DOI prefix: 10.33170, 2024, Vol (17), Issue (2): 296-310

Sciences Journal Of Physical Education

P-ISSN: 1992-0695, O-ISSN: 2312-3619
https://joupess.uobabylon.edu.iq/

The effect of flexibility exercises to rehabilitation the boys with kyphosis

Prof. Dr. Basil Abdel Sattar Ahmed [*1], Kadhem Yasser Kadhem [2]

[1] *Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Diyala, Iraq.*
[2] *Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Diyala, Iraq.*
*Corresponding author: Basil.adbulsattar@gmail.com

Received: 02-03-2024 Publication: 28-04-2024

Abstract

Developed countries in the world care deeply about all their people of all ages and work to provide them with health care, providing all services to their citizens, fully aware that all of this will come back to them many times over. The health and physical level of the people is one of the most important measures of progress and progress for every people. The people whose faces have smiles on their faces and whose bodies are characterized by strength and health are the people who await a bright and prosperous future. Stretching exercises or flexibility and flexibility exercises aim to increase muscle elasticity and joint flexibility, especially in cases of muscle shortening or adhesion that impedes the movement of the affected part, as well as cases of joint stiffness when they heal incorrectly after joint injuries, as the accompanying dorsal kyphosis is one of the common deformities that affect the spine. Vertebral column at an early stage of life. Therefore, dorsal kyphosis can be defined as "the exaggerated description of the sagittal curvature present in the thoracic region of the spine, and this is a problem that affects people at an early age between (16-18) years, so the researchers decided to delve into this problem and design exercises that qualify this injury." As much as possible, therefore, the researchers adopted the experimental approach to the sample within a single group design. The exploratory experiment was conducted in Al-Khalis General Hospital/Physical Therapy Department on (1) of the injured outside the research sample to ensure the ability to perform exercises in therapeutic sports and to identify the ability of the assistant work team. To obtain the results, the researchers processed them by using the SPSS statistical package, and after analyzing the results, the researchers reached conclusions, the most important of which is the effectiveness of flexibility exercises in rehabilitating dorsi kyphosis injury.

Keywords:
Flexibility, Kyphosis.

https://doi.org/10.33170/jocope.v17i2.296-310

CC BY

تأثير تمرينات المرونة لتأهيل المصابين بالتحدب الظهري للبنين

أ. د باسل عبد الستار احمد ، كاظم ياسر كاظم

Basil.adbulsattar @gmail.com

kazemyasir6@gmail.com

العراق. جامعة ديالى. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث 2024/3/2 تاريخ نشر البحث 2024/4/28

الملخص

تهتم الدول المتقدمة في العالم اهتماما واسعا بجميع أفراد شعبها بمختلف اعمارهم وتعمل على توفير الرعاية الصحية لهم حيث تقدم جميع الخدمات لمواطنيها وهي مدركة تماما أن كل ذلك سوف يرتد إليها أضعافا مضاعفة. ويعد المستوى الصحي والبدني للشعب أحد اهمم قايس التقدم والرقي لكل شعب، فالشعب الذي تعلو وجوه أفراده البسمات وتمتاز أجسامهم بالقوة والصحة هو الشعب الذي ينتظره المستقبل المشرق المزدهر، تهدف تمارين الإطالة أو تمارين المرونة والمطاطية إلى زيادة مطاطية العضلة ومرونة المفاصل، وخاصةً في حالات قصر العضلات أو الالتصاق الذي يعيق حركة الجزء المصاب، كذلك حالات تيبس المفاصل عند الالتئامان غير الصحيحة بعد الإصابات المفصلية، اذ يعد التحدب الظهري المصاحب من التشوهات الشائعة التي تصيب العمود الفقري بمرحلة مبكرة من مراحل العمر. لذا يمكن تعريف التحدب الظهري على انه "الوصف المبالغ للانحناء السهمي الموجود في المنطقة الصدرية من العمود الفقري، وهذه مشكلة تصيب الاشخاص في وقت مبكر من العمر ما بين (16–18)سنة، لذلك ارتائ الباحثان الخوض في هذه المشكلة وتصميم تمرينات تؤهل هذه الاصابة قدر المستطاع، لذلك اعتمد الباحثان المنهج التجريبي للعينة ضمن تصميم المجموعة الواحدة، وقد تم إجراء التجربة الاستطلاعية في مستشفى الخالص العام/ قسم العلاج الطبيعي على (1) من المصابين خارج عينة البحث للتأكد من قدرة على اداء التمارين في الرياضة العلاجية والتعرف على قدرة فريق العمل المساعد، وبعد الحصول على النتائج قام الباحثان بمعالجتها عن طريق استخدام الحقيبة الاحصائية spss وبعد تحليل النتائج توصل الباحثان إلى استنتاجات أهمها ، فاعلية تمرينات المرونة في تأهيل اصابة التحدب الظهري.

الكلمات المفتاحية: المرونة، التحدب الظهري.

1- المقدمة:

ويعد القوام من اهم اشكال الصحة لدى الفرد فالقوام لا يقتصر على الشكل الخارجي للجسم كما اثبتت الكثير من الدراسات والبحوث " ان القوام السيء يكون مصحوبا ببعض الامراض، فكان نصيب الاطفال من انتشار هذا القوام السيء الى حدوث القلق والتوتر وقلة الوزن والاجهاد السريع وقلة مناعة الجسم ضد العديد من الأمراض" (حجر:1982: 54)، اذ يعد التحدب الظهري من التشوهات الشائعة التي تصيب العمود الفقري بمرحلة مبكرة من مراحل العمر. لذا يمكن تعريف التحدب الظهري على انه "الوصف المبالغ للانحناء السهمي الموجود في المنطقة الصدرية من العمود الفقري" (سنيل:103:1998)، فهناك تأثيرات سلبية للتحدب الظهري في الخصائص الوظيفية لجسم الفرد وله تأثيرات في العضلات والاربطة مما يزيد من طول عضلات المنطقة الظهرية باتجاه الخلف بينما تقصر العضلات والاربطة المقابلة لها في المنطقة الامامية للعمود الفقري، ومن خلال متابعة الباحث لهكذا حالات وجد بأن هؤلاء الأشخاص الذين لديهم التحدب الظهري مع استدارة الكتفين للأمام يعانون من الأم الشد العضلي وعدم الشعور بالارتياح وهذه الحالة كانت مكتسبة وليس وراثية من خلال تأكيد الكشف الطبي على العينة ومن الأسباب هي استخدام الوسائل الحديثة واهمال الوعي وعدم ممارسة الأنشطة الرياضية المعلومة لهذا العمر(ابراهيم: 53:2013) ، المرونة هي قدرة المفصل أو مجموعة من المفاصل على الحركة بشكل حر وخالي من الآلام، كما تختلف المرونة بشكل كبير من شخص لآخر، إلا أنه يجب امتلاك أدنى مستويات المرونة للحفاظ على صحة الجسم وسلامة المفاصل، فقلة المرونة لدى الشخص وعدم أداء تمارين الإطالة يتسبب في قصر الأنسجة الرخوة، وعند أداء أي نشاط رياضي سيتعرض المفصل والأنسجة الرخوة إلى إجهاد بشكل ملحوظ، (flexibility;2022)، استخدم الباحثان المنهج التجريبي للمجموعة التجريبية لحل المشكلة، وتمثلت العينة بطلاب الصف الرابع ادبي، وقد تم إجراء التجربة الاستطلاعية وتطبيق الاختبارات المعنية بالبحث ، وبعدها قام الباحثان بتطبيق الوحدات التعليمية لمدة (8) أسابيع وبواقع (3) وحدات في الأسبوع ، وبعد الحصول على النتائج قام الباحثان بمعالجتها عن طريق استخدام الحقيبة الاحصائية spss وبعد تحليل النتائج توصل الباحثان إلى استنتاجات أهمها ، ان لتمرينات المرونة دور فعال في تأهيل اصابة التحدب الظهري.

2-إجراءات البحث:

2-1منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تمثلت عينة البحث بطلاب الصف الرابع ادبي البالغ عدد (2) من المصابين بتحدب الظهر.

2-3 الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- ساعة توقيت
- شريط قياس
- شريط لاصق
- صافرة
- استمارة تسجيل معلومات.
- كامرة فيديو النوع canon
- جهاز حاسوب لابتوب النوع DELL
- جهاز الجونيوميتر .

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

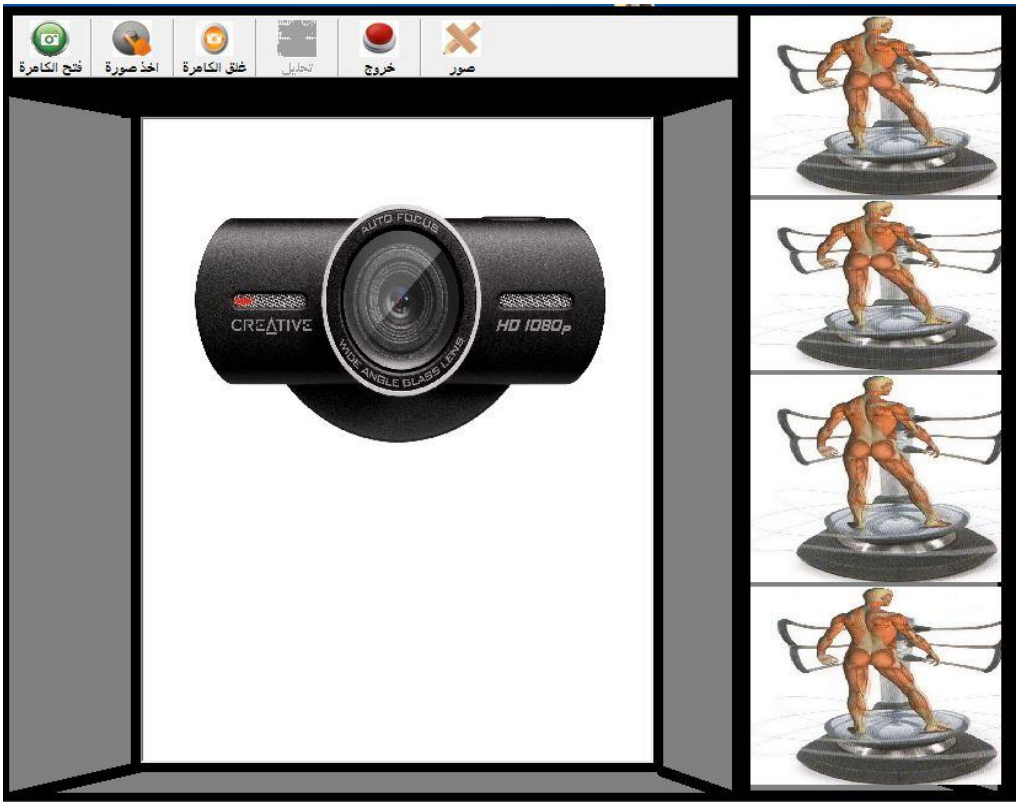
بعد قيام الباحثان بأجراء استطلاع راي الخبراء والاطباء المختصين في هذا المجال وجدا ان مركز العلاج الطبيعي في الخالص العام هو الأنسب للقيام بإجراءات البحث الميدانية اذ تتوفر فيه جميع الامكانات الخاصة بالبحث من (فحص طبي، واشعة Xray) وقاعة للتأهيل.

2-4-1 الاختبار المستخدم في البحث :

قياس التحدب الظهري: تم القياس عن طريق جهار خاص لقياس التشوهات القوامية للدكتور (عبد الستار محمد علي) بشكل اولي، حيث كان تصميم هذا الجهاز لرسالة الماجستير، حيث تم تصميمه من قبله وفق المعايير العلمية وحصل على براءة اختراع، استعرض الباحث طريقة عمل الجهاز:

1-البرنامج المقترح : هو برنامج الكتروني صمم باللغة (الفجول بيسك) يعمل هذا البرنامج بتحليل الصور الملتقطة في الجهاز المقترح من خلال تحديد النقاط التشريحية على الصورة ومن ثم يقوم البرنامج بطريقة تحليلية بتحديد التشوهات على وفق القيم التي تم تثبيتها بالبرنامج (محكات) والتي هي قياسات اخذت من مصادر و مراجع عربية واجنبية ومن خلال المقارنة بين القياسات المأخوذة من الشخص المقاس والقياسات المثبتة بالبرنامج الالكتروني يتم تمييز التشوهات حيث وضع الباحث مقياس رسم خاص بالبرنامج ليتمكن من القراءة الصحية وحسب مكان وضع وبعد الكامره عن الجهاز ومن خلال زر الطباعة الموجود بالبرنامج يتم طبع استمارة خاصة بالشخص المقاس بقياساته وتحديد التشوهات الظاهرة لديه علما ان الاستمارة تحوي على اسم الطالب ووزنه وطوله

وقياسات التشوه الخاصة به مع صورة شخصية للمفحوص علما ان اخراج المعلومات تتم بطريقة اتوماتيكية وكما موضح في الشكل (1).



شكل (1) يبين صورة البرنامج المقترح

2- كيفية عمل الجهاز: يعمل الجهاز والبرنامج المقترحين بصورة مكملة الواحد للأخر حيث تربط الأسلاك الخارجة من الجهاز والخاصة بكل من (الكامرة ، وجهاز أل scanner) بالكمبيوتر وتهيئة البرنامج الخاص بالجهاز وعند وقوف الشخص المراد قياسه داخل الجهاز وبعدة وقفات (امامية ، جانبية) حيث تلتقط الكامرتين ثلاث لقطات وهي كالاتي :

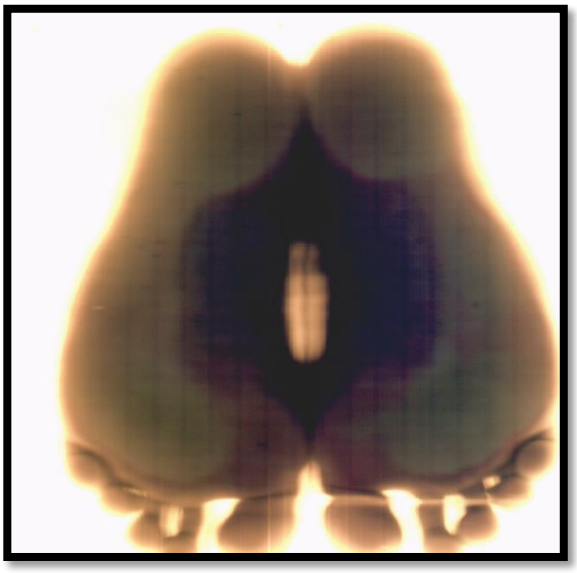
1- **اللقطة الامامية** :- تأخذ الصورة الاولى للمفحوص و وجه المفحوص مواجه للكامرة ومن خلال البرنامج يتم تحديد النقاط التشريحية التالية (نقطتين عند التقاء عظمي الساعد بالكتف، نقطتين في الاطراف الوحشية للحوض، نقطتين على الاطراف الانسية لمفصل الركبة، نقطتين على الاطراف الانسية للكعبين ، نقطتين اعلى واسفل المحول الطولي للجسم المرسوم من اعلى الرأس الى الاسفل في منتصف المسافة بين القدمين) على الصورة ليتم قياس التشوهات التالية (طول الشخص، ميلان الراس للجانب، سقوط الكتفين، ميلان الحوض للجانب، اصطكاك الركبتين، تباعد الركبتين) كما موضح في الشكل (2) .

شكل (2) يبين صورة اللقطة الامامية

1- **اللقطة الجانبية:** - تأخذ الصورة الثانية للمفحوص وجانب جسمه مواجه للكامرة ومن خلال البرنامج يتم تحديد النقاط التشريحية التالية (شحمة الاذن، الكتف- القمة الوحشية لمفصل الكتف، الورك - المدور الكبير، الركبة -جانب مفصل الركبة الوحشي، الجهة الوحشية-مفصل الكاحل) على الصورة ليتم قياس التشوهات التالية (سقوط الرأس للأمام، التحدب الظهري، التقعر القطني، دوران الحوض، المد الزائد للركبتين، الثني الزائد للركبتين) كما موضح في الشكل (3)

شكل (3) يبين صورة اللقطة الجانبية

اما تسطح القدم: فيمكن التعرف عليه من خلال الصور التي يأخذها جهاز (scanner) الموضوع اسفل الجهاز تحت قدمين المفحوص ومن خلال البرنامج سيتم تحليل الصورة حسب قياس معامل تشيجينا و كما موضح في الشكل (4) .



شكل (4) يبين صورة لأسفل القدم

وبعد استخراج البيانات المطلوبة يتم مقارنة هذه البيانات مع البيانان المخزونة داخل البرنامج الالكتروني لإعطائنا النتيجة النهائية بـــ (مقبول، غير مقبول) لتخرج عن طريق جهاز الطابعة المربوط بالكمبيوتر استمارة خاصة بالمفحوص مبين فيها معلوماته المستخرجة من خلال الفحص وفيها ايضا (صورة المفحوص، اسم المفحوص، عمر المفحوص، طول المفحوص، وزن المفحوص، التقييم النهائي للفحص) وكما موضح في الشكل (5) .

استمارة قياس القوام

الصورة الشخصية

رقم الطالب 108

الاسم الثلاثي و اللقب انمجاد فارس

العمر 20 الجنس ذكر

الاختبار	الحد الطبيعي	النتيجة	التقيم
الطول بالسانتيمتر		164.667	كلا
سقوط الراس للجانب		1	نعم
سقوط الراس للامام		5	نعم
سقوط الكتف الايمن	درجة (88-93)	91.5	كلا
سقوط الكتف الايسر	درجة (88-93)	88.432	كلا
سقوط الحوض	درجة (88-93)	90.571--89.425	كلا
التحدب الظهري	2سم-6.9سم	14	نعم
اصطكاك الركبتين	بوصة(2-2.5)	3	نعم
التقعر القطني	2سم-4.9سم	3	نعم
تقوس الساق	سم 6	3	كلا
دوران الحوض		8	نعم
تسطح القدم		0.952	لا يوجد تشوه
المد الزائد بالركبة		-11	نعم
الثني الزائد في الركبة		0	كلا

النتيجة غير صالح

صورة تسطح القدم

شكل (5)

يبين استمارة قياس القوام

2-5التجربة الرئيسة:

قام الباحثان بأعداد تمرينات علاجية لإعادة مرونة الاقراص من خلال تقوية وزيادة مرونة العضلات المحيطة بها وزيادة مرونتها ومطاولتها وعلاج حالة التحدب الظهري معتمدا على المصادر والمراجع العلمية، حيث تم اجراء الاختبارات القبلية يوم الاربعاء المصادف 2024/1/3، وتم تطبيق الوحدات التأهيلية من 2024/1/7 الى 2024/2/28 بواقع ثلاث وحدات تأهيلية في مستشفى الخالص العام/ قسم العلاج الطبيعي لكونه البيئة المناسبة لتطبيقها لتوفر كافة الاجهزة المطلوبة ولوجود قاعة تأهيل متكاملة ساعدت الباحثان على تطبيق مفردات المنهج التأهيلي بدون أي معوقات تذكر.

2- 6الوسائل الاحصائية: لغرض إنجاز مشروع البحث استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (SPSS).

3-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

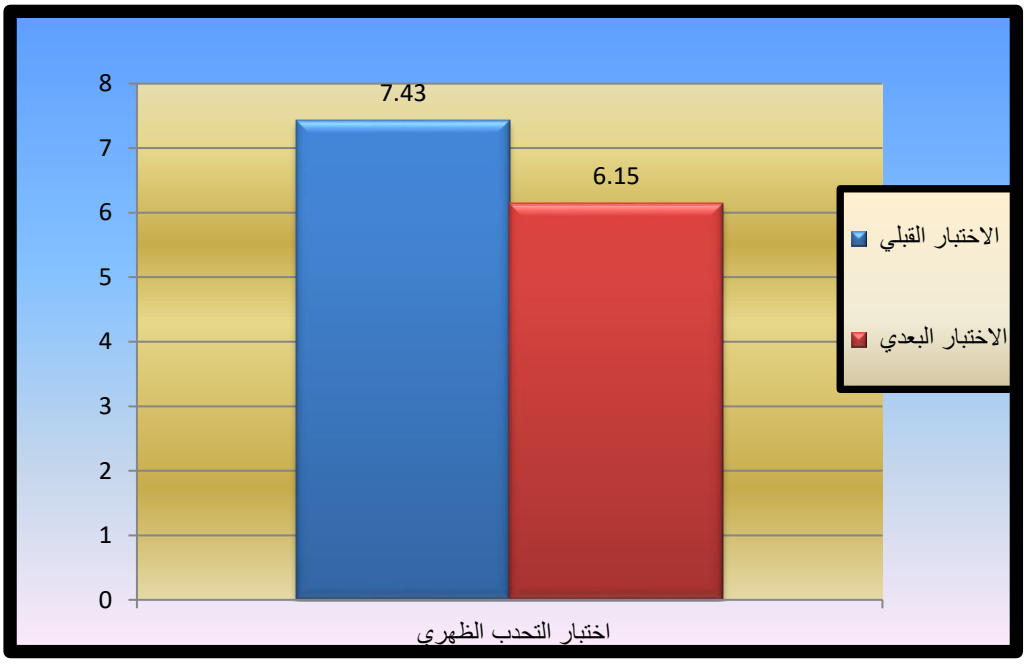
الجدول (1) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبار (القبلي – البعدي) لعينة البحث

ت	الوسائل الاحصائية / المتغيرات	عدد العينة	وحدة القياس	وسط حسابي		انحراف معياري		الخطأ المعياري	
				قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
1	اختبار التحدب الظهري	6	متر	7.43	6.15	0.739	0.420	0.301	0.171

يبن الجدول (1) الاوساط الحسابية للمعالم الاحصائية لاختبار التحدب الظهري في الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث.

اذ ظهر الوسط الحسابي في الاختبار **القبلي** التحدب الظهري قدره **(7.43)** اما الانحراف المعياري بلغ **(0.739)** وكان الخطأ المعياري بلغ **(0.301)**.

اما الوسط الحسابي في الاختبار **البعدي** التحدب الظهري فقد ظهر **(6.15)** وبانحراف المعياري قدره **(0.420)** واما الخطأ المعياري كان **(0.171)**.



الشكل (6) يوضح الفروق الاحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في اختبار التحدب الظهري

الجدول (2) يبين المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية للاختبارات القبلية والبعدية لاختبار التحدب الظهري لعينة البحث

ت	الوسائل الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	س ف	ع ف	T المحسوبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق
1	اختبار التحدب الظهري	درجة	1.275	0.361	8.632	0.000	معنوي

معنوي عند نسبة خطأ ≤ (0.05)

يبن الجدول (2) قيمة متوسط الفروق وانحرافاتها و قيمة (ت) المحسوبة بين القياسين القبلي و البعدي للقوة لعينة البحث. اذ ظهر متوسط الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي التحدب الظهري قدره **(1.275)** واما انحراف الفروق كان **(0.361)** وقد بلغت قيمة ت المحسوبة **(8.632)** وبنسبة خطأ (000.) وهي أصغر من نسبة الخطأ **(0.05)** وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

من خلال نتائج البحث تبين وجود تحسن كبير في العمود الفقري والتي اقرتها نتائج البحث من خلال الاختبارات ، ويعزوه الباحثان سبب هذا التحسن بصورة عامة الى الرياضة العلاجية حيث احتوت على تمارين وضعت بشكل علمي من خلال الاطلاع على الكثير من المصادر العلمية واخذ راي الخبراء ذوي الخبرة والاختصاص سواء في المجال الطبي او الرياضي، والتي اعتمدت على مبدأ التدرج في التمارين من السهل الى الصعب والتكرارات الملائمة التي أدت الى ظهور فروق في نتائج البحث، اذ ركزت التمارين على صفة المرونة بشكل كبير خلال مدة تنفيذ البرنامج حيث ان "حصول قدر كافٍ من المرونة للعضلات واوتار واربطة مفصل معين او مجموعة مفاصل في حركة او فعالية رياضية معينة يعتمد على مقدار وشدة تمارين التي تؤدى في مدى واسع من الحركة حيث ان التكريتي والحجازي " الاستمرارية في تدريب المرونة المنظم من نشأته يحافظ ويطور القيمة المكتسبة من المرونة "(جابر محمد :110:2000) وكذلك احتواء الرياضة العلاجية على تمارين تمطيه لمفصل الورك والخصر ومرونة العمود الفقري وبعض العضلات الاخرى اذ ان " الاستمرارية في تدريب المرونة المنظم من نشأته يحافظ ويطور القيمة المكتسبة من المرونة" (عادل محمد: 36:2000) .

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-2 الاستنتاجات:

1- ان تمرينات المرونة التي وضعت وفق الاسس العلمية ادت الى تحسن لدى عينة البحث.

2- ان استخدام هذه التمارين لها الاثر في تحسين درجة التحدب الظهري.

4-2 التوصيات:

1- ضرورة التأكيد على استخدام تمارين الرياضة العلاجية في جميع المستشفيات ومراكز العلاج الطبيعي.

المصادر

- ايهاب محمد عماد الدين ابراهيم؛ الانحرافات القوامية الشائعة، ط1:(دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ،2013) - ايهاب محمد عماد الدين ابراهيم؛ الانحرافات القوامية الشائعة، ط1:(دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر الإسكندرية ،2013) .

- ريتشارد سنيل. ترجمة محمد احمد سلمان، التشريح السريري لطلبة الطب، ط1 الكويت: المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية، 1998.

- سلمان احمد حجر؛ تربية القوام ' القاهرة: جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية :1982.

- صالح بشير سعد؛ القوام البشري وسبل المحافظة عليه، (عمان، مطبعة دار زهران للنشر، 2011).

- فاروق الروسان: قضايا ومشكلات في التربية الخاصة، عمان، دار الفكر،1998.

- محمد ابراهيم شحاتة، محمد جابر بريقع؛ القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي، منشاء المعارف، الاسكندرية، مصر ،2000.

- محمد حسن غامري؛ كمال الاجسام بالتمرينات العلاجية، دار الفكر العربي، القاهرة،1984.

- محمد صبحي حاسنين ومحمد عبد السلام راغب؛ القوام السليم للجميع، دار الفكر العربي، مصر، 1995.

- عبد الستار محمد علي؛ تصميم وتقنين جهاز الكتروني لقياس القوام على وفق بعض المتغيرات البايو ميكانيكية والتشريحية للطلبة المقبولين في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة (رسالة ماجستير، جامعة ديالى، 2015).

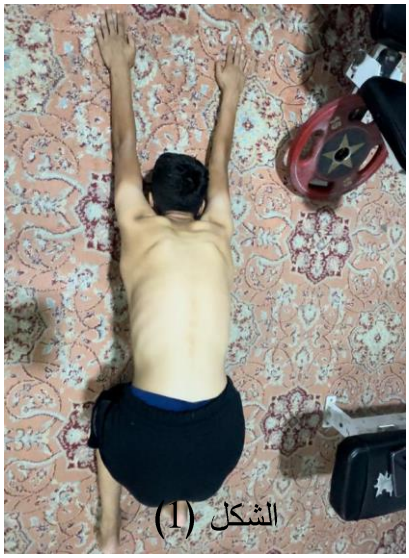
- Hui Bin Yvonne Chan,P,Y(2017). Physical therapy in the management of frozen shoulder Singapore .Germany. clinical tests for the muscloskeloskeletal system. (2004) klaus buckup
- "flexibility", health.ucdavis, Retrieved 18-8-2022. Edited.
- Ali, R. I. J., & Malih, F. A. (2022). Analytical study of the reality of the application of administrative automation in sports clubs. SPORT TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences, 11, 56. [CrossRef]

محلق (1)

يوضح التمرينات التأهيلية

التمرين (1)

- من وضع (الجثو، على الارض) ومد الذراع والضغط للأسفل لأقصى حد ممكن للمصاب، كما موضح في الشكل (1).



الشكل (1)

التمرين (2)

- من وضع (الجثو، على الارض) سحب الجسم الى الاعلى، كما موضح في الشكل (2).

الشكل (2)

التمرين (3)

- من وضع (الانبطاح) رفع الرجلين والذراعين معا في ان واحد وحسب قدرة المصاب، كما موضح في الشكل (3).

الشكل (3)

التمرين (4)

- من وضع (الجثو) رفع الرجل مع الذراع المعاكسة، ويؤدي التمرين بالتبادل كما موضح في الشكل (4).

الشكل (4)

التمرين (5)

- من وضع (الاستلقاء على الظهر ، رفع الذراع والرجل المقابلة لها) كما موضح في الشكل (5).

التمرين (6)

- (مسك الكتفين من خلف الظهر) عند عدم من تشابك اليدين خلف الظهر يحاول المصاب تقريب اليدين من بعضهما عدة مرات مع التاكيد على استقامة العمود الفقري، كما موضح في الشكل (6).

الشكل (6)

التمرين (7)

- من وضع (الجثو) وضع اليد خلف الراس وفتلها للأعلى، كما موضح في الشكل (7)

الشكل (7)

التمرين (8)

- من وضع (الوقوف، سحب الذراع الى الاعلى) كما موضح في الشكل (8).

الشكل (8)

التمرين (9)

- من وضع (الجثو، وضع الذراعين على بساط مرتفع) والضغط حسب قدرة المصاب، كما موضح في الشكل (9).

الشكل (9)