



Effect of use of exercises accompanied by the accompanied by the electrical treatment and water baths to qualify forcending roughness of women's aggression (40-45 years) LED

Summary

Extractor Health and water treatment Tea tightening the modern flag in the reservoir to the use of maji treatment from hot and cold bathrooms For her positive impact on his healing in the various injury, as well as his psychological psychological and water rewind of the water on the muscles and joints without negative impact on them The detonated one of the joint joint in the body is exposed to several injuries with the age of the age as a result of the daily business and the permanent detailed movement It is the detailed distinction features that he works on the body's body and its loss like walking, ring, sitting, standing and notice of the detailed or the extent of the faith will lead to the morality of the movement The Lakestock Stage is a warning to start the bug in the separatist, and the beginning of the cartilage and when they are exacerbated to the sophistications difficult to treat in the late checks .When seeing some infected situations in therapeutic centers, the researcher found that the use of therapeutic means or electricity, and the use of the water show in the therapeutic center by the women's researchers Where the demographic design of the group has used the administered and armed measurements for its eyes (7) the ages between the ages (40-45) and the reason for the essence of physiological changes this age Research has reached the electricity of electricity and operation with the use of the conduct of tract exercises and exercises at three times as a weekly tournament and exercise and a debate in the bathrooms And you are to improve the motor levels, muscle force and muscles associated with the knee separator.

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

Keywords: Exercise, Rehabilitation, Electrotherapy

رقم الابداع في المكتبة الوطنية 2439



تأثير استخدام تمارينات بمصاحبة اجهزة العلاج الكهربائي والحمامات المائية لتأهيل اصابة خشونة

الركبة للنساء بعمر (40-45 سنة)

ا.م.د. بيداء رزاق جواد¹

Baidaa.Kazem@cope.uobaghdad.edu.iq

ا.م.د. علي مسير ياسين²

ali.mseer@cope.uobaghdad.edu.iq

ا.م.د. إسماعيل سليم عبد³

Ismail.Abd@cope.uobaghdad.edu.iq

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد³²¹

المستخلص

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير التمارينات التأهيلية مع استخدام الأجهزة الكهربائية والعلاج المائي حيث يتجه العلم الحديث في التأهيل الى استخدام العلاج المائي من الحمامات الساخنة والبارده لما لها من تأثير ايجابي على سرعه الشفاء في مختلف الاصابات بالاضافة الى راحه نفسيه وترويحيه لما يسلطه الماء من قوة على العضلات والمفاصل دون تأثير سلبي عليها. ويعتبر مفصل الركبة احد المفاصل المهمه في الجسم الذي يتعرض الى عدة اصابات مع تقدم العمر كذلك نتيجة الاعمال اليوميه الشاقه وحركة المفصل الدائمه ومن مميزات مفصل الركبة انه يعمل على اتزان الجسم واستقامته مثل المشي والجري والجلوس والوقوف وعدم ثبات المفصل او تعرضه لاي اصابه سوف يؤدي الى محدودية الحركة . وتعتبر مرحلة الخشونه هي بمثابة انذار عن بدء الخلل بالمفصل اي بداية اصابة الغضروف وعند اهمالها ممكن ان تتفاقم الى سوفانات يصعب علاجه في الاوقات المتاخره . وعند الاطلاع على بعض الحالات المصابة في المراكز العلاجية وجدت الباحثة ان استخدام الوسائل العلاجية كهربائية أو تمارينات, وقلة استخدام الحمام المائي الموجود في المركز العلاجي من قبل النساء فيرى الباحثون بان استخدام عدة وسائل مجتمعه بعد اخذ آراء المختصين من المعالجين والخبراء .حيث استخدم التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة باتباع القياسين القبلي والبعدي على عينه قوامها (7) مصابات تتراوح أعمارهم بين (40 - 45) وذلك لمراعاة التغيرات الفسيولوجية بهذا العمر . وقد توصل الباحثون إلى ان الأجهزة الكهربائيه تعمل كعامل الاحماء للمفصل والاربطه مع استخدام التمارين التأهيلية والتمارين المائية بمعدل ثلاث جلسات اسبوعيا جلستان تمارين وعلاج اجهزه وجلسه في الحمامات المائية وذلك لتحسين المدى الحركي والقوة العضليه والعضلات المرتبطه بمفصل الركبة ..

الكلمات المفتاحية: تمارينات, تأهيل, العلاج الكهربائي





1-التعريف بالبحث :

1-1 مقدمه واهمية البحث :

تساعد الدراسات المستفيضة التي تعتمد على التجارب العلمية الحديثه على التواصل الى نتائج دقيقه تقدم انسب الحلول وأقربها الى المادة المراد دراستها التي تحتوي على قوانين العلوم المختلفه وتخلق مجال للعمل مع العلوم التي تتطلب اعاده النظر في حساب مفردات الحياة اليوميه حيث يتم على ضوءها توظيف الطاقات وتنظيمها وتوجيهها لتسهم في راحة الإنسان (عمر وعبد الرحمن 2011- 3) ان اهتمام الدول المتقدمه في مجال الصحة واحصاء الاصابات من خلال الابحاث العلميه المتواصله نجدها فلكيه حيث تم إحصاء (37) مليون حالة تقريبا في الولايات المتحده لديهم خشونه مفصل الركبة وهذه الاحصائيه يراها المعهد القومي للصحة اي ان كل (7) أشخاص يوجد شخص واحد مصاب بخشونه الركبة كما اكد عمر محمد ابراهيم ان للعمر والجنس وكتلة الجسم والحالة الصحية هي من العوامل الداخليه التي تعد احد العوامل المسببه لحدوث الاصابة كذلك توثيق الاصابات السابقه تعد اهم المؤشرات الهامه التي يمكن عن طريقها التنبؤ بأمكانية حدوث اصابات مستقبلية (2017,66) كما اكد عبد الحسين واخرون (60,2010) ان الاهتمام بالتمارين العلاجيه والوسائل التأهليليه المختلفه قد زاد في الفترات الراهنه وتلعب دورا كبيرا في تقوية العضلات كي تكون مؤهله لتحمل الشغل البدني الواقع عليها والمحافظة على توازن الجسم واكدت سميحه خليل ان لعضلات الفخذ تأثير كبير على اصابة الركبة حيث تعتبر الركبة هي الرابط بين عظم الفخذ وعظم الساق حيث تعتبر هي المسؤله عن تقريب عضلة الفخذ الى الداخل او الناحية الانسيه للجسم واهم عضلاتها وتكون مسؤله تشوه الركبتين وميل الحوض للامام في حالة قصرها وذلك بسبب التصاق الاربطه العليا فيها بالجزء الداخلي من الحوض مما يؤثر مشية الفرد وحركاته المريحه للرجل جانبا وهذا بدوره يؤثر تأثيرا سلبيا على مفصل الركبة ويسبب خشونتها .

1-2 مشكلة البحث

خشونه الركبة عبارة عن اضطراب مرضي مزمن يحدث فيه تفكك تدريجي في الغضروف المفصلي، حيث أنها تتسبب للمفصل في أن يصبح مؤلم وقاس، وفي أغلب الأحيان أي مفصل بجسم الإنسان معرض للإصابة بالخشونه، لكن مفصل الركبة والورك هما الأكثر إصابة بهذا الاضطراب المرضي.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



ويعتبر التهاب مفصل الركبة مرض ينتج عن تآكل الغضاريف الناعمة التي تغطي سطح المفصل والتي تساعد على نعومة الحركة فيحدث لها ضعف في تماسكها مما يؤدي الى تشقق سطحها ثم تتآكل تدريجيا وتزداد احتمالية الاصابه بعد سن الاربعين وتكون الاعمال والمهن التي تتطلب اجهادا متكرراً للمفصل وبعض العادات اليومية الخاطئة واحدة من اهم الاسباب المؤدية للاصابه (الخالدي 2014.4)

وان مفصل الركبة يعد تحديا حقيقيا لمن يقوم بعلاج هذا المفصل من الناحية التشريحية حيث يعد هذا المفصل ضعيفا نسبيا وترجع اسباب ضعف هذا المفصل الى التركيب التشريحي لمفصل الفخذ ومفصل الكعب حيث يلاحظ ان المفصل يتركب من كره وحق ويتمفصل رأس عظم الفخذ والتجويف الحقي ويعمل على هذا المفصل اربطه قوية ومن ناحية اخرى من مفصل العظم القنزعي مع الطرفين السفلين لعظم القصبة والشظية بالاضافه الى الاربطه والاورتار التي تعمل عليها حيث يعتمد مفصل الركبة على الاربطه والمحفظه والعضلات وهذا ما اكدته سميعة خليل بان مفصل الركبة هو اكبر ويتكون من ثلاث عظام هم عظم الفخذ والشظية والقصبة وان تشخيص اصابة هذا المفصل تحتاج قدرة عالية وخبره علميه (سميعة خليل 2010.140) ولانتشار هذه الاصابة بشكل كبير وما تسببه من اللام ومشاكل جسدية ونفسية ومن خلال خبرة الباحثون بهذا المجال وخوضهم ببحوث كثيرة وأشرفهم على طلبه تخصص اصابات والزيارات المستمره لمراكز العلاج لاحظوا وجود اجهزه علاجيه وعينه ابدت موافقتها بأجراء التجربه واجراءات البحث لما لهذه الإصابة من أهمية كبيره.

1-3 اهداف البحث :

1- أعداد برنامج تأهيلي بمصاحبة اجهزه العلاج الكهربائي والحمامات المائية لتأهيل إصابة خشونة الركبة للنساء. P-ISSN:2707-7845

2- التعرف على تأثير التمرينات تأهيلي المصاحبة لأجهزه العلاج الكهربائي والحمامات المائية لتأهيل إصابة خشونة الركبة للنساء في متغيرات المدى الحركي ودرجة الألم والقوة العضلية. E-ISSN:2707-7853

1-4 فروض البحث

1- هناك فروق ذات دلالات احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في متغيرات البحث المدى الحركي ودرجة الألم والقوة العضلية.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



5-1 مجالات البحث :

المجال البشري : شملت عينة البحث (7) مصابات بخشونة الركبة ممن يراجعن مركز العلاج الطبيعي والأطراف والمساند في صدر القناة وتتراوح أعمارهن ما بين (40 - 45) سنة بعد إكمالهن العلاج الكيميائي المحدد من الطبيب المختص ومن ثم تحويلهم إلى العلاج الطبيعي.

المجال الزمني : لفترة من (2025 /4/1) ولغاية 1(2025/6).

المجال المكاني : مركز صدر الفتاة للأطراف الصناعية والمساند

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة لملائمته لطبيعة المشكلة وهو ما تلائم ويتطابق مع مواصفات بحثهم وحل مشكلة وتحقيق أهداف البحث.

2-2 مجتمع وعينة البحث:

يعرف مجتمع البحث بانه "جميع مفردات الظاهرة التي تقوم الباحث بدراستها، أو جميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث"(السعداوي والجنابي 2013-30) تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية المصابات بخشونة الركبة وكان عددهن 12 بأعمار (40-45 سنة) ، أما عينة البحث فكانت 7 مصابات بخشونة الركبة وتم اختيار 2 للتجربة الاستطلاعية أما البقية لم تلتزم وتم إبعادهن.

2-3 تجانس العينة:

بغية تجنب العوامل التي تؤثر في نتائج البحث والتوصل إلى مستوى واحد ومتساوي للعينة سوف يتم إجراء التجانس بين أفراد العينة المختارة في متغيرات البحث.

الجدول (1) يوضح تجانس العينة في المتغيرات البحث

المتغيرات	القياس	س	الوسيط	ع	معامل الالتواء
العمر	سنة	42.71	42.00	1.380	0.706
الوزن	كغم	75.00	74.00	3.651	0.719
الطول	سم	165.2	165.0	1.253	0.682
درجة الألم	درجة	33.28	33.00	1.112	0.249
المدى الحركي الإيجابي للركبة اليمين	درجة	167.8	168.0	0.899	0.353
المدى الحركي السلبي للركبة اليمين	درجة	52.85	53.00	0.690	0.174
المدى الحركي الإيجابي للركبة اليسرى	درجة	162.4	163.0	1.511	0.620



تحت

تحت

0.235	1.133	55.00	54.42	درجة	المدى الحركي السلبي للركبة اليسرى
0.037	1.573	21.00	20.85	كغم	القوة العضلية للرجلين

يلاحظ من النتائج الواردة في الجدول بان قيم معاملات الالتواء كانت محصورة بين ($1+-$) مما يدل على تجانس عينة البحث .

الأدوات والأجهزة المستخدمة:

- بساط لأداء التمرينات
- صور توضيحية لكل تمرين
- جهاز التحفيز الكهربائي (zimmer) الأمانى المنشأ
- الحمامات المائية
- ميزان طبي
- ساعة توقيت
- وساده إسفنجيه
- صناديق متعددة الارتفاعات
- اشراطه مطاطيه
- كرات طبيه مطاطيه متوسطه الحجم
- استمارة معلومات
- أشعه سينييه أو رنين

- حوض الماء العلاجي داخل مركز العلاج الطبيعي وأمراض المفاصل صدر القناة

4-2 إجراءات البحث الميدانية :

1-4-2 الاختبارات المستخدمة:

- قياس المدى الحركي الإيجابي والسلبي للركبة اليسرى واليمنى.
- قياس درجة الألم.
- قياس القوة العضلية.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



2-4-2 التجربة الاستطلاعية :

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينه قوامها (2) بتاريخ (الخميس 2025/3/27) من المصابات بخشونة الركبة اليسرى وحسب تشخيص الطبيب المختص لمعرفة المعوقات التي يمكن ان تواجه الباحثون والعينة وبمساعه الكادر المعالج في المركز حيث يقوم الكادر بأجراء الاختبارات على الأجهزة والحمامات المائية وكذلك إجراء التمرينات ومعرفة الأوقات الدنيا والعليا لكل تمرين والوقت المستغرق لكل وحده التأهيلية.

2-4-3 الاختبارات القبلية :

تم إجراء الاختبارات القبلية بتاريخ (الثلاثاء 2025/4/1) لمدة يوم واحد في مركز العلاج الطبيعي وأمراض المفاصل صدر القناة /بغداد وبمساعدة الكادر من المعالجات الموجودات في المركز .

2-4-4 التجربة الرئيسية :

اجر الباحثون التجربة الرئيسية بتاريخ(الخميس 2025/4/1)على عينه قوامها (7) مصابات حيث شمل البرنامج ثلاث وحدات في الأسبوع لمدة (6) أسابيع أي (18) وحده تأهليه اثنان تمرينات وأجهزه والثالثة تمرينات مائية أيام (الأحد والثلاثاء والخميس) حيث لا يسمح بأكثر من وحدتين تأهيليتين في الأسبوع داخل قاعة العلاج , وتتوعد التمرينات من السهل إلى الصعب حيث اخذ الباحثون على عاتقها مبدئ التدرج في الصعوبة وتراوح مدة جهاز التحفيز من (10 -15) دقيقة ومدة التمارين بين (20-25) دقيقة وتتوعد التمرينات بين الاستاتيكية الثابتة والمتحركة لغاية الشعور باللام , أما الحمامات المائية فكانت يوم الخميس داخل حوض ماء بدرجة حراره تتراوح (25 - 28) مئوية لمدة (30) دقيقة - 40 دقيقة).

2-4-5 تطبيق البرنامج المقترح:

قام الباحثون بتطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث من حيث زمن البرنامج التأهيلي وكذلك عدد الوحدات التأهيلية حسب الأيام المثبتة في جدول المراجعات يوميين جهاز التحفيز وتمارين ويوم تمرينات داخل الماء بواقع ثلاث وحدات في الأسبوع لمدة ثمان أسابيع وبمبدئ التدرج من السهل إلى الصعب وزيادة عدد التكرارات .

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



2-4-6 الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية بتاريخ (الأربعاء 2025/6/4) أي بعد (6) أسابيع في نفس المكان مع مراعاة الظروف لتكون مشابه للاختبارات القبلية لمدة يوم واحد وبمساعدة الكادر من المعالجات الموجودات في المركز .

2-5 الوسائل الإحصائية:

تم استعمال الحقيبة الإحصائية spss لمعالجة البيانات .

3- عرض النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض النتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث (درجة الألم - القوة العضلية - المدى الحركي).

جدول (1-4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة التحسن بين الاختبارين القبلي والبعدى لعينة البحث في متغيرات (درجة الألم - القوة العضلية - المدى الحركي).

نسبة التحسن	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغيرات
	ع	س	ع	س	
26.6%-	0.79	24.42	1.11	33.28	درجة الألم
5.20%	0.78	27.42	1.57	20.85	القوة العضلية للرجلين
5.89%	1.27	177.5	0.89	167.8	المدى الحركي الإيجابي للركبة اليمين
12%-	0.817	46.00	0.69	52.85	المدى الحركي السلبي للركبة اليمين
6.5%	1.51	172.4	1.51	162.4	المدى الحركي الإيجابي للركبة اليسرى
18.3%-	1.13	44.42	1.13	54.42	المدى الحركي السلبي للركبة اليسرى

مناقشة النتائج واضح من القيم التي أظهرتها المعالجات الإحصائية ان لدمج بين التمرينات المائية والتأهيلية وجهاز التحفيز قد أتى بنتائج جيدة حيث ان الماء اهم عنصر وأساس للصحة الجيدة والوظيفة الأساسية لهذا العلاج ضخ الحرارة والبرودة لا يحدث تنبيه ميكانيكي وكيميائي للتأثير العلاجي يؤثر سطح الجسم وأعضائه الداخلية وعلى الدورة الدموية ودرجة حرارة الجسم وله تأثير إيجابي أيضا على التمثيل الغذائي والجهاز العصبي ومكونات الدم وإفرازات الغدد الصماء بالإضافة إلى التأثير النفسي (سميعة خليل 2010 ص158)

مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث في متغيرات (المدى الحركي - القوة العضلية - درجة الألم) من خلال نتائج البحث في الجداول (1-4) الذي يبين نتائج البحث الاختبارين القبلي و البعدي



لعينة البحث وجود فروق معنوية فهذا يعني ان النتائج التي حصلت عليها الباحثون ليست بسبب الصدفة بل يرجع إلى انسيابية العمل الذي قاموا به و يظهر الاختلافات الحقيقية في الأداء بين مجموعات التمرينات أو الظروف المختلفة. نلاحظ من خلال الجدول ان متغير المدى الحركي المقاس من خلال اختبارات الموضوعة توجد بها فروقات ذات دلالة إحصائية معنوية بين الاختبار القبلي و البعدي يعزو الباحثون نتيجة الفروقات المعنوية في المدى الحركي إلى ان البرنامج التأهيلي المدعوم ببرامج التمارين المائية الذي يهدف إلى عودة المدى الحركي لطبيعته والوصول بالركبة إلى المدى الطبيعي وكذلك الوصول إلى زاوية المد الطبيعي أو الأقرب إلى الطبيعي من المد والبسط للركبة 180 درجة وهذا ما اضطرته نتائج الاختبارات البعدية ونتيجة التنوع في أشكال وأساليب التمرينات إزالة أو تقليل الألم الناتج عن خشونة قيد البحث وهذا يتفق مع نتائج دراسة محمد قدرى عبدالله بكري (2000) ان البرنامج التأهيلي المتنوع الذي يضم عدة وسائل تأهيلية وبتكرارات منتظمة يؤدي إلى تطور التناغم العضلي للعضلات المحيطة بالمفاصل وبالتالي تحسين المدى الحركي .

ونتيجة استخدام تمرينات بسيطة وذات مقاومات خفيف و استخدام تمرينات مائية حيث تؤدي التمرينات بضغط قليل على مفصل الركبة لاستكمال البرنامج التأهيلي دون حدوث أي مضاعفات حيث هدفت هذه المرحلة من البرنامج التأهيلي إلى تحسين المدى الحركي للمفصل ويظهر ذلك في تحسين زاويتي المد والبسط لزاويا الركبة وكذلك يتفق عدد من الباحثين منهم محمد نبيل 2019 وعمر فاروق 2018 حيث ظهرت نتائج أبحاثهم ان علاج خشونة مفصل الركبة يكون بالعلاج الطبيعي والتأهيل الحركي المكثف لاستعادة المدى الحركي للمفصل وهو يتركز في العلاج على التحريك والتدليك الطبي والتمرينات العلاجية التدريجية واستخدام جهاز التحفيز الكهربائي الأثر الكبر في تنبيه العضلات المحيطة بمفصل الركبة وأعادته تحفيزها

وبسبب خضوع العينة لمنهاج علاجي موحد اعتمد على التمرينات الثابتة والمتحركة مما كان له الأثر الكبير في تطوير صفة القوة العضلية ويتفق (أسامه رياض 2000ص21) بأن التمرينات التأهيلية هي احد المكونات المهمة للعلاج الطبيعي التي تساعد بدرجة كبيرة على استعادة اللياقة البدنية للمصاب مثل القوة والتوافق العضلي العصبي والتحمل والمرونة واستعادة كفاءة لياقته العامة في الحياة وأكدت (بيداء رزاق 2017.ص 119) بأن التفاوت في النتائج المستحصلة من البحث تنتج من احتواء البرامج التأهيلية على تمارين مركزه ومتنوعه بالتدريب مثل استخدام أجهزة متعددة الأغراض والتي تعمل على عزل المجاميع



العضلية غير المرغوب بها والاقتصار على المجاميع العضلية المستهدفة في العملية التأهيلية وبذلك فإنه من الممكن التركيز على تطوير الغاية المبتغاة ونوجيه العملية التأهيلية لتطوير بما يخدم الهدف المنشود من البرنامج

ومن نتائج الاختبارات يبين التطور الحاصل للعينه نتيجة دمج بين اكثر من وسيله للعلاج فأن جهاز التحفيز الكهربائي متزامن مع استخدام التمرينات اذ يحدث تأثيرا فسيولوجيا في تنمية العضلات في العصب المعطل أي تنبيه العضلات بشكل مباشر من اجل تسكين الألم وتأخير ضمور العضلات وفقدان عملها حيث يقوم التحفيز الكهربائي عبر تياره المباشر والمتقطع بالمحافظة على التخزين العضلي من المواد الكيميائية بحيث شفاء العصب المغذي وتحفيز وظيفة التمثيل الغذائي (سميعة خليل .2010 ص89)

ويفسر الباحثون ان استخدام جهاز التحفيز الكهربائي قد اثر بدلائل إحصائية في متغيرات القوة ويرجع ذلك إلى تمرينات القوة التي كانت تعطى للمصابات أثناء تطبيق البرنامج التأهيلي بالإضافة إلى قوة ضغط الماء المسلط على العضلات العاملة على مفصل الركبة داخل حوض السباحة يمكن أن تعكس تأثير التمرينات المستخدمة على تحسين أداء ومثانة المفصل .و كذلك ساعدت في تحسين قوة ومرونة عضلات الفخذ و الساق، مما ساهم في تعزيز حركة الركبة بشكل عام، و تتفق هذه النتيجة مع ما أكده (عوني، رياض 2006، 133 ") في أن تطبيق التمرينات الثابتة ثم التدرج إلى استخدام تمرينات بمساعدة ثم تمرينات حرة ثم تمرينات مقاومة لها تأثير كبير في تحسن وتنمية العمل العضلي، للوصول إلى أحسن مستوى يمكن حدوثه . " كما ترى الباحثون ان التكيف العصبي العضلي لمتغير القوة العضلية من خلال التأهيل المائي المكثف قد يحدث تكيف عصبي عضلي، مما يساعد على تحسين التنسيق و التوازن، و هذا بدوره يؤثر على الأداء الحركي عند المفصل كما ترجح الباحثون تلك الفروق بين الاختبارات القبلية و البعدية إلى قوة و فاعلية التمرينات التأهيلية(في الوسط المائي لعينة البحث، مما يدل على أن هذه التمرينات فعالة و ذات تأثير إيجابي كبير و فعال و ذلك الاستخدام الحوض المائي بهدف تعزيز الشفاء التام للركبة و التي أشار إليها (مجلي 2004، 44) تمرينات في معظم الأنشطة الرياضية كما تساهم في تحسين عمل الجهازين أساسيا التأهيل المقننة تعد مكوناً العضلي و العصبي و تساهم في التنسيق بين أجزاء الجسم المختلفة فضال عن تقليل الألم . و يتبين من خلال الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير درجة الألم باستخدام استمارة التناظر البصري لقياس درجة الألم و ذلك يؤكد على مدى التطور الكبير الذي ساهمت به تمرينات تأهيلية على متغير الثني و المد و تطبيقه في برنامج التأهيل



المائي خاصة في تقليل الألم و الحد من تيبس العضلات وزيادة مطاطيتها و إعادة مدياتها الطبيعية و تحسينها و هذا ما أشارت اليه (خليل, فاطمة 2016 ") ان الإصابة الشديدة تسبب الألم و تؤدي إلى تيبس العضلات و تفقدها مرونتها و قد تحد من الحركة داخل مجموعة العضلات المتضررة . و قد أثبتت الدراسات أن التمارين التي تتم في الماء تقلل من ألم خشونة الركبة و تحسن الوظائف الحركية للمريض وهذا يتفق مع (الشلبي 2000) إلى أن " انخفاض كتلة العظام و نقص قوة احتمالها مع التقدم في السن مما ينتج عنه تكلس في المفاصل و فقد في الغضاريف لمرونتها بما يؤدي إلى خشونة المفاصل و صعوبة في حركتها مما يزيد الألم" و فضلت الباحثون أن يكون حمام السباحة دافئاً (37 - 38 درجة مئوية) حيث أن هذا الدفء يزيد من اندفاع الدم في الأنسجة و تقليل الألم و هذه التمارين مناسبة لجميع الأعمار و جميع مراحل المرض، فمرضى الخشونة المتقدمة يمكنهم الاكتفاء بالمشي في الماء مع تحريك الذراعين، و الحالات الأقل تأثراً يمكنها مزاوله تمارين أكثر قوة في الماء وهذا ما عملت عليه الباحثة . و يذكر (جلال الدين 2007، 89 ") أن التأهيل الحركي يجب أن يمر بالمعالجة الاستشفائية التي يتم فيها استشفاء الخلل الوظيفي الناتج عن الإصابة، ثم تأتي بعد ذلك مرحلة التأهيل الرياضي وهي تتلخص في إعادة الرياضي بصورة واضحة إلى معاودة التدريب الطبيعي في مجال تخصصه،

4- الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات

- 1- ان للتمرينات التأهيلي دور فعال وإيجابي في تقليل الألم لدى المصابين بخشونة مفصل الركبة .
- 2- ان التركيز على تخفيف الألم ومعالجته بعدة أساليب واستخدام أحواض الماء والتمارين المائية المستخدمة ساهمت بشكل إيجابي للحد من تفاقم الإصابة وتحسن القابلية الحركية
- 3- العلاج الطبيعي امن وفعال وذو نتائج إجابيه في علاج وما تعجز عنه أحيانا العقاقير الطبية .
- 4- يعمل جهاز التحفيز الكهربائي المكون من قطبين السالب والموجب على التحفيز الموضعي عبر مرور التيار المستمر والمتقطع على المنطقة المصابة والذي بدوره يعد إحماء وتحفيز للعضلة لاستقبال التمارين.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



4-2 التوصيات:

- 1- يجب مراعات الفروق الفردية للمصابات وتوفير صور توضيحه لكل تمرين وقيام المعالجة بشرح تفصيلي للتمرين لأجل ضمانات أدائه بصوره صحيحه.
- 2- اعتماد البرامج والتمرينات الرياضية العلاجية المعدة من قبل الباحثين في المراكز العلاجية بعد أثبات إيجابية نتائجها.
- 3- ان أجهزة العلاج الطبيعي تهيء العضلات وأماكن الإصابة لاستقبال التمارين التأهيلية.
- 4- اهتمام وسائل الأعلام والمراكز الطبية والمؤسسات الأكاديمية بنشر الوعي الصحي للوقاية من هذه الإصابة لكثرة انتشاره والمضار المستقبلية منها .

Wasiat Journal of Sports Sciences المصادر

- بيداء رزاق جواد (2017). أثر تمرينات وأجهزه بمصاحبة برنامج غذائي في تأهيل المصابات بالانزلاق الغضروفي القطني للنساء بأعمار (25-30) سنه أطروحة دكتوراه جامعة بغداد.
- عمر عبد الرحمن 2011 وعمر محمد إبراهيم حسين برنامج تأهيلي بدني للوقاية من الصابة الرباط الصليبي الأمامي ،مؤسسة عالم الرياضة للنشر (دار الوفاء للطباعة الإسكندرية)
- الخالدي حاتم 2013 خشونة مفصل الركبة (الاحتكاك) الطبعة الأولى جامعة الملك سعود قسم التأهيل الطبي وحدة العلاج الطبيعي المملكة العربية السعودية
- عبد الحسين ،سعاد مجيد ووداد كاظم وكاظم بشرى(2010) استخدام وسائل تأهيليه مختلفة وفق بعض المتغيرات البيو كينماتيكيه وتأثيرها في زيادة المدى الحركي للمصابين بمفصل الكتف بحث منشور بمجلة علوم التربية الرياضية المجلد 3 العدد 12 . العراق
- سميعة خليل محمد ،العلاج الطبيعي والوسائل والتقنيات كلية التربية الرياضية للبنات 2010
- عمر فاروق حسين (2018) , تأثير استخدام البلازما الغنية بالصفائح الدموية والتمرينات التأهيلية على الاستقرار الوظيفي لمفصل الركبة بعد تمزق الرباط الداخلي للاعبين القدم , رسالة ماجستير كلية تربيته رياضيه جامعة بنها
- محمد نبيل يوسف احمد 2019 فاعلية التمرينات العلاجية مع حقن البلازما الغنية بالصفائح الدموية على المصابين بتمزق غضروف الركبة ، أطروحة دكتوراه غير منشوره ،تربيته رياضيه ،جامعة بني سويف
- أسامة رياض ،رياضة المعاقين ،الأسس الوظيفية والرياضية ط1 القاهرة دار الفكر العربي 200
- محسن علي السعداوي، سلمان عكاب الجنابي (2013) أدوات البحث العلمي في التربية الرياضية ،ط1. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع
- محمد قدرى. بكري : الإصابات الرياضية والتأهيل الحديث مركز الكتاب والنشر القاهرة
رقم الانداع في المكتبة الوطنية 2439
2000





- جلال الدين, علي (2007) الإضافة في الإصابة الرياضية. ط3. الزقازيق.
- خليل, فاطمة (2016) الإصابة الرياضية. ط1. مسقط. مجمع قابوس للطباعة والنشر.
- شلبي, الهام (2000) المؤتمر الأول لرعاية المسنين في العالم العربي. الجزء 2 من 3-5 ابريل.
- عوني. رياض (2006) الطب الرياضي ولاعبي الدراجات. القاهرة. مركز الكتاب للنشر.

مجلة واسط للعلوم الرياضية

Wasiat Journal of Sports Sciences



P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853



العدد الأول - المجلد السابع والعشرون

تاريخ النشر 30 آذار 2026