



تأثير برنامج نشاط بدني مقترح لتحسين كفاءة العضلات العاملة بمنطقة أسفل الظهر لدى السيدات

*إبراهيم الصالحين حسن الصالحين و على مبروك خميس احميدة

كلية التربية البدنية، جامعة سبها، ليبيا

الكلمات المفتاحية:

القوة العضلية
المرونة
النشاط البدني
آلام أسفل الظهر
درجة الألم

الملخص

تعتبر ممارسة النشاط البدني من المتطلبات الحيوية في عصرنا الحاضر، لما لها من فوائد إيجابية جمة على بنية الجسم والصحة العامة، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج نشاط بدني مقترح لتحسين كفاءة العضلات العاملة بمنطقة أسفل الظهر لدى السيدات، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي لمناسبتة لهذا البحث، و تكون مجتمع الدراسة من السيدات المنتسبات لنادي النورس لرياضة المرأة و المصابات بالآلام أسفل الظهر، الناتج عن الخمول و قلة النشاط البدني، و بلغ عدد عينة البحث (23) سيدة شاركن في الدراسة الأساسية و عدد (5) سيدات تم اختيارهن لإجراء الدراسة الاستطلاعية، وأستغرق تطبيق البرنامج مدة شهر واحد مقسمة إلى (12) وحدة رياضية علاجية بمركز النورس لرياضة المرأة بواقع (3) جلسات في الأسبوع، و تم قياس بعض المتغيرات البدنية تمثلت في (مرونة العمود الفقري - القوة العضلية للظهر) وبالإضافة الى قياس درجة الألم، و تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات، وجاءت أهم النتائج كما يلي: أظهر البرنامج العلاجي الحركي باستخدام أنشطة بدنية متنوعة تحسنا في بعض متغيرات اللياقة الصحية (مرونة العمود الفقري - القوة العضلية للظهر)، كما ساهم البرنامج في انخفاض درجة الألم لصالح القياس البعدي، أوصى الباحثان بما يلي: تشجيع استخدام البرنامج العلاجي القائم علي نشاط بدني مقترح في المستشفيات ومراكز العلاج الطبيعي حيث أنه أظهر كفاءته في تحسين قدرات المرضى بدنيا وحركيا، تشجيع المصابين على أداء التمرينات المنزلية لما لها من تأثير إيجابي على آلام العمود الفقري.

The effect of physical activity to improving the efficiency of the muscles working in the back area in women

*Ibrahim Alsalaheen Hassan, Ali Mabrouk Khamess

College of Physical Education and Sport Science, Sebha University, Libya

Keywords:

Degree of pain
Flexibility
Lower back pain
Muscular strength
Physical activity

ABSTRACT

Physical activity is a vital requirement in our present time, Because it has many positive benefits on body structure and general health, and the research aims basically at designing a physical activity training to improve the functional efficiency of the spine of workers with low back pain, the researcher had used the experimental method by designing one group consists of (23) injured as main sample, their ages ranging from (20-50) years by (5) sample survey. The application of the program took a period of one month, divided into (12) treatment units at the Nawras Center for Women's Sports, with (3) sessions per week, and then measuring some physical variables represented in (spine flexibility - back muscle strength) and in addition to measuring the degree of pain, and the statistical program (SPSS) was used to process the data, and the most important results were as follows: The kinetic treatment program using various physical activities showed an improvement in the health fitness variables (spine flexibility - back muscular strength), and the program also contributed to a decrease in the degree of pain in favor of the dimensional measurement. The researchers recommended the following: Encouraging the use of the proposed treatment program based on physical activity in hospitals and physiotherapy centers as it showed its efficiency in improving

*Corresponding author:

E-mail addresses: ibr.maizi@sebhau.edu.ly, (A. m. Khamess) ali.ahmeedah@sebhau.edu.ly

Article History : Received 14 September 2022 - Received in revised form 02 October 2022 - Accepted 11 October 2022

1. المقدمة:

ويقع وزن الجذع والأطراف العلوية على العمود الفقري بشكل تراكمي، فالفقرات السفلية تحمل ما فوقها، ويلعب القرص الغضروفي دوراً كبيراً في تثبيت القوى الواقعة عليه بتوزيع الضغط على نواة القرص الغضروفي والتي توزع بالتساوي على الحلقات الغضروفية المحيطة بها في جميع الاتجاهات (على كامل مساحة القرص الغضروفي)، وتسمى هذه الحالة بالتطابق الفقري التام، أما إذا توزع الضغط بشكل غير متساو على إحدى جهات القرص الغضروفي لأي سبب من الأسباب فإن حالة التطابق الفقري مفقود، أن استخدام الأنشطة البدنية الحركية المقتنة هي أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في علاج آلام أسفل الظهر وتعتمد عملية المعالجة والتأهيل الحركي على التمرينات بمختلف أنواعها [5].

ومن هنا فلا بد من ضرورة الاهتمام باستكمال وعلاج وتأهيل مصابي العمود الفقري وذلك من خلال البرامج التأهيلية البدنية الحركية، ومساعدتهم على سرعة استعادة الشفاء والتخلص من آلام الظهر والعودة إلى ممارسة نشاطهم اليومي وحياتهم الطبيعية في أقل وقت من التأهيل واستعادة المريض لقدراته البدنية. فالمعالجة بالحركة البدنية المقتنة والموسعة على مجموعة علوم ومفاهيم أساسية من شأنها أن توظف الحركة العلاجية توظيفاً مثالياً لتحقيق الغرض المنشود من استخدامها في الوقت المناسب بالصورة المناسبة. وأساليب المعالجة الحركية البدنية يعتمد على توظيف الأحمال البدنية والحركة الإيجابية والسلبية بمختلف أشكالها ووسائلها وزيادتها تدريجياً للعلاج الحركي والعلاج بالعمل حيث تتجه أفعالها وتأثيراتها نحو التغيرات البنائية والوظيفية والبيوميكانيكية لجسم الفرد المصاب [6].

2. المشكلة:

يعتبر التقدم التقني في الصناعة من خلال الآلات والمعدات المحوسبة، والمواصلات، وتشغيل الكثير من الآلات عن بعد، جعلت هناك غالبية كبيرة من الناس تنخرط في الأعمال المكتبية التي تؤدي من وضع الجلوس و، اقتصر الأعمال الميدانية على فئة قليلة منهم، وهذا أدى إلى انخفاض مستوى ممارسة النشاط الرياضي و اللياقة البدنية لدى الكثير، وأدى إلى تفاقم المشاكل الجسدية لديهم، لأن جسم الكائن الحي يفقد حيويته وكفاءته الوظيفية بسبب قلة الحركة، فالقاعدة الفسيولوجية تقول "إن عدم الاستخدام يؤدي إلى فقدان الوظيفة"، كما أن شكل جسم الإنسان يحدد وظيفته، فقد خلقه الله بوضع أفضل ما يكون للحركة و، للمحافظة على وظائف هذا الجسم البدنية لا بد من استعمالها في مناسبات الحياة المختلفة. تعتبر آلام أسفل الظهر من أكثر المشاكل الصحية شيوعاً بين الناس وتأتي في المرتبة الثانية بعد نزلات البرد كسبب لمتروك على الأطباء سعيًا للعلاج وقد أشارت آخر الإحصاءات إلى أن أكثر من 88% من سكان الأرض كانوا يعانون أو سوف يعانون من نوبات الآلام الظهر في فترة ما من حياتهم، وتمثل منطقة الظهر أهم المناطق المسؤولة عن كفاءة الحركة والنشاط لدى الإنسان نظراً لوجود العمود الفقري بها والذي يعد المحور الرئيسي لجسم الإنسان والعامل المشترك في جميع أنشطته الحركية وأعماله اليومية تقريباً، وبالتالي فهو عرضة للإصابة والإجهاد في أكثر مناطق الحركة وهي العمود المنطقية القطنية نظراً لتكوينها التشريحي الذي يسمح بقدرتها على الحركة بمرونة أكبر

تعتبر ممارسة النشاط البدني من المتطلبات الحيوية في عصرنا الحاضر، لما لها من فوائد إيجابية جمّة على بنية الجسم والصحة العامة، حيث تعمل الأنشطة البدنية على تخفيض نسبة الكوليسترول والدهون في الدم، وتجعل من الشخص الممارس لها سواء أكان ذكراً أم أنثى أمراً بالغ الأهمية من حيث تحسن النفسية العامة للممارس لها، وتعتبر ممارسة الأنشطة الرياضية بمختلف أنواعها أحد المطالب الوظيفية والبيئية الأساسية في الجسم البشري، ولا يمكن تحقيق هذه المطالب إلا من خلال ممارسة الأنشطة الرياضية المنتظمة [1].

وللنشاط الرياضي البدني فوائد صحية ونفسية واجتماعية عديدة، فهو يساعد عادةً على رفع مستوى اللياقة البدنية من أجل صحة أفضل، وحياتة أطول، ونشاط أكثر، كما يساعد على تقليل احتمالات الإصابة بأمراض القلب، وداء السكري، وآلام أسفل الظهر، والسمنة، بالإضافة إلى تنمية الجوانب المعرفية المتعلقة بالصحة والتغذية، وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو ممارسة الأنشطة البدنية [2].

حيث أن المفهوم الحديث للصحة الشخصية للفرد لم يعد مقتصرًا على الخلو من الأمراض المعدية فقط حتى يعتبر الفرد لائقاً صحياً، بل تجاوزها إلى ما يسمى بأمراض نقص الحركة، فقد أدركت المجتمعات المتقدمة أهمية ممارسة الأنشطة الرياضية وكذلك اللياقة البدنية لأفرادها، وقد أصبحت أمراض نقص الحركة أهمها: (أمراض القلب، السمنة، وآلام الظهر،...) من أكثر المشاكل الصحية الناجمة عن انخفاض مستوى النشاط الرياضي والتي تشكل هاجساً يقلق البلدان والدول، وذلك بسبب توفر مقومات الراحة والترفيه ووفرة الطعام وغير ذلك [3].

وتعد آلام أسفل الظهر من أكثر الاختلالات التي تصيب الجهاز الحركي وتعتبر الأكثر انتشاراً في العصر الحديث فما زالت تشكل تحدياً صحياً حقيقياً من حيث الوقاية والمعالجة، وتحتل تلك الآلام الدرجة الثالثة من حيث ارتفاع تكلفة العلاج بعد أمراض القلب والشرايين ومرض السرطان، ويعتبر العمود الفقري المحور الطولي الوحيد للجسم الذي يحمل وزن الجذع كاملاً، وتتصل فقراته القطنية مع الحوض وتحركه مع الفقرات العجزية، وبناء على ذلك فإن أي اختلال يصيب محور الجسم - وظيفياً أو تشريحياً - سيؤثر سلباً على المستوى الوظيفي للجذع وعلى حركة الجسم بشكل عام وبالتالي فقد يحد من الكفاءة النفسية والاقتصادية والاجتماعية، خصوصاً عند ظهور الآلام التي تؤثر بشكل كبير في الأنشطة الحياتية اليومية للفرد وفي نوعية الحياة التي يعيشها [4].

وتقسم آلام أسفل الظهر عادة من حيث تكرار الإصابة إلى الحادة والتي تحدث فجأة وغالباً ما تحدث مرة أو مرتين في الحياة، وإلى المزمنة التي تحدث بشكل متكرر تراكمي وبمستوى خطورة أعلى مع كل مرة، وتقسّم من حيث نوع المسبب إلى الآلام ميكانيكية (نوعية) وهي صاحبة العلاقة المباشرة بالآلام التي تنتج عن الشد العضلي الحاد والفتق الغضروفي المسؤول عن (90%) من تلك الحالات، أما من حيث درجة الشعور بالألم فتتقسّم إلى الآلام البسيطة والمتوسطة والحادة [4].

النشاط البدني:

حركة جسم الإنسان بواسطة الجهاز العضلي والتي تؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز الطاقة المصروفة أثناء الراحة [7].

درجة الألم (VAS): A Visual Analogue Scale

هي عبارة عن قياس موضعي مكون من عشرة درجات تبدأ من درجة الصفر للحالات الغير مسببة للألم وتنتهي بالعشرة في الحالات المسببة للألم المبرح والشديد جدا تعطي فكرة لأخصائيي العلاج عن مستوى معاناة المريض من أجل ترتيب الأسلوب ونوع العلاج والتقنيات الخاصة بمعالجة الألم حسب شدة وحدة الألم لكل حالة [8].

آلام أسفل الظهر (LBP) أو ألم الظهر:

هي عبارة عن اضطرابات عضلية هيكلية تنطوي على العضلات والأعصاب والعظام وهي شائعة الحدوث [8].

المرونة (Flexibility):

هي اداء الحركات في اقصي مدي ممكن لها ويتطلب مرونة المفاصل ومطاطية العضلات العاملة علي تلك المفاصل بشكل طبيعي تشريحا [9].

القوة العضلية (strength Muscular):

هي اقصي جهد ممكن يمكن إنتاجه لأداء انقباض عضلي ارادي واحد [10].

6. الدراسات السابقة:

دراسة بسمه شريف حيدر (2018)م [11]: بعنوان (مؤشرات تحسن آلام أسفل الظهر للسيدات كنتيجة لممارسة التمرينات بالكرة السويسرية)، وهدفت الدراسة الى تصميم برنامج بالكرة السويسرية ومعرفة تأثيره على القوة العضلية للظهر والبطن والمدى الحركي ودرجة الألم لدى السيدات المشتركات بنادي الشمس، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة، واجري البحث على عينة من السيدات بنادي الشمس من المصابات بالآلام أسفل الظهر، وتتراوح اعمارهن ما بين (35-45) سنة، كما قامت الباحثة باختبار (قوة عضلات الظهر، قوة عضلات البطن، واختبارات مرونة العمود الفقري، اختبار انا لوج المرني لقياس شدة الألم)، وكانت أهم نتائج الدراسة: لبرنامج التمرينات بالكرة السويسرية تأثير إيجابي على تحسين قوة عضلات الظهر والبطن وكذلك المدى الحركي للعمود الفقري وتخفيف درجة الألم لدى عينة البحث، واوصت الدراسة بالاهتمام بممارسة الرياضة في جميع المراحل العمرية للوقاية من آلام أسفل الظهر.

دراسة زيادة، محمد محمود أمين (2017) [12] بعنوان: تأثير برنامج تمرينات تأهيلية لرفع الكفاءة الوظيفية للعمود الفقري للعمال المصابين بالآلام أسفل الظهر، يهدف البحث إلى تصميم برنامج تمرينات تأهيلية لرفع الكفاءة الوظيفية للعمود الفقري للعمال المصابين بالآلام أسفل الظهر، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (28) مصابا تراوحت أعمارهم من بين (24) سنة. إلى (40) سنة بواقع (8) عينة استطلاعية و(20) عينة أساسية، وقد استخدم الباحث التصميم التجريبي بتصميم مجموعة واحدة تجريبية ومقارنة القياسات القبلية بالقياسات البعدية لأفراد العينة، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والقياسي البعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مقياس درجة الألم، وجود

من مناطق أخرى بالعمود الفقري، حيث تمثل الأقراص الغضروفية بين كل فقرة من فقراته وسيلة لتخفيف الأعباء الواقعة على هذه المناطق وتسهيل الأداء الحركي [6].

تشكو النساء العاملات أو ربات المنزل كثيرًا من آلام الظهر، إما نتيجة الجلوس فترات طويلة أمام شاشات الكمبيوتر، أو المجهود البدني الذي يبذلنه في المهام المختلفة الملقاة على عاتقهن، ويعرضهن للانحناء طويلاً، والمرأة بطبيعتها معرضة بشكل خاص لآلام الظهر بالمقارنة بغيرها، سواء في أيام الدورة الشهرية أو بعد انقطاعها أو خلال فترات الحمل، أو خلال المجهود الذي تبذله في أعمال المنزل ورعاية الأطفال. ويعتبر ألم الظهر، أو ألم أسفل الظهر بالخصوص، من أكثر المشاكل التي تواجه النساء، والتي ترتبط أحياناً بحالات خاصة تعاني منها النساء دون الرجال، أو حالات صحية تكون النساء أكثر عرضة للإصابة بها من الرجال، والتي قد تنشأ عن الطبيعة التشريحية أو التركيبية للجهاز التناسلي أو العمود الفقري عند النساء، كما أن ألم أسفل الظهر عند النساء يمكن أن يتحول إلى ألم مزمن مع الوقت. تشير الأبحاث إلى أن ما يقارب (60-80%) من البشر يعانون من ألم أسفل الظهر في أحد مراحل حياتهم، إلا أن نسبة الإناث في مختلف الفئات العمرية اللواتي يعانون من هذا الألم تزيد قليلاً عن الذكور. يرتبط ألم الظهر، أو ألم أسفل الظهر عند النساء بعدد من الأسباب التي تتضمن؛ على سبيل الذكر لا الحصر (متلازمة قبل الطمث، انقطاع الطمث والمشاكل الهرمونية، الحوض أو اختلال وظائف الرحم، عرق النساء، متلازمة العضلة الكمثرية، اختلال وظائف المفصل العجزي الحرقفي، انزلاق الفقار، التهاب مفاصل العمود الفقري التنكسي، والاجهاد العضلي، يعتبر الاجهاد العضلي، أو إجهاد الأربطة)، أحد أكثر أسباب ألم أسفل الظهر شيوعاً، والتي يمكن أن تنتج عن حمل أوزان ثقيلة بشكل متكرر، أو الانحناء بشكل غير صحيح، أو التحركات الخاطئة المفاجئة، أو مد العضلات أو الأربطة بشكل زائد عن الحد الطبيعي. قد يسبب الاستمرار بالقيام بالحركات أو النشاطات التي تسبب الإجهاد العضلي إلى الإصابة بتشنج عضلات الظهر، مما ينتج ألم أسفل الظهر عند النساء.

3. اهداف البحث:**يهدف البحث إلى التعرف على:**

- تأثير ممارسة النشاط البدني في تحسين درجة الألم لدى السيدات المشتركات بنادي النورس لرياضة المرأة بمدينة سبها.
- تأثير ممارسة النشاط البدني في تحسين مرونة العمود الفقري لدى السيدات المشتركات بنادي النورس لرياضة المرأة بمدينة سبها.
- تأثير ممارسة النشاط البدني في تحسين درجة قوة عضلات الظهر لدى السيدات المشتركات بنادي النورس لرياضة المرأة بمدينة سبها.

4. فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي و البعدي في درجة الألم و لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مرونة العمود الفقري ولصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في قوة عضلات الظهر ولصالح القياس البعدي.

5. اهم المصطلحات المستخدمة في البحث:

أجهزة القياس المستخدمة:

- جهاز الرستاميتير: لقياس الطول الكلي للجسم/سم.
- ميزان طبي لقياس الوزن /كجم.
- جهاز الفلكسوميتر لقياس مرونة العمود الفقري.
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر/كجم.
- شريط مدرج لقياس مرونة العمود الفقري.

الاختبارات:

1. اختبار قوة عضلات الظهر: باستخدام جهاز الديناموميتر / يتم التقييم والتسجيل من خلال عدد الكيلوجرامات التي استطاعت كل سيدة من شدها.
 2. اختبار قياس مرونة العمود الفقري في المنطقة القطنية، واستخدام الباحثان جهاز الفلكسوميتر لقياس مرونة الظهر/سم.
 3. اختبار قياس درجة الألم، مقياس التناظر البصري للألم [12].
- التجربة الاستطلاعية: تم إجراء التجربة الاستطلاعية قبل البرنامج بمدة كافية حيث قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية في الفترة من 1/13 الى 2022/2/13م وتطبيق جزء من البرنامج لاستبعاد ما يصعب تنفذه على أفراد العينة وكانت أهم نتائج التجربة الاستطلاعية:

- مناسبة الاختبارات لعينة البحث.

- صالحة الأجهزة والادوات المستخدمة في القياس.

- مناسبة التمرينات المختارة لعينة البحث.

كما قام الباحثان بإجراء التحقق من ثبات أدوات البحث عن طريق تطبيق الاختبار و إعادة تطبيقه على (5) سيدات اللاتي لديهن آلام أسفل الظهر والذين تم استبعادهن من المجتمع الأصلي و خارج العينة الاصلية وذلك لإيجاد معالم الثبات، واشتملت هذه المتغيرات على قياس قوة عضلات الظهر والمدي الحركي للعمود الفقري، وقد استخدم طريقة إعادة الاختبار، حيث اتبع نفس ظروف التطبيق الأول تقريباً وذلك باستخدام معامل الارتباط بين التطبيقين للدلالة على ثبات القياسات حيث تراوح معامل بين (0.87-0.90).

التجربة الأساسية:

خطوات تنفيذ البحث: بعد الاطلاع على الأبحاث و الدراسات والمراجع المتخصصة: تم الاختيار الصحيح لتمرينات والانشطة من خلال معرفة و تحديد المجموعات العضلية المراد العمل عليها تحديد عدد التمرينات المستخدمة - تحديد الوضع الابتدائي الذي سوف يبدأ منه كل تمرين - معرفة التغيرات الفسيولوجية للتمرينات البدنية- معرفة أسس و مبادئ تحديد درجة الشدة التي يؤدي بها كل تمرين - تحديد إيقاع الأداء لكل تمرين - معرفة المدى الحركي التدريج، الاستمرارية، التنوع، التكرار، والتنظيم، و الترتيب - معرفة الفترة الزمنية المناسبة للبرنامج الرياضي للعضلات العاملة بمنطقتي البطن والظهر.

إجراء الاختبارات القبلية للمتغيرات: ثم إجراء كافة قياسات المتغيرات للسيدات المشاركات في البحث ابتداء من 2022/2/16-2/15م. بناي النورس لرياضة المرأة وذلك حسب الترتيب التالي - قياس درجة الألم - قياس مرونة العمود الفقري - قياس القوة العضلية للظهر.

تطبيق البرنامج المقترح:

فروق دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في اختبارات المدى الحركي للجزع، وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في اختبارات قوة عضلات كلا من (عضلات البطن، عضلات الظهر، عضلات الفخذ الأمامية) وكانت أهم التوصيات الاسترشاد ببرنامج التمرينات التأهيلي للوقاية من التعرض لآلام أسفل الظهر والالتزام بشروط ومعايير الانتقال بين المراحل التأهيلية وعمل ندوات تثقيفية لمعرفة مدى خطورة تفاقم آلام أسفل الظهر والاهتمام بنشر الوعي الصحي الخاص بإتباع العادات القوامية السليمة عند الوقوف والمشي والجلوس والجري الحمل الأشياء وإجراء المزيد من البرامج التأهيلية الحركية للوقاية من أنواع الإصابات المختلفة للجنسين وفي مراحل سنوية مختلفة

7. المواد وطرق العمل:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث من السيدات المصابات بآلام أسفل الظهر من أعضاء نادي نورس لرياضة المرأة والبالغ عددهن 35 سيدة بمدينة سها.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السيدات المنتسبات للنادي النورس لرياضة المرأة والمصابات بآلام أسفل الظهر الناتج عن الخمول و قلة النشاط، و بلغ عدد عينة البحث (23) سيدة شاركن في الدراسة الأساسية و عدد (5) سيدات تم اختيارهن لإجراء الدراسة الاستطلاعية.

شروط اختيار عينة البحث:

- ان تكون من المنتسبات للنادي ولا تخضع لأي برنامج علاجي تأهيلي اخر.

- الموافقة على الالتزام في ممارسة البرنامج خلال فترة التجربة.

- الاتعاني من أمراض عضوية شديدة الخطورة.

- إصابة آلام أسفل الظهر غير ناتجة عن إصابة بالعمود الفقري.

- خلو المريض من أية أمراض أخرى مصاحبة للانحرافات القوامية، أمراض القلب والشرايين، الأورام، هشاشة العظام، ولما كان الهدف من هذه الدراسة هو معرفة تأثير النشاط البدني على تحسين بعض المتغيرات المرتبطة بآلام أسفل الظهر فإن الأمر يقتضي التعرف على التجانس للمتغيرات على النحو التالي: متغير العمر- الوزن و الطول كما يتضح من الجدول (1)

الجدول رقم(1) يوضح مواصفات عينة البحث (ن=23)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر (السنه)	36.09	10.25	0.32
الطول (سم)	1.60	0.06	1.04
الوزن (كجم)	70.00	15.01	0.79

يلاحظ من الجدول رقم (1) أن قيم معاملات الالتواء لتوصيف العينة انحصرت ما بين (3 ±) مما يؤكد تجانس العينة المختارة في المتغيرات الأساسية.

أدوات جمع البيانات:

وذات دلالة إحصائية و بنسبة تحسن 63.31% وذلك لصالح القياس البعدي.

جدول رقم (3) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في متغير مرونة

العمود الفقري لدى عينة البحث

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	نسبة التحسن %
مرونة العمود الفقري (سم)	القبلي	22.39	9.83	8.505	معنوي	66.99%
	البعدي	37.39	10.82			

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة $0.05 = 1.721$

ويقسم الجدول رقم (3) والذي يوضح متوسطات قياسات مرونة العمود الفقري في القياسين القبلي والبعدي ، حيث أن متوسط (المرونة) في القياس القبلي هو (22.39) وانحراف معياري (9.83)، بينما المتوسط في القياس البعدي هو (37.39) وانحراف معياري (10.82) ، وأن قيمة المحسوبة ت (8.505) وهي معنوية ودالة إحصائية عند مستوى 0.05 مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة إحصائية و بنسبة تحسن 66.99% وذلك لصالح القياس البعدي.

جدول رقم (4) يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي قوة عضلات

الظهر لدى عينة البحث

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	نسبة التحسن %
قوة عضلات الظهر (كجم)	القبلي	23.78	10.28	7.587	معنوي	85.74%
	البعدي	44.17	18.49			

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة $0.05 = 1.721$

كما يلاحظ من الجدول أن متوسط القوة العضلية للظهر في القياس القبلي هو (23.78) وانحراف معياري (10.28) ، بينما متوسط قوة العضلات في القياس البعدي هو (44.17) وانحراف معياري (18.49) وأن قيمة ت المحسوبة (7.589) وهي معنوية ودالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة إحصائية و بنسبة تحسن 85.74% وذلك لصالح القياس البعدي.

مناقشة النتائج :

من واقع البيانات وفي ضوء المعالجات الإحصائية لنتائج البحث تمت المناقشة كما يلي: يتضح من الجدول رقم (2) إنه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تحسين درجة الألم ، ويرجع ذلك نتيجة لاستخدام الباحثان برنامج متكامل والذي اسهم في تخفيف نسبة درجة الألم ، وفي هذا الصدد يضيف زياد أرميلي، (2006م) إن هذا التحسن يرجع إلى تأثير وفاعلية البرنامج العلاجي المقترح و التأهيلي كونه اشتمل على الاجهزة والتمارين والتدليك والتي ساهمت في التخفيف من درجة الألم بالإضافة انها تقلل من إحساس المريض بالتوتر وتزيد من القوة العضلية و

التي بدورها تعمل على التخفيض من درجة الألم لدى المصاب [13]

وبهذا يكون قد تحقق صدق الفرض الأول وهو أنه توجد فروق ذات

دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تحسين درجة الألم.

ويرجع الباحثان تلك الفروق بين قياسات البحث وزيادة نسبة التحسن % في درجة الألم بمنطقة أسفل الظهر إلى النشاط البدني الممارس والمتنوع الذي مارسه عينة البحث ، حيث أن سرعة التعامل المبكر مع

قام الباحثان ببناء البرنامج التأهيلي المقترح للنشاط البدني للسيدات اللاتي لديهن آلام أسفل الظهر، وقد تم عرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال العلاج الطبيعي وفي مجال التربية البدنية، وأستغرق تطبيق البرنامج المقترح مدة أربعة أسابيع فقط ، وأستغرق تطبيق الجلسة التدريبية الواحدة من (45 الى 60) دقيقة وبواقع ثلاثة مرات في الأسبوع، حيث تكون البرنامج من ستة محاور رئيسية من التمارين الرياضية وهي موزعة كالتالي:

المرحلة الأولى: الجزء التمهيدي:

*المحور الأول: تمارينات التهيئة والاسترخاء (Exercise Relaxation)

* المحور الثاني: تمارينات الوضع الوظيفي (functional Position)

*المحور الثالث: تمارينات الإطالة العضلية والمرونة (Exercise Stretching).

* المحور الرابع: التمارينات الذهنية (Therapy Exercise Mental).

المرحلة الثانية: الجزء الرئيسي:

*المحور الخامس: تمارينات القوة العضلية (Exercises Strengthening).

المرحلة الثالثة: الجزء الختامي:

*المحور السادس: تمارينات التهدئة والاسترخاء (Exercises down cool).

الاختبارات البعديّة:

قام الباحثان باستخدام طريقة القياس القبلي والبعدي حيث تم تطبيق الاختبارات في نهاية البرنامج وذلك لمقارنة النتائج وتقييم مدى فعالية البرنامج المقترح في تحسين وتخفيف الآلام أسفل الظهر لدى السيدات حيث تمت مراعاة الأمور الآتية أثناء تطبيق الاختبارات.

- أجريت القياسات القبليّة والبعديّة في نفس الوقت من النهار.

- تم إتباع نفس الإجراءات في عملية القياس. - تم استخدام نفس الأدوات والأجهزة لجميع افراد العينة.

- تم شرح طريقة أداء كل اختبار

8. الوسائل الإحصائية:

تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية بواسطة البرنامج الإحصائي (SPSS):

- المتوسط الحسابي. الانحراف المعياري. معامل الالتواء.
- اختبار (ت) للمجموعة المرتبطة.
- نسبة التحسن %.
- معامل الارتباط (بيرسون).

عرض النتائج:

جدول رقم (2) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في متغير درجة الألم

لدى عينة البحث

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	نسبة التحسن %
درجة الألم	القبلي	2.48	0.90	8.380	معنوي	63.31%
	البعدي	0.91	0.79			

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة $0.05 = 1.721$

كما يلاحظ أن متوسط درجة الألم في القياس القبلي هو (2.48) وانحراف معياري (0.90)، بينما متوسط درجة الألم في القياس البعدي هو (0.91) وانحراف معياري (0.79) ، وأن قيمة المحسوبة "ت" (8.380) وهي معنوية ودالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق معنوية

تقوية عضلات الرجلين حيث ان تحسين التوافق العضلي - العصبي يتطلب استخدام تمارين رياضية .

وهذا يكون قد تحقق صدق الفرض الثالث وهو أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تحسين قوة عضلات الظهر.

الاستنتاجات:

- اظهر النشاط البدني الممارس تحسنا في متغيرات البحث (مرونة العمود الفقري - قوة عضلات الظهر و درجة الألم) و لصالح القياس البعدي.

- ساهم برنامج النشاط البدني الممارس في انخفاض درجة الألم الذي يعتبر العامل الأكثر اهمية في تحديد قدرة الفرد للقيام بمتطلباته اليومية.

التوصيات:

في ضوء أهداف وفروض و استنتاجات البحث يوصي الباحثان بما يلي:

- تشجيع ممارسة برامج الأنشطة البدنية في المستشفيات و مراكز العلاج الطبيعي لما لها من أثر في تحسين قدرات الفرد الجسدية و الحركية.

- تشجيع النساء على أداء برنامج النشاط البدني المقترح لما له من أثر على تحسين آلام أسفل الظهر.

- الاهتمام بعملية تقنين ممارسة الأنشطة البدنية كل فرد على حدة.

المراجع:

- [1]- أمل الخاروف ، ماجد مجلي (2004م) دوافع ممارسة الأنشطة البدنية لدى المشاركات في مراكز اللياقة البدنية في عمان، المجلة العلمية، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، مصر .
- [2]- نبيل العتوم (2009م) دراسة دوافع ممارسة طلبة جامعة مؤتة للأنشطة الرياضية داخل الجامعة، مجلة جامعة مؤتة للأبحاث، مؤتة، الأردن.
- [3]- إبراهيم البقاعي، ومصعب راشد (2021م) أثر برنامج تأهيلي على المرضى المصابين بالانزلاق الغضروفي L5 - L6 مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنسانية) المجلد 35(2).
- [4]- ماجد مجلي وآخرون، (2007م) ، أثر استخدام التدليك والتمارين العلاجية في علاج وتأهيل آلام أسفل الظهر. المؤتمر العلمي الأول لجمعية كليات وأقسام ومعاهد التربية الرياضية في الوطن العربي ، المجلد الأول ، عمان، الأردن.
- [5]- محمد قدرى بكرى، سيام السيد الغمري (2005): الإصابات الرياضية والتأهيل البدني، ط 1 ، دار المنار للطباعة والنشر والتوزيع.
- [6]- محمد قدرى بكرى (1996م) الإصابات الرياضية والتأهيل الحديث، ط 1 ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- [7]- احمد فايز النماس(1989م) العلاج الطبيعي، دار الشام بيروت، لبنان.
- [8]- محمود فتاوي(2003م) العلاج الطبيعي لآلام الظهر و الرقبة ، دار الهلال ، القاهرة.
- [9]- محمد حسن علاوي (1992م) علم التدريب الرياضي ، الطبعة السابعة ، دار المعارف ، القاهرة.

الإصابة و فضلا عن مناسبة التمارين الحركية لطبيعة الإصابة، واحتواء البرنامج على تمارين ثابتة ومتحركة ومتنوعة الشدة والحجم وفترات الراحة ساعدة على تخفيف درجة الألم.

ويتضح من الجدول رقم (3) توجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي في درجة المرونة ، ويتفق نتائج البحث مع ما أشار اليه زياد الرملي بأن البرامج التأهيلية تؤثر بفاعلية على تنمية و تحسين مرونة العمود الفقري و النمو الحركي للمصابين الذين يعانون من الآلام أسفل الظهر وذلك بهدف مساعدة المصاب للرجوع إلى حالته الطبيعية ليقوم بواجباته اليومية. [13]

وارتباط تمارين الاطالة بتمارين القوة و التمارين البدنية العلاجية لضمان العمل على التنمية المتزنة للعمود الفقري و الجهاز الحركي و تجنب تنمية جانب واحد فقط ، وكما هو معلوم فإن الأفراد المصابين بالإلام أسفل الظهر يكون لديهم انخفاض في مستوى مرونة العمود الفقري وذلك لضعف عضلات الظهر و البطن وارتفاع مستوى الشعور بالألم وهذا ما يؤدي إلى محدودية في المدى الحركي لديهم .

ويشير محمد القضاة ، وزين العابدين، (2013) أن برنامج العلاج و التأهيلي المتنوع كان له الأثر الواضح و الفعال في مرونة العمود الفقري في سرعة الشفاء و عودة المريض لممارسة حياته الطبيعية وتوافق هذه النتيجة دراسة التي توصلت إلى فاعلية البرنامج البدني العلاجي المقترح [14] ويرى الباحثان أن التحسن الذي ظهر قد يعود إلى انخفاض مستوى الشد العضلي في أسفل الظهر وأنه كان نتيجة لارتفاع درجة حرارة العضلات في أسفل الظهر على الجهتين اليميني و اليسرى في أن واحد وذلك جراء استخدام البرامج البدنية العلاجية التي تعمل على إحماء أسفل الظهر وهو الأمر الذي قد يفسر ارتفاع مرونة العضلات العاملة للعمود الفقري و الاقتراب من مستوى طولها الطبيعي.

وهذا يكون قد تحقق الفرض الثاني للبحث وهو أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تحسين درجة مرونة العمود الفقري ولصالح القياس البعدي.

وتشير النتائج بالجدول رقم (4) التي تخص درجة قوة عضلات الظهر في القياسين القبلي و البعدي و لصالح القياس البعدي لقوة عضلات الظهر لعينة البحث و تتفق نتيجة البحث مع دراسة محمد خالد القضاة (2011) بأن قوة عضلات الظهر جزء من اللياقة البدنية العامة أو الكاملة التي توفر للفرد أنواع متداخلة و متشابكة من اللياقة مثل اللياقة الصحية ، وان ارتخاء العضلات المتوترة و الأربطة بالتالي تحسن طولها قليلاً قد يسمح باستخدام المفاصل بزوايا أكبر أي أن عمل العضلات يتحسن في الانبساط و الانقباض بصورة أفضل و بالتالي يسمح بإنتاج قوة أكبر [15].

ويعزي الباحثان هذا التحسن إلى فاعلية النشاط البدني الممارس في زيادة القوة لدى عينة البحث ، كما نجد أن عضلات الظهر التي تعاني من ضعف شديد نتيجة لقلة النشاط و الحركة و الراحة السلبية التي يتعرض لها المصاب في العادة نتيجة للرقود لفترات طويلة.

وإن علاج آلام أسفل الظهر يتطلب تقوية العضلات العاجزة الموجودة في الفقرات المصابة باستخدام التمارين داخل البرنامج العلاجي ، وأيضا أن الحركات التوافقية التي تنمي العضلات تعتبر من العوامل التي تؤدي إلى

- [10]- محمد قدرى بكري (1996م) الاصابات الرياضية والإسعافات الأولية، العالج البدني الحركي والتدليك، مذكرة غير منشورة، كمية التربية الرياضية للبنين، القاهرة.
- [11]- بسمة شريف حيدر (2018 م) بعنوان: (مؤشرات تحسن الالام أسفل الظهر للسيدات كنتيجة لممارسة التمرينات بالكرة السوسبرية) ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، المجلد 3، العدد 84، ص13
- [12]- محمد محمود أمين زيادة (2017) بعنوان: تأثير برنامج تمرينات تأهيلية لرفع الكفاءة الوظيفية للعمود الفقري للعمال المصابين بالأم أسفل الظهر، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، العدد 30: 142-127.
- [13]- زياد أرميلي(2006م) دراسة مقارنة لأثر استخدام برامج تأهيلية علاجية مقترحة للمصابين بالدهسك في الفقرات العنقية من العمود الفقري ، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الاردنية ،عمان الاردن.
- [14]- محمد خالد القضاة و زين العابدين بني هاني (2013م)، أثر التمرينات العلاجية في تأهيل المصابين بالفتق الغضروفي ، المزمّن ‘ دراسات العلوم التربوية، للبحث العلمي ، الجامعة الاردنية ، المجلدّ (40)، ملحق، 4.
- [15]- محمد خالد القضاة (2011م) أثر برنامج مقترح من التمرينات العلاجية على مرضى آلام أسفل الظهر المزمن -غير النوعي، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، المجلد (26) العدد(6) ، الأردن.