

The effect of rehabilitation exercises accompanied by shock waves in improving the degree of pain and muscle strength of the wrist joint in patients with De Quervain's syndrome

Mohammed Challab Idan¹ Saba Bassem Mohammed Ali² Zahraa Ali Aref³

Karbala University - College of Physical Education and Sports Sciences – Karbala – Iraq
Al-Safwa University - College of Physical Education and Sports Sciences – Karbala – Iraq

Article info.

Article history:

-Received: 15/11/2024

-Accepted: 10/12/2024

-Available online: 31/12/2024

Keywords:

- shock waves
- muscle strength
- De Quervain's syndrome

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Abstract: -

The study aimed to:-

- 1- Prepare rehabilitation exercises to improve the level of pain and muscle strength for patients with De Quervain syndrome
- 2- Know the effect of rehabilitation exercises and shock waves in improving the level of pain for patients with De Quervain syndrome
- 3- Know the effect of rehabilitation exercises and shock waves in improving muscle strength for patients with De Quervain syndrome

The researchers used the experimental method to suit its suitability and the nature of the research and by designing a single experimental group on patients with De Quervain syndrome, numbering (8) patients who were selected intentionally and the data were processed statistically using the bag (SPSS) and the researchers reached: -

- 1- The rehabilitation exercises used play a role in improving the level of pain and muscle strength for patients with De Quervain syndrome.
- 2- Shock waves and rehabilitation exercises have an effective role in improving muscle strength and pain for patients with De Quervain syndrome.

Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture

¹ Corresponding author: muhammad.j@uokerbala.edu.iq Karbala University - College of Physical Education and Sports Sciences – Karbala – Iraq .

² Corresponding author: sabaa.basim@alsafwa.edu.iq Karbala University - College of Physical Education and Sports Sciences – Karbala – Iraq .

³ Corresponding author: zahraa.ali.arif@alsafwa.edu.iq Al-Safwa University - College of Physical Education and Sports Sciences – Karbala – Iraq

تأثير تمارين تأهيلية مصاحبة بالموجات الصادمة في تحسين درجة الالم والقوة العضلية

لمفصل الرسغ للمصابين بمتلازمة دي كورفان

تاريخ البحث

- متوفر على الانترنت

2024/12/31

الكلمات المفتاحية

- الموجات الصادمة

- القوة العضلية

- متلازمة دي كورفان

م.د. محمد جلاب عيدان

م.م. سبأ باسم محمد علي

م.م. زهراء علي عارف

جامعة كربلاء - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - كربلاء - العراق

جامعة الصفوة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - كربلاء - العراق

الخلاصة

هدفت الدراسة:-

- 1- اعداد تمارين تأهيلية في تحسين مستوى درجة الالم والقوة العضلية للمصابين بمتلازمة دي كورفان
 - 2- معرفة تأثير التمارين التأهيلية والموجات الصادمة في تحسين مستوى درجة الالم للمصابين بمتلازمة دي كورفان
 - 3- معرفة تأثير التمارين التأهيلية والموجات الصادمة في تحسين القوة العضلية للمصابين بمتلازمة دي كورفان
- استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث و بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة على المصابين بمتلازمة دي كورفان وبالبالغ عددهم (8) مصابين تم اختيارهم بالطريقة العمدية وتم معالجة البيانات احصائيا باستخدام الحقيبة (SPSS) وتوصل الباحثون الى:-

- 1- ان للتمارين التأهيلية المستخدمة الدور في تحسين درجة الالم والقوة العضلية للمصابين بمتلازمة دي كورفان.
- 2- الموجات الصادمة والتمارين التأهيلية لها الدور الفعال في تحسين القوة العضلية ودرجة الالم للمصابين بمتلازمة دي كورفان.

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث :

ان التأهيل هو علاج العضلات وتدريبها وذلك لاستعادة قدرات المفاصل الوظيفية , وذلك يكون باستخدام الوسائل في العلاج الطبيعي والتمارين التأهيلية الملائمة وهدفها المحافظة الصحة العامة للجسم (احمد 2004 ,ص14) وهو من الوسائل المهمة في علاج الاصابات ومن خلاله يستعيد الفرد قدراته الوظيفية وبالتالي العودة لممارسة نشاطاته اليومية بالشكل الطبيعي من خلال دوره في سرعة استعادة العضلات والمفاصل الحاصل فيها الاصابة لوظائفها وكذلك زيادة معدل التئام الانسجة العضلية والاربطة , والعظام وسرعة تصريف التراكمات والتجمعات الدموية وكذلك استعادة المقدرة والكفاءة الوظيفية والبدنية للجزء المصاب وعودته الى ما كان عليه, لذلك فان لمراكز العلاج الطبيعي الدور في الجهد المبذول وذلك من خلال اعتمادها على التقنيات والوسائل المختلفة , والتي تختلف باختلاف نوع ومكان الاصابة وتعد اصابة دي كورفان من الاصابات التي تحصل في اليد بسبب التهاب اثنان من الاوتار المحركة للإبهام, من غمد الوتر وينتج عنه الم عند الجزء الخارجي في الرسغ , وعادة يزداد الالم

عند مسك المعصم او عند تدويره مع الاخذ بالحسبان انه من الصعوبة تحريك الابهام بسهولة , (ديفيد 2013, ص 153) والموجات الصادمة هي من العلاجات الكهربائية , دورها اختراق الطبقات للعضلات المصابة في اليد (ديفيد 2013, ص153) ومن خلال زيارة الباحثين لعدة مراكز للعلاج الطبيعي وجدوا ان الكوادر هناك تسعى دائما لاستخدام وسائل علاجية وتأهيلية والابتعاد قدر الممكن عن التداخلات الجراحية مما دعا الباحثين لإيجاد تمارين تأهيلية وبالشكل الذي يتعرض فيه المصاب لمضاعفات او خلل في الوظائف لأعضاء الجسم والجزء المصاب الاخرى, لكون هذه التمارين لها التأثيرات الفعالة وبمصاحبة الموجات الصادمة لتحسين الالم والقوة العضلية واستعادة وظائف الجزء المصاب لما كان عليه قبل الاصابة ومن هنا تكلفت اهمية البحث في الاسهام في عملية التأهيل ومساعدة للمعالجين من خلال اعداد تمارين تأهيلية يصاحبها موجات صادمة للمصابين بمتلازمة دي كورفان.

1-2 مشكلة البحث:-

تمحورت مشكلة البحث حول ايجاد الاجوبة لأسئلة الآتية:-

- 1- هل لهذه التمارين التي يصاحبها الموجات الصادمة القدرة تحسين حركة مفصل الرسغ عموما ولأوتار الابهام خصوصا للمصابين بمتلازمة دي كورفان.
- 2- هل التمارين التأهيلية المصاحبة بالموجات الصادمة لها القدرة على تحسن درجة الالم لمفصل الرسغ واوتار الابهام للمصابين بمتلازمة دي كورفان .
- 3- هل التمارين التأهيلية التي يصاحبها الموجات الصادمة لها القدرة على تحسين القوة العضلية لمفصل الرسغ واوتار الابهام للمصابين بمتلازمة دي كورفان.

1-3 اهداف البحث:-

- 1- معرفة تأثير التمارين التأهيلية المصاحبة بالموجات الصادمة في تحسين درجة الالم للمصابين بمتلازمة دي كورفان .
- 2- مدى تأثير التمارين التأهيلية المصاحبة بالموجات الصادمة في تحسين القوة العضلية للمصابين بمتلازمة دي كورفان .

1-4 فرض البحث :-

هنالك نسب متباينة احصائيا للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث (درجة الالم , القوة العضلية) للمصابين بمتلازمة دي كورفان وبين نتائج الاختبارات للمجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث

1.5.1 المجال البشري: (8) مصابين مراكز العلاج الطبيعي في كربلاء .

2.5.1 المجال الزمني: من 2024/9/9 ولغاية 2024/11/15 .

3.5.1 المجال المكاني : قاعات مراكز العلاج الطبيعي في كربلاء .

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي

3-2 عينة البحث

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من المصابين المتواجدين في مراكز العلاج الطبيعي في محافظة كربلاء والبالغ عددهم (8) مصابين بمتلازمة دي كورفان ويتم اختيار العينة الملائمة للبحث بحسب التقدير من الباحثين لاحتياج المعلومات التي تحقق غرض البحث (عدس واخرون , 1998, ص 113) بغرض اعتماد ما توصلت اليه الدراسات في التأهيل , وتم اختيار العينة بعد التشخيص من قبل الطبيب وتقييم التاريخ الطبي وكان اشترك العين من نفس الفئة العمرية وكذلك اشتركهم بكامل ارادتهم وتم اختيار (3) مصابين من العينة كعينة استطلاعية ولم يتم استبعادهم وذلك لخصوصية العينة وصعوبة ايجاد مرضى اخرين

3-3 تجانس عينة البحث

جدول (1) يبين تجانس عينة البحث

المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العمر	سنة	39.1	2.11	40	0.7039
الوزن	كغم	69.1	7.25	69.1	0.4125
عمر الاصابة	شهر	2.04	0.95	3	0.809
درجة الاصابة			الاصابة درجتها متوسطة		

3-4 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:-

3-4-1 وسائل جمع المعلومات

○ المصادر والمراجع العلمية العربية والاجنبية

- شبكة الانترنت
- المقابلات الشخصية
- الملاحظة والتجريب
- استمارات استطلاع آراء المختصين والخبراء
- استمارة درجة الألم
- استمارات معلومات للعيينة

3-4-2-1 الاجهزة المستخدمة في البحث:-

- جهاز قياس الطول والوزن
- جهاز مستشعر القوة
- كاميرا تصوير
- جهاز حاسوب
- جهاز الامواج الصادمة
- جهاز قوة القبضة
- ميزان

3-4-2-2 الادوات المستخدمة في البحث:-

- شريط مطاطي
- كفوف
- كرات صغيرة
- مقاعد

3-5-1 اجراءات البحث الميدانية:-

تم اختيار مركز العلاج الطبيعي في محافظة كربلاء لأجراء التجربة الميدانية فيه .

3-5-2 الاختبارات المستخدمة بالبحث :- تم اختيار الاختبارات بعد عرضها على الخبراء .

- اختبارات القوة العضلية :-

1- اختبار مستشعر القوة:- تم اجراء اختبار قوة باستخدام جهاز مستشعر القوة

(ابراهيم , 2014, ص67)

من مواصفاته يستخدم لقياس القوة العضلية , يستخدم لقياس قوة الاوتار في الجسم وكذلك قوة الدفع , يقيس

القوة العضلية سواء في اثناء استرخاء العضلة او توترها , وحدات قياس القوة فيه (الرطل ' نيوتن '

كيلوغرام)

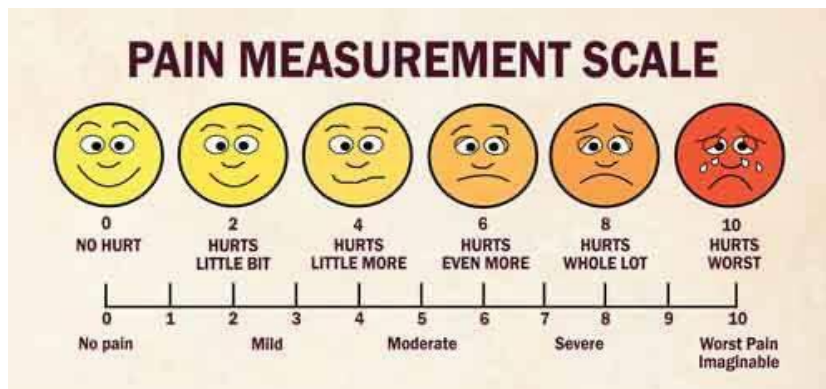
- الهدف من الاختبار :- قياس قوة العضلات العاملة للرسغ في وضعين:-
- 1- الوضع الجانبي (ثني)
- 2 - الوضع الجانبي (مد)
- التسجيل :- اخذ افضل قراءة



شكل (1) جهاز مستشعر القوة لقياس القوة العضلية

2- قياس درجة الالم باستخدام استمارة التناظر البصري (هادي '2019,ص71)

- 1- الهدف :- قياس درجة الالم
- 2- وحدة قياس الالم :- درجة
- 3- وصف كيفية الاداء او القياس :- عرض على المصابين استمارة درجة الالم والتي تكون مقسمة على عشر مربعات (ارقام من 1-10) ويطلب من المصابين تحديد درجة الالم لديهم ,والذي يشعرون فيه اثناء القيام بحركة للجزء المصاب , واعطاء خمس ثوانٍ لكل مربع ومن ثم الانتقال للمربع الذي يليه ومن ثم يقوم الطبيب المختص بإجراء اللازم بعدم قيام المصابين بتحديد درجة الالم لديهم.



شكل (2) استمارة قياس درجة الألم

3-6 التجربة الاستطلاعية :-

يعرف وجية محجوب التجربة الاستطلاعية (كأنها تجربة مصغرة للتجربة الاساسية (محجوب 2001, ص82) , وقام الباحثون بأجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ (2024/9/12) على ثلاث مصابين بمتلازمة دي كورفان تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وكان الهدف من ذلك:-
اختبار ملائمة الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث , معرفة نقاط الضعف والقوة التي قد تواجههم, معرفة الية عمل جهاز الموجات الصادمة, وضع البرنامج التأهيلي من حيث (اوقات الاداء , الراحة , التكرارات)

3-7 الاختبارات القبليّة :- قام الباحثون وبمساعدة فريق العمل , بأجراء الاختبارات في يوم (2024/9/15) وعلى قاعات مركز العلاج الطبيعي في محافظة كربلاء , على عينة البحث (المصابين بمتلازمة دي كورفان).

3-8 المنهج التأهيلي المعد :-

قام الباحثون في عرض المنهج التأهيلي المعد على مجموعة من المختصين والخبراء وتم تطبيقه وكما يلي:-

1. يبدأ المنهج بتاريخ (2024/9/15) وعلى قاعات مركز العلاج الطبيعي في محافظة كربلاء
2. يطبق المنهج لمدة (6) اسابيع على عينة البحث وبواقع ثلاث وحدات في الاسبوع
3. زمن الوحدة التأهيلية (25-45 دقيقة)
4. ايام تطبيق الوحدات (الاحد, الثلاثاء, الخميس)
5. بعد البحث في المصادر والمواقع وكذلك اخذ رأي الخبراء والاطباء المختصين تم الوصول الى استخدام الموجات الصادمة مره في الاسبوع في المنهج التأهيلي
6. يكون زمن تطبيق الموجات الصادمة (10-15د) ومن قبل الطبيب المعالج واستخدامها يكون قبل البدء بأداء تمارين الوحدات التأهيلية
7. الاخذ بعين الاعتبار عن اداء التمرينات التدرج من حيث السهل الى الصعب

3-9 الاختبارات البعديّة :- تم اجراء الاختبارات البعديّة من قبل الباحثين بتاريخ (2024/10/26) وعلى قاعات مركز العلاج الطبيعي في محافظة كربلاء وفي نفس ظروف اجراء الاختبارات القبليّة .

3-10 الوسائل الاحصائية :- برنامج الحقيبة الاحصائية SPSS

4- عرض النتائج ومناقشتها :-

1-4 عرض نتائج الاختبارات القبليّة للمجموعة التجريبية لمتغير القوة العضلية: -

جدول رقم(1)

الدلالة	sig	قيمة ت المحتسبة	ف هـ	ف	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	الاختبار مستشعر القوة
					ع	س	ع	س		
غير معنوي	0.001	2.57	0.30	0.7	1.09	.5 03	1.3	2.79	نيوتن	الثني الجانبى
معنوي		3.83	0.63	2.3	0.3	.5 73	.0 93	3.20	نيوتن	المد الجانبى

تحت مستوى دلالة 0.05

2-4 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية لمتغير درجة الالم :-

جدول رقم (2)

الدلالة	sig	قيمة ت المحتسبة	ف هـ	ف	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	اختبار استمارة التناظر البصري
					ع	س	ع	س		
معنوي	0.01	9.73	0.40	3	0.80	5	0.80	3	درجة	زاوية الخفض الجانبى
غير معنوي		2.29	0.11	0.3	0.55	3	0.57	3.5	درجة	زاوية الرفع الجانبى

تحت مستوى دلالة 0.05

4-1-4 مناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية لمتغيري درجة الالم والقوة العضلية: -

يتضح من خلال عرض النتائج في الجداول اعلاه الى ظهور فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وفي متغير القوة العضلية وذلك بسبب التمرينات التأهيلية المعدة والتي تم اداؤها بطريقة متدرجة ومتنوعة، مما حفز العضلات وازاد لها النشاط من والمقصود بالنشاط هو الانبساط والانقباض من خلال الاشارات العصبية، وكما اشار (طارق محمد، 200) ان للبرنامج التأهيلي التأثير الفاعل والايجابي، في زيادة القوة للمجموعات العضلية والتي لها المساهمة في رفع الكفاءة

الوظيفية مما يسهم في عودة المصاب الي ما كان عليه قبل الاصابة والاقرب لحالته الطبيعية , (محمد 200, ص 116)

وان للقوة العضلية الاثر الكبير على حركة اليد لذا يجب الحفاظ عليها وذلك بممارسة التمارين التأهيلية المنظمة والتي تسهم بالشكل الكبير في تحسن القوة العضلية وكذلك تحسين قوة الاربطة وكما اشار (محمد رضا واخرون) "تسهم القوة العضلية , في تحسن الصحة وذلك بزيادة تثبيت المفاصل والعضلات واعطاء القابلية لمواجهة متطلبات الحياة " (رضا ابراهيم 2013,ص192) والنتائج المعنوية التي ظهرت في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بسبب (التمرينات التأهيلية بتكراراتها وشدها) قد ساعدت في تنظيم عمل الانقباضات العضلية والتقوية للعضلات والاربطة كما اشارت (هند علي ,2018,ص23) "انه عند تأهيل الاصابات وللعضلات المختلفة ف انه لا يمكن الاستغناء عن استخدام مقومات وكذلك مراعاة الخصوصية للتأثير في النسيج التكويني لتلك العضلات ورفع قابليتها على مواجهة الاعباء الخارجية التي تحصل لها ."

اما متغير درجة الالم ف يرى الباحثون ظهور الفوارق المعنوية بسبب استعمال جهاز الموجات الصادمة واعتبار انه علاج فعال للالم الذي يحصل بسبب اضطراب العضلات والهيكل العظمي (رشيد و اخرون, 2022,ص181) , وقام جهاز الموجات الصادمة في تحفيز الالتئام للأنسجة الرخوة وذلك بتثبيت المستقبلات للالم وتقليل التكلسات وكذلك ساهمت التمرينات التأهيلية بتنشيط الدورة الدموية بمكان الاصابة مما ادى الى انخفاض الالم بسبب استخدام الموجات الصادمة مع التمرينات التأهيلية وكما اشار (p339,Mackenzic1989) ان اي تحسين للقوة العضلية يؤدي الى تخفيف الالم وانه يجب ان تؤدي التمرينات بعناية شديدة لتشمل مستويات تمنع حصول الالم وخاصة في مراحل الاداء الاولى).

5- الاستنتاجات والتوصيات: -

5-1 الاستنتاجات: -

1. للتمرينات التأهيلية المعدة الدور الفعال في تطوير وتحسين القوة العضلية لعينة البحث (المصابين بمتلازمة دي كورفان).

2. التمارين التأهيلية المعدة من قبل الباحثين مع الموجات الصادمة قد ادت الى تحسين مستوى درجة الالم لدى عينة البحث للمجموعة التجريبية.

5-2 التوصيات: -

1. يجب الاهتمام بتتقيف المصاب عن اصابته وكذلك اعطاءه الارشادات والنصائح بخصوص هكذا اصابات لتجنب تكرارها وتفاقمها.
2. اجراء الدراسات والبحوث باستخدام الموجات الصادمة , على غير اصابات وكذلك اعداد مناهج تأهيلية خاصة بها .
3. استخدام الدمج بين التمرينات التأهيلية والموجات الصادمة على اصابات مختلفة وفي اماكن مختلفة في الجسم .

المصادر

- ابراهيم ,سهاد (2014) تأثير منهج تأهيلي بعد عملية تبديل مفصل الورك في العضلات العاملة وبعض القابليات الحركية للنساء ,اطروحة دكتوراه , جامعة بغداد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- احمد , ناهدة عبد الرحيم (2004) ,التمرينات التأهيلية لتربية القوام , القاهرة, دار الفكر العربي .
- ديفيد . ف. ج, (2013) مراجعة منهجية وتحليل العلاج بالحقن الستيرويد التهاب غمد الوتر دي كورفان عند البالغين (المجلة الاوروبية لجراحة العظام والكسور)
- عدس ,عبد الرحمن واخرون (1998) ,البحث العلمي ,عمان , دار الفكر العربي
- علي ,هند (2018) تأثير منهج تأهيلي بمقاومات مختلفة مصاحبة للتحفيز الكهربائي في المدى الحركي والقوة العضلية لبعض اصابات الكسور حول مفصل المرفق ,اطروحة دكتوراه ,جامعة بغداد, كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات.
- رضا , محمد (2013) اسس التدريب الرياضي للاعمار المختلفة , بغداد ,دار الضيافة للطباعة
- محمد ,طارق (2000) برنامج علاجي تأهيلي حركي بديل الجراحة للرباط الوحشي لمفصل الركبة , اطروحة دكتوراه , غير منشورة , جامعة حلوان , كلية التربية الرياضية للبنين
- Mackenzie R. (1989) Yourown of the poetic physical therapy product ,339
- Rashid, R., Sadeghi, M., & Almasoodi, M. (2021). The effect of 8 weeks of dynamic neuromuscular stabilization training on postural control, functional performance and quality of life in healthy elderly men. *Sport Sciences and Health Research*, 14(2), 181-188.