع مستوى السيروتونين " هرمون السعادة " لديك، والتي نتائجها واضحة ،من حيث يرتبط إفراز الهرمون السعادة المستمر بالتمارين التي يرتاح الناس عند القيام بها، لا التمارين التي تفوق طاقتهم" تمارين الشدة المنخفضة (الترويحية)، تؤثر الرياضة والحركة على مستوى هرمون السيروتونين في الجسم ونشعر بذلك عند انتهائنا من ممارسة الرياضة ، مثل الجري والسباحة وغيرها . ويعود شعورنا عندئذ بالارتياح والاستجمام إلى أنْ الجسم يتخلص من الإجهاد النفسي والعضلي ويعمل على توازن مستويات الهرمونات في الجسم، ويزيد إفراز السيروتونين (2). فنشعر بالراحة والهدوء، ويستطيع الإنسان مقاومة إجهاد جديد. كل تلك التأثيرات الإيجابية على الجسم تجعل من الرياضة والحركة من الأشياء المحبذة لحياتنا من دون إجهاد أو إثرها، تمرَّن بالشِّدة التي تناسبك، يرتبط إفراز الهرمون السعادة المستمر بالتمارين التي يرتاح الناس عند القيام بها، لا التمارين التي تفوق طاقتهم، كما أظهرت دراسات إنكليزية. (1)

إذ أنّ هناك وقت محدد ما يقرب من 8 إلى 12 أسبوع إلى ممارسة أو تدريب من قبل الجسم ليكون تكييفها وجعل أيّ آثار إيجابية من خلال افراز هرمون السيروتونين. (2)

وكذلك نلاحظ من خلال الجدول (4) ان المجموعة التجريبية الثانية فنلاحظ عند استخدام التمارين الرياضية ان قيمة متغير لأحماض الدهنية الحرة

---

(2) https://www.almrsal.com/post/647686.

(1) http://www.dailymedicalinfo.com/view.

(2) Astrand، P.O.، Rodahl، K.، Dahl، H.A.، & Stromme، S.B. (2003). Textbook of work physiology h Physiological bases of exercise. 4th ed. U.S.A: McGraw-Hill.

ارتفعت وهذا يدل على مدى تطور في قيمة المتغير بين لاختبارين القبلي والبعدي ويعزو الباحث السبب وراء ذلك ان الاحماض الدهنية تعد مصدر مهم للطاقة اثناء الجهد البدني او التمارين الرياضية الحركية ذات الشدة المنخفضة الى المعتدلة"(1) تساهم على زيادة نسبة الاحماض الدهنية لدى الاشخاص ونلاحظ ايضا ان المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت التمارين الرياضية فقط قد اثرت على نسبة لأحماض الدهنية فإن معظم التربتوفان الموجود في الدم يكون مرتبطاً مع بروتين يسمى ألبيومين لكن القيام بالجهد البدني يؤدي إلى زيادة تركيز الأحماض الدهنية الحرة (FFA) التي تقوم بدورها بمنافسة التربتوفان على الالتصاق بالألبيومين، مما يؤدي إلى فك ارتباط التربتوفان بالأحماض الدهنية الحرة، والنتيجة هي زيادة تركيز التربتوفان في الدم وبالتالي زيادة هرمون السيروتونين (4) . لان المجموعة الاولى استخدمت اسلوبين هما التمارين والعلاج الذين يسهموا بشكل أكبر بينما المجموعة الثانية استخدمت التمارين الرياضية فقط.

اما في المجموعة الثالثة التي تستخدم العلاج الدوائي فقط فنلاحظ ايضا ان هناك فروق معنوية لصالح لاختبارات البعدية ولكن اقل مما علية في المجموعة الاولي التي تستخدم تمارين رياضية +علاج دوائي التي كانت اكثر تأثير علي متغير السيروتونين واقل من المجموعة الثانية ايضا والسبب في ذلك هو استخدام العلاج فقط والذي وفقا لمنضمة الصحة العالمية التي قد اثبت فاعلية العلاج في تأثير على متغير السيروتونين والاحماض الدهنية الذي بدورة يأثر على متلازمه التهيج المعي العصبي حيث استخدام هذا الاسلوب فقط فان قيم متغير السيروتونين والاحماض الدهنية تكون بشكل اقل من استخدام الاسلوبين معا او

(3) هزاع محمد الهزاع: مصدر سبق ذكره. 2009، ص 609.

(4) هزاع بن محمد الهزاع : الأحماض الأمينية ذات السلسلة المتفرعة والتعب المركزي أثناء الجهد البدني ، 2009، ص3.

استخدام التمارين الرياضية التي تساعد على تكوين السيروتونين والشعور بالنشاط والتي تعتبر واحدة من الطرائق التي تحافظ بها على نسبة السيروتونين في الدم(1).هذا وان استخدام العلاج قد يكون موثر بنسبة قليلة على نسبة الاحماض الدهنية الثلاثية الحرة والسيروتونين وبدوره يوثر بشكل اقل من المجموعات الاخرى في المتغيرين.

وعند المقارنة في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعات الثلاثة نلاحظ هناك تطور حصل في المجموعة الاولي بنسبة اكبر من بين المجموعات الأخرى نتيجة استخدام التمارين الرياضية والعلاج الدوائي بينما المجموعة التجريبية الثانية كانت بنسبة اقل من الاولي نتيجة استخدام اسلوب واحد هو التمرينات الرياضية التي كان لها اثر الكبير في زيادة نسبة متغيرات الكيميو حيوية بينما المجموعة الثالثة التي تستخدم العلاج الدوائي ايضا احدثت فرق في قيمه لاختبار البعدي ولكن بنسبة اقل من المجموعتين السابقتين وكانت مراقب الباحث للمجموعة التي تستخدم اعلاج الدوائي والتشجيع عل اخذ العلاج بالأوقات المحددة التي شخصها الطبيب مسبقا لهم .

4-3 عرض وتحليل ومناقشة فرضية البحث الخامسة التي تنص على (هناك فروق معنوية بين لاختبارات البعدية ولصالح المجموعات التي تتبع البرنامج التأهيلي):

(1) https://www.thaqafnafsak.com/2012/07/blog-post_30-5.html .

جدول (5)

يبين الفروق في متغير (كيميو حيوية) بالاختبارات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسَط المربعات	قيمة (F)المحسَوبة	مستوي دلالة
السيروتونين	بين المجموعات	75895.973	2	37947.987	5.898	0.007
	داخل المجموعات	173720.020	27	6434.075		
	المجموع الكلي	249615.993	29			
الاحماض الدهنية	بين المجموعات	3566129.832	2	1783064.91	4.428	0.022
	داخل المجموعات	10872464.37	27	402683.866		
	المجموع الكلي	14438594.20	29			

وللإجابة على هذه الفرضية لجئ الباحث الى تحليل التباين الاحادي لتفسير وتبويب نتائج كما مبين اتبع الباحث الخطوات التالية :

4-3-1 الفروق بالاختبارات البعدية بمتغير الكيميا حيوي لمجموعات البحث الثلاث:

يبين الجدول (5) إن قيمة F المحسوبة لدلاله الفروق بين مجموعات البحث التجريبية البحث الثلاث في متغير (السيروتونين) بلغت (5.898) وهي معنوية عند مستوى دلاله (0.007) . إن قيمة (F)المحسوبة لدلاله الفروق بين مجموعات البحث التجريبية البحث الثلاث في متغير (الاحماض الدهنية الحرة) بلغت (4.428) وهي معنوية عند مستوى دلاله (0.022) اي يوجد فروق بين قياسات البعدية ولمعرفة اقل الفروق معنوية لجئ الباحث لاستخراج قيمة L.S.D لمعرفه اقل الفروق معنوية بين المجموعات البحث الثلاث كما مبين في **جدول (6)**

جدول(6)

يبين اقل الفروق معنوية بين متوسط درجات لمجموعات البحث الثلاث في متغير الكيماحيوي

المتغيرات	المجاميع		فرق الأوساط الحسابية	مستوى الدلالة	لصالح
السيروتونين	التجريبية لأولي	التجريبية والثانية	91.055	0.017	التجريبية الاولى
		التجريبية الثالثة	117.403	0.003	التجريبية الاولى
	التجريبية الثانية	التجريبية الثالثة	26.347	0.469	غير دال
الاحماض الدهنية الحرة FFA	التجريبية لأولي	التجريبية والثانية	655.205	0.029	التجريبية الاولى
		التجريبية الثالثة	789.066	0.010	التجريبية الاولى
	التجريبية الثانية	التجريبية الثالثة	133.860	0.641	غير دال

من الجدول علاه يتبين ان الفروق في متغير الكيمائي (السيروتونين) في الاختبارات البعدية بين المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت (التمارين +العلاج) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (التمارين فقط) كان لصالح المجموعة التجريبية الاولى، فحين اظهرت الفروق بينها وبين المجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم (العلاج فقط) كان لصالح المجموعة التجريبية الاولى ايضا، فحين كانت الفروق بين المجموع التجريبية الثانية والمجموعة التجريبية الثالثة غير دال .

اما في متغير الكيمائي (الاحماض الدهنية الحرة) في الاختبارات البعدية بين المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت (التمارين والعلاج) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (التمارين فقط) كان لصالح المجموعة التجريبية الاولى، فحين اظهرت الفروق بينها وبين المجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم (العلاج فقط) كان لصالح المجموعة التجريبية الاولى ايضا، فحين كانت الفروق بين المجموع التجريبية الثانية والمجموعة التجريبية الثالثة غير داله .

5-1 الاستنتاجات :

بعد عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها أستنتج الباحث النتائج **التالية:-**

1- التمرينات الرياضية لها الدور الكبير في تقليل الشعور بالألم لدى المصابين بتهيج المعي العصبي من خلال تأثيرها على الهرمونات المسؤولة عن السعادة وتقليل الضغوط النفسية .

2- اجتماع الرياضة مع العلاج الدوائي يعمل على ارتفاع المتغيرات الكيميو حيوية وبالتالي شعور الفرد بالراحة وتقليل الضغوط النفسية.

5-2 التوصيات :

يوصي الباحث بما **يأتي** :-

1- ضرورة الاهتمام بممارسة الرياضة لما لها من دور كبير في رفع العامل النفسي وزيادة افراز الهرمونات والمتغيرات المسؤولة عن السعادة.

2- ضرورة ممارسة الرياضة المنتظمة والملائمة لهذه الفئة التي تعمل على تقليل او تخفيف قدر الامكان من الأعراض.

ملحق رقم (2) يوضح نموذج الوحدة التدريبة

التاريخ :

الهدف البدني : مطاولة عامة بشدة 50٪

اليوم :

وقت الوحدة التدريبة : 45 دقيقة

الاسبوع :

الاجهزة ولأدوات المستخدمة : اجهزة رياضية

الوحدة التدريبية :

وقت بدء الوحدة التدريبية :

القسم	نوع النشاط	تشكيلات	زمن العمل لكل تكرار	تكرار	الراحة بين التكرار	المجاميع	الراحة بين المجاميع	الزمن الكلي للعمل	الملاحظات
التحضيري	احماء عام: مشي خفيف مع هرولة بطيئة مع تمرينات مرونة عامة احماء خاص: قفزات عل بقعة , تمرينات الذراعين رفع وخفض الذراعين, تمرينات توافقية الذراعين مع الرجلين .					واحد واحد اثنان	1 د 1 د	3د 3د 2د	مراعاة عدم زيادة الشدة حتي لا تؤثر في المستوى البدني للعينة والابتعاد عن الاصابات المحتمل حصولها . التأكيد على تنمية التوافق تنمية التوافق العضلي , العصبي فضلا عن التوقف اداء التمرين في حالة الشعور بالتعب الموضعي .
الرئيسي	تدريب دائري ويتضمن (12) جهاز كما موضح في الملحق (11)		30ثا	1	30 ثا	اثنان	6 د	12د	التأكيد على اداء التمارين على الاجهزة وبشدة 50 ٪ من القابلية القصوى لضربات القلب مع تصحيح الاخطاء في تطبيق التمرينات على الاجهزة
الختامي	تمرينات تهدئة اجهزة الجسم واعادتها الى وضعها الطبيعي تدريجيا							5 د	

المصـــادر

(1)عامر أبراهيم : **منهجية البحث العملي** , ط1, عمان , دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع , 2012,ص10.

(2) محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب: **البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي** ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999 ، ص217

(3) ريسان مجيد خريبط : **مناهج البحث في التربية الرياضية** ,الموصل , مطابع جامعة الموصل , 1988 ، ص41.

(4) هزاع بن محمد الهزاع : الأحماض الأمينية ذات السلسلة المتفرعة والتعب المركزي أثناء الجهد البدني ، 2009، ص3.

(5)https://www.thaqafnafsak.com/2012/07/blog-post_30-5.html .

(6) Bailey S، Davis M، Ahlborn E. Brain :serotonergic activity affects endurance performance in the rat Int J Sports Med 1993، p 330-333.

(7) 10-55،1974،fox& mathews.

(8) https://www.almrsal.com/post/647686.

(9)http://www.dailymedicalinfo.com/view.

(1) Astrand، P.O.، Rodahl، K.، Dahl، H.A.، & Stromme، S.B. (2003). Textbook of work physiology h Physiological bases of exercise. 4th ed. U.S.A: McGraw-Hill