



تأثير تمارين تاهيلية لزيادة كفاءة مفصل الركبة لكبار السن

بعمر (50-60) سنة

م.د واثق حسن رزوقي

wathiq.ha73@gmail.com

رئاسة جامعة بابل / قسم النشاطات الطلابية

مستخلص البحث:

تعتبر فئة كبار السن شريحة جديدة بالإهتمام بعد ما قدموه من خدمة لمجتمعهم على مدار حياتهم، ونتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي أصبحت مرحلة كبار السن في معدل إرتفاع مستمر من إجمالي عدد السكان، مما يستوجب الحاجة الملحة إلى العمل على رفع الكفاءة الصحية لهذه الشريحة حتى لا تمثل عبئاً على الدولة، وأن يكون الفرد المسن منتجاً وليس مستهلكاً ويعد الإهتمام بهذه المرحلة في المجتمعات مؤشر حضاري إنساني رفيع المستوى لذلك يجب الإهتمام بدراسة إحتياجات المسنين في مختلف الجوانب الصحية والبدنية بإعتبارهم قاعدة عريضة بالمجتمع وتجلت مشكلة البحث ولقد ازداد وشاع في الوقت الحاضر عدد كبير من الاصابات خاصة اذا كانت هذه الاصابة نتيجة التقدم بالعمر حيث كان التوجه في عصرنا هذا الى اللجوء للتدخل الجراحي الامر الذي يدعى الباحث الى الخوض في مجالات اخرى للعلاج ولمواكبة العصر الحديث نحو اللجوء لوسائل طبيعية في العلاج حيث كان لشعوب الشرق الأقصى نصيباً كبيراً في هذا الصدد حيث إنتشرت بعض الأساليب الشائعة في هذه المناطق مثل العلاج بالتمارين التاهيلية ومن اهداف الدراسة . التعرف على تأثير التمارين التاهيلية لزيادة كفاءة مفصل الركبة لكبار السن و إستخدام الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث وذلك بإستخدام مجموعة تجريبية ذات الاختبار القبلي والبعدي إشملت عينة البحث على من الرجال المصابين بخشونة الركبتين من الدرجة الأولى تم إختيارهم بالطريقة العمدية. والبالغ



عدددهم (6) رجال مسنين يعانون من خشونة في مفصل الركبة وتم إخضاعهم لتمرينات التاهيلية إستمرت تطبيق البرنامج (6) أسابيع بواقع جلستان اسبوعيا ليومي (الاحد واربعاء) الساعة الرابعة عصرا حيث كان عدد الجلسات الكلية هي 12 جلسة من 2021/2/20 إلى 3/3/2021. حيث تضمن البرامج تمرينات تاهيلية للمجموعة قيد الدراسة واشتملت الوحدة التاهيلية على ثلاث اجزاء وتم معالجة النتائج في الباب الرابع من خلال التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية (التمارين التاهيلية) في متغيرات البحث ومن اهم الاستنتاجات ان لبرنامج (التمارين التاهيلية) له اثر فعال بدلالة فروق نسبة التحسن في المتغيرات المدى الحركي لمفصل الركبة. درجة الألم. في الاختبار البعدي ومن اهم التوصيات إعداد دورات تدريبية في مجال التاهيل وتطبيقاتها في المجال الرياضي خاصة لقطاع العاملين في مجال التربية الرياضية (مدربين- لاعبين- أخصائي التاهيل الرياضي).

الكلمات المفتاحية : التمارين التاهيلية , مفصل الركبة , كبار السن



The effect of rehabilitation exercises to increase the efficiency of the knee joint for the elderly

(50-60) years old

Dr. Wathiq Hassan Razuqi

wathiq.ha73@gmail.com

Presidency of Babylon University / Student Activities

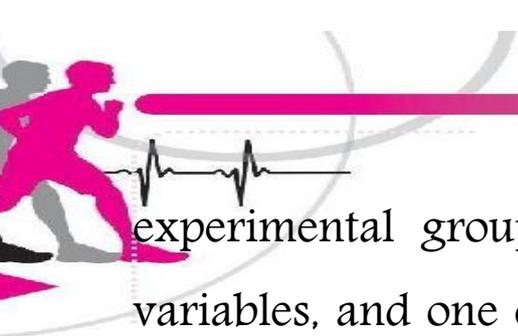
Departme

Summary of the research.

Over the course of their lives, and as a result of scientific and technological progress, the stage of the elderly has become at a continuous rate of rise in the total population, which necessitates the urgent need to work to raise the health efficiency of this segment so that it does not represent a burden on the state, and that the elderly individual is a producer and not a consumer. Societies are a high-level human civilization indicator. Therefore, attention should be paid to studying the needs of the elderly in various health and physical aspects, as they are a broad base in society. The research problem has become apparent. A large number of injuries have increased in the present time, especially



if this injury is the result of aging, as the trend in our time was to Resorting to surgical intervention, which calls the researcher to delve into other areas of treatment and to keep pace with the modern era towards resorting to natural means of treatment, as the peoples of the Far East had a great share in In this regard, some common methods have spread in these areas, such as rehabilitation exercises, and one of the objectives of the study. To identify the effect of rehabilitation exercises to increase the efficiency of the knee joint for the elderly. The researcher used the experimental method due to its suitability to the nature of the research, using an experimental group with a pre- and post-test. The research sample included men with rough knees of the first degree, who were chosen in a deliberate way. Elderly men suffering from knee joint stiffness and were subjected to rehabilitation exercises. The program continued for (6) weeks, with two sessions per week for (Sunday and Wednesday) at four in the afternoon, where the total number of sessions was 12 sessions from 20/2/2021 to 3/3/2021 Where the programs included preparatory exercises for the group under study, and the preparatory unit included three parts, and the results were treated in Chapter Four by identifying the significance of the differences between the pre- and post-measurement of the



experimental group (rehabilitation exercises) in the research variables, and one of the most important conclusions is that the program (rehabilitation exercises) It has an effective effect in terms of the differences in the percentage of improvement in the variables of the range of motion of the knee joint. The degree of pain. In the post-test, one of the most important recommendations is the preparation of training courses in the field of rehabilitation and its applications in the sports field, especially for the sector of workers in the field of physical education (trainers - players - sports rehabilitation specialist .

Keywords: Rehabilitation exercises, knee joint, the elderly.



1-1-التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

تعتبر فئة كبار السن شريحة جديدة بالإهتمام بعد ما قدموه من خدمة لمجتمعهم على مدار حياتهم، ونتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي أصبحت مرحلة كبار السن في معدل إرتفاع مستمر من إجمالي عدد السكان، حيث أصبحت نسبة المسنين في الدول النامية (20,8%) مما يستوجب الحاجة الملحة إلى العمل على رفع الكفاءة الصحية لهذه الشريحة حتى لا تمثل عبئاً على الدولة، وأن يكون الفرد المسن منتجاً وليس مستهلكاً ويعد الإهتمام بهذه المرحلة في المجتمعات مؤشراً حضاري إنساني رفيع المستوى لذلك يجب الإهتمام بدراسة إحتياجات المسنين في مختلف الجوانب الصحية والبدنية بإعتبارهم قاعدة عريضة بالمجتمع، وتعد الإصابات من أهم المشكلات التي تواجه الفرد في العصر الحديث، فهي تعتبر أحياناً سبباً يؤدي إلى الإعاقة بالنسبة لبعض الأفراد في مراحل العمر المختلفة وتؤثر سلباً على صحة ملايين البشر. وقد يتعرض مفصل الركبة للعديد من الأمراض أو الإصابات نتيجة لسلوك حركي لا يتناسب مع خصائصها الوظيفية، وتلك المسببات لتدهور كفاءة المفصل تصل في النهاية إلى مظاهر الإهتزاز في الأسطح المفصليّة حيث تتآكل وتصبح خشنة والحركة بينهما مؤلمة وقد يصل الأمر إلى أن نهاية العظام نفسها تخلو من الغضاريف وتتعرض هي أيضاً للإهتراء في مناطق الإتصال والضغط، وقد يصاحب ما سبق تغيرات في محفظة المفصل فتزداد سمكاً نتيجة للإلتهابات.

ومن الجدير بالذكر أن مفصل الركبة يحتوي على غضروف انسي ووحشي (الغضروف الداخلي والخارجي) وهذه تمثل وسادة من النسيج الغضروفي بشكل هلال وتكون ارق باتجاه وسط المفصل. الغضاريف الهلالية تساعد على امتصاص الصدمات وذلك بامتصاص تأثير الجزء العلوي على الجزء السفلي من الساق وتساعد على جعل الحركة سلسلة وتحافظ على ثباتية الركبة وتوجد اضافة الى الغضاريف اربعة اربطة تساعد على ثبات وحركية المفصل وتصاب هذه الاربطة كبقية اربطة الجسم بالتمزق الجزئي او الكامل وهي الرباط الداخلي والخارجي للركبة اضافة الى الرباط المتصالب الامامي والمتصالب الخلفي وتوجد ايضا في المفصل ما يسمى بصابونة الركبة وهي سطح مفصلي من الناحية الداخلية ومستديرة من الناحية الخارجية ولا تدخل في



تمفصل كامل للركبة ولكن تمثل غطاء للركبة ومما لا شك فيه أن ممارسة الأنشطة الرياضية والبرامج التأهيلية تمثل أحد القواعد الأساسية لحل هذه المشكلة حيث تتميز هذه المرحلة بجوانب قصور النواحي البدنية والفسولوجية، ومن أهم هذه التغيرات جوانب القصور التي تؤثر تأثيراً سلبياً على المسن هي التغيرات الحركية والبدنية وأمراض الجهاز الحركي

الكلمات المفتاحية : التمرينات التأهيلية , زيادة الكفاءة , مفص الركبة , كبار السن .

مشكلة البحث:

ولقد ازداد وشاع في الوقت الحاضر عدد كبير من الاصابات خاصة اذا كانت هذه الاصابة نتيجة التقدم بالعمر حيث كان التوجه في عصرنا هذا الى اللجوء للتدخل الجراحي الامر الذي يدعى الباحث الى الخوض في مجالات اخرى للعلاج ولمواكبة العصر الحديث نحو اللجوء لوسائل طبيعية في العلاج حيث كان لشعوب الشرق الأقصى نصيباً كبيراً في هذا الصدد حيث إنتشرت بعض الأساليب الشائعة في هذه المناطق مثل العلاج بالتمارين التأهيلية ، لذا فالحفاظ على هذا المفصل شئ حيوي جداً للمصابين بمفصل الركبة حيث يؤدي الضغوط المستمرة على مفصل الركبة أو إصابات الركبة أو السمنة وخاصة مع تقدم السن إلى خشونة المفصل، يتحول غضروف الركبة الناعم الأملس إلى سطح متآكل خشن ويرق حجمه وتتكون نتوءات عظمية خاصة على أطراف عظمتي المفصل وتكرر نوبات الألم والالتهاب والتورم . ويعد العلاج بالتمارين التأهيلية واحدة من طرائق العلاج التي تستخدم لتأهيل اصابات الركبة حيث يتميز بسرعة أداءه بحيث يحرر المفصل من أي معوقات قد تعوق حركته، وفي هذا النوع من العلاج يمكن إستخدام حركات وتمارين مختلفة حيث تعد في شكلها إستمرارية للحركة التي تنتج عنها توتر في المفاصل على أن يستخدم في ذلك الحد الأدنى من القوة. ومن هنا جاءت الفكرة في دراسة مثل هكذا ابحاث والتي قد تساهم في شفاء اكبر عدد من المسنين .

هدفا البحث:

1. التعرف على نوع الاصابة لدى عينة البحث .
2. التعرف على تأثير التمارين التأهيلية لزيادة كفاءة مفصل الركبة لكبار السن.



3. التعرف على الاختبار القبلي والاختبار البعدي من المجموعة التجريبية لكبار السن.
4. التعرف على افضلية الفروق ما بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لمجموعة التجريبية .

فرض البحث:

1. هناك افضلية في الفروق ما بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح التمارين التاهيلية لاختبار البعدي

مجالات البحث:

1. المجال البشري : كبار السن المصابين بخشونة الركبة والتي تتراوح اعمارهم بين (50-60) سنة
2. المجال الزمني : الفترة من 2021-2-15 الى 2021-4-1
3. المجال المكاني : قاعة الملوك في بابل

تم اجراء الاشعة السينية لتحديد درجة خشونة في مستشفى الحلة الجراحي .

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث وذلك بإستخدام مجموعة تجريبية ذات الاختبار القبلي والبعدي

2-2 مجتمع البحث وعينته :

إشتملت عينة البحث على عدد من الرجال المصابين بخشونة الركبتين من الدرجة الأولى تم إختيارهم بالطريقة العمدية. والبالغ عددهم (6) رجال مسنين يعانون من خشونة في مفصل الركبة وتم إخضاعهم لتمريبات التاهيلية.

جدول (1): التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في المتغيرات الأولية

الأساسية قبل التجربة

المتغيرات	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء
العمر	6	55.67	1.37	1.38	0.88
الكتلة	6	98.38	4.89	0.64-	0.69
الطول	6	1.75	0.03	1.22-	0.66-

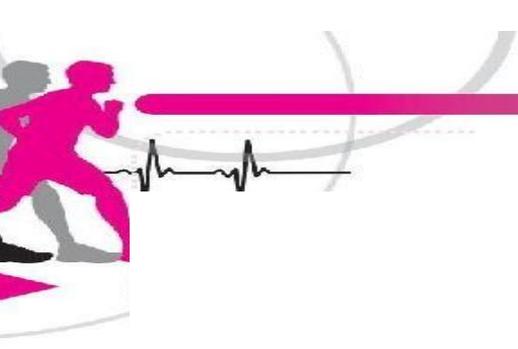
يتضح من جدول (1) بيانات عينة البحث التجريبية (المتغيرات الأولية) قبل التجربة أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-0.66 إلى 0.88) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح ما بين (± 3) . وتقترب جدا من الصفر. كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-0.64 إلى -1.22). وهذا يعني أن تذبذب المنحنى الإعتدالي يعتبر مقبولا وفي المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة البحث التجريبية كل على حدة

جدول (2) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في قياس المدى الحركي

لمفصل الركبة قبل التجربة

المتغيرات	العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	الالتواء
ثنى مفصل الركبة اليمنى الايجابي (درجة)	6	54.18	1.23	0.45-	0.67
ثنى مفصل الركبة اليمنى السلبي (درجة)	6	3.17	1.47	0.45-	0.67
ثنى مفصل الركبة اليسرى الايجابي (درجة)	6	56.19	2.76	1.13-	0.15-
ثنى مفصل الركبة اليسرى السلبي (درجة)	6	2.39	1.07	0.89	-0.76
الكفاءة الحركية (زمن المشي 30م) (ثانية)	6	12.87	1.30	2.83	1.7

يتضح من جدول (2) والخاص ببيانات عينة البحث التجريبية قبل التجربة أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-0.76 إلى 0.66) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح ما بين (± 3) . وتقترب جدا من الصفر. كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-0.45 إلى 1.13). وهذا يعني أن تذبذب المنحنى الإعتدالي يعتبر مقبولا وفي المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة البحث التجريبية في (المدى الحركي لمفصل الركبة) قبل التجربة.



3-الوسائل والاجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

1-3الوسائل المستخدمة في البحث:

- الملاحظة.
- المقابلة الشخصية.
- الاختبارات والقياس.
- مقياس الألم

2-3الاجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الفحص الشعاعي (X-ray) لمفصل الركبة (مستشفى الحلة الجراحي).
- ميزان طبي لقياس كتلة الجسم .
- شريط قياس من القماش الطول 3م لقياس الطول .
- حاسبة لابتوب نوع (ACER) صينية المنشأ.
- ساعة ايقاف صينية المنشأ.
- كفوف مطاطية, زيوت عطرية لتدليك المنطقة المصابة , كحول تعقيم , كمادات .
- استمارة تفريغ البيانات للاختبارات القبلية والبعديّة.

2-4إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث وتوصيفها:

اولاً: تم اجراء الفحص بالاشعة السينية في مستشفى الحلة الجراحي تحت اشراف الدكتور هاشم كاظم الجعيفري للمجموعة التجريبية لتحديد نوع الاصابة في مفصل الركبة وعرضها على الدكتور علاء العلكاوي تخصص مفاصل

ثانياً : قياس درجة الألم لمفصل الركبة المصابة:

تحديد درجة الألم للركبة بإستخدام مقياس تم اعتماده من المصادر العلمية لتحديد مقدار التأثير الوظيفي لدى الأفراد المصابين بخشونة مفصل الركبة.

كيفية الاجابة عن فقرات المقياس :

الاستبيان التالي الذي انت بصدد الإجابة عليه هو عبارة عن مجموعة من الأسئلة التي تفيدنا في تقييم وضع ركبتك. يتكون الاستبيان من خمسة أقسام، القسم الأول يتضمن أسئلة عن شدة الألم الذي تحسه عند قيامك ببعض الأنشطة اليومية. القسم الثاني يتضمن أسئلة عن التيبس الذي يمكن أن تحسه في الركبة. أما القسم الثالث فيضم مجموعة من الأسئلة عن مدى الصعوبة التي تجدها عند قيامك ببعض الأنشطة اليومية بسبب ما تعانيه من تعب في الركبة. القسمان الرابع والخامس يتضمنان أسئلة عن مدى تأثير هذا التعب على نشاطك الاجتماعي وحالتك النفسية. أما عن كيفية الإجابة على الأسئلة، فستجد أمام كل سؤال خمسة خيارات من "0" إلى "4"، ضع دائرة حول الاختيار الذي يناسبك وفي الأسفل مثال للتوضيح وصور لوجوه تعبر عن معنى كل خيار:

القسم الأول - الألم:

ما هو مقدار الألم الذي تعاني منه بسبب الركبة عند القيام بالأنشطة التالية خلال

الثلاثة ايام الماضية:

م	العبارة	لا يوجد ألم	ألم بسيط	ألم معتدل	ألم شديد	ألم لا ياحتمل
1	في الليل وأنت في الفراش أو اثناء الراحة خلال النهار	0	1	2	3	4
2	عند الجلوس على الأرض أو القيام منها.	0	1	2	3	4
3	عند الجلوس على الكرسي (العادي) أو القيام منه	0	1	2	3	4
4	عند المشي على أرض منبسطة (لمسافة قصيرة، 50 متر تقريبا)	0	1	2	3	4
5	عند صعود أو نزول الدرج (أقل من 8 درجات)	0	1	2	3	4

القسم الثاني - التيبس:



الاسئلة التالية هي لتحديد مقدار التيبس (التصلب وصعوبة الحركة وليس الألم) في الركبة خلال الأيام الثلاثة الماضية:

م	العبرة	لا يوجد ألم	ألم بسيط	ألم معتدل	ألم شديد	ألم لا ياحتمل
1	ما مدى شدة التيبس الذي تحسه في الصباح بعد الاستيقاظ من النوم	0	1	2	3	4
2	ما مدى شدة التيبس بعد الجلوس الطويل سواء على الأرض أو على الكرسي	0	1	2	3	4

القسم الثالث – الأنشطة الوظيفية (القدرة على الحركة والاعتناء بالنفس):

ما مقدار الصعوبة التي تواجهها بسبب الركبة عند القيام بالأنشطة التالية خلال الأيام الثلاثة الماضية:

م	العبرة	لا يوجد	بسيط	معتدل	شد يد	لا ياحتمل
1	الجلوي على الكرسي أو القيام منه	0	1	2	3	4
2	الوقوف (أثناء الصلاة)	0	1	2	3	4
3	السجود في الصلاة	0	1	2	3	4
4	الجلوس في الصلاة	0	1	2	3	4
5	استخدام المراض العربي	0	1	2	3	4
6	الركوب أو النزول من السيارة	0	1	2	3	4

القسم الرابع – الأنشطة الاجتماعية:

حدد مدى تأثير مشكلة الركبة لديك على الأنشطة الاجتماعية التالية

م	العبرة	لا يوجد ألم	ألم بسيط	ألم معتدل	ألم شديد	ألم لا ياحتمل
1	القيام بزيارة الأقارب والأصدقاء	0	1	2	3	4
2	حضور الأعراس والولائم	0	1	2	3	4
3	استقبال الضيوف في البيت	0	1	2	3	4

القسم الخامس – الحالة النفسية:

حدد مقدار تكرر تعرضك للحالات النفسية التالية بسبب مشكلة الركبة لديك

م	العبرة	لا يوجد ألم	ألم بسيط	ألم معتدل	ألم شديد	ألم لا يحتمل
1	الشعور بالكآبة وضيق الصدر	0	1	2	3	4
2	التوتر والقلق	0	1	2	3	4
3	العصبية وسرعة الغضب	0	1	2	3	4

جدول (3): التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث لدرجة الألم في متغيرات

المقياس الوظيفي للركبة قبل التجربة

المتغيرات	العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء
مقدار الألم الذي تعاني منه بسبب الركبة عند القيام بالأنشطة اليومية خلال الثلاثة أيام الماضية	6	19.83	0.76	0.10-	0.33
مقدار التيبس (التصلب وصعوبة الحركة وليس الألم) في الركبة خلال الأيام الثلاثة الماضية	6	4.87	0.59	1.33-	0.00
مقدار الصعوبة التي تواجهها بسبب الركبة عند القيام بالأنشطة الوظيفية (القدرة على الحركة والاعتناء بالنفس) خلال الأيام الثلاثة الماضية	6	35.17	2.86	0.47-	0.25-
مدى تأثير مشكلة الركبة لديك على الأنشطة الاجتماعية	6	6.33	1.21	1.55-	0.09
مقدار تكرر تعرضك للحالات النفسية التالية بسبب مشكلة الركبة	6	7.45	0.84	1.43	1.56-

5-2 المقياس القبلي :

تم قياس المتغيرات قيد البحث قبل بداية البرنامج التأهيلي. إستغرقت القياسات القبليّة يومان من 15 / 2 / 2021 الى 17 / 2 / 2021. وقد تم قياس المتغيرات الأساسية قيد البحث



(الطول – الوزن) و (المدى الحركي – درجة الإحساس بالألم)، ودرجة الخشونة بمفصل الركبة بقاعة الملوك في محافظة بابل للمجموعة التجريبية

2-5-1 تطبيق برنامج التمرينات التأهيلية:

استمرت تطبيق البرنامج (6) أسابيع بواقع جلستان اسبوعيا ليومي (الاحد واربعاء) الساعة الرابعة عصرا حيث كان عدد الجلسات الكلية هي 12 جلسة من 2021/2/20 إلى 2021/3/3. حيث تضمن البرامج تمرينات تأهيلية للمجموعة قيد الدراسة واشتملت الوحدة التأهيلية على ثلاث اجزاء هي :

1. **الجزء التمهيدي :** وكانت فترة هذا الجزء خمس دقائق تضمنت احماء للمنطقة المصابة بالخشونة ونوع من التدليل لتسخين المنطقة ومسح سطحي لتهيئة المنطقة المصابة للجزء الرئيسي

2. **الجزء الرئيسي :** وكانت فترة هذا الجزء في الاسبوع الثالث الاولي (30-40 دقيقة) وتراوحت الفترة فيالاسبوع الثالث الاخيرة (40-50 دقيقة) وتم تطبيق التمارين المناسبة للعلاج .

3. **الجزء الختامي :** يتضمن هذا الجزء اجراء تمارين الاسترخاء والتهديئة وكان زمن هذا الجزء هو (5 دقيقة) وينظر ملحق رقم (1) لنموذج من التمرينات

2-6 الإختبارات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تمت فيها القياسات القبلية، حيث اعتمد الباحث على نفس الأماكن التي تم فيها القياس لتحديد درجة الخشونة- درجة الألم وذلك في الفترة من (2021/3/5) وبعد ذلك قام الباحث بتفريغ البيانات ومعالجتها إحصائيا.

7-2 الوسائل الاحصائية :

تم قياس الوسائل الاحصائية عن طريق البرنامج الاحصائي (SPSS) (الوسط الحسابي , الإنحراف المعياري , قيمة T , معامل التفلطح , الالتواء , نسبة التحسن, نسبة الفرق) للمتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية.

3 - النتائج (عرضها , تحليلها , مناقشتها) :

1-3 التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية (التمارين التاهيلية) في متغيرات البحث:

جدول (4) يبين فروق القياس القبلي والقياس البعدي في المدى الحركي لمفصل

(الركبة) للمجموعة التجريبية (التمارين التاهيلة)

نسبة التحسن %	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		الدلالات الإحصائية الاختبارات
		ع±	س	ع±	س	ع±	س	
25.88	*21.80	1.52	15.51	0.82	38.67	1.23	54.18	ثنى مفصل الركبة اليمنى الايجابي (درجة)
94.74	*4.11	1.79	3.00	0.75	6.17	1.47	3.17	ثنى مفصل الركبة اليمنى السلبي (درجة)
14.50	*5.96	3.29	9.02	1.47	47.17	2.76	56.19	ثنى مفصل الركبة اليسرى الايجابي (درجة)
85.71	*3.46	1.41	2.06	0.52	4.33	1.07	2.39	ثنى مفصل الركبة اليسرى السلبي (درجة)
16.72	*4.76	1.08	2.41	0.27	10.46	1.29	12.87	الكفاءة الحركية (زمن المشى 30م) (ثانية)

* معنوي عند مستوى 0.05 = 2.57

يتضح من جدول (4) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في المدى الحركي لمفصل الركبة) للمجموعة التجريبية (التمارين التاهيلية), وجود فروق معنوية بين القياسين لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (3.46 الى 21.80) وهذه القيم معنوية عند مستوى 0.05. كما بلغت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (14.50% إلى 85.71%)



2-3 التعرف الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى (لدرجة الألم في متغيرات المقياس الوظيفي للركبة) للمجموعة التجريبية (التمارين التاهيلية):

جدول (5) يبين فروق القياس القبلي والقياس البعدى (لدرجة الألم في متغيرات المقياس الوظيفي للركبة) للمجموعة التجريبية (التمارين التاهيلية)

نسبة التحسن %	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدى		القياس القبلى		الدلالات الإحصائية الاختبارات
		±ع	س	±ع	س	±ع	س	
42.24	*21.24	0.90	9.14	0.95	10.69	0.76	19.83	مقدار الألم الذي تعاني منه بسبب الركبة عند القيام بالأنشطة اليومية خلال الثلاثة ايام الماضية
67.86	*7.89	0.98	3.37	0.55	1.50	0.59	4.87	مقدار التيبس (التصلب وصعوبة الحركة وليس الألم) في الركبة خلال الأيام الثلاثة الماضية
57.21	*17.30	2.71	20.84	2.07	14.33	2.86	35.17	مقدار الصعوبة التي تواجهها بسبب الركبة عند القيام بالأنشطة الوظيفية (القدرة على الحركة والاعتناء بالنفس) خلال الأيام الثلاثة الماضية:
62.50	*7.68	1.33	3.83	0.55	2.50	1.21	6.33	مدى تأثير مشكلة الركبة لديك على الأنشطة الاجتماعية
60.47	*10.28	1.03	4.62	0.75	2.83	0.84	7.45	مقدار تكرر تعرضك للحالات النفسية بسبب مشكلة الركبة

* معنوي عند مستوى $0.05 = 2.57$

يتضح من جدول (5) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى (لدرجة الألم في متغيرات المقياس الوظيفي للركبة) للمجموعة التجريبية (التمارين التاهيلية)، وجود فروق معنوية بين القياسين لصالح القياس البعدى في جميع المتغيرات، حيث بلغت قيمة المحسوبة ما بين (7.68 الى 21.24) وهذه القيم معنوية عند مستوى 0.05. كما بلغت نسبة التحسن لصالح القياس البعدى ما بين (42.24% إلى 67.86%)

مناقشة النتائج :

تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كيم وآخرون Kim et all (2003) والتي أظهرت تحسن واضح في المدى الحركي للمفصل والالام المصاحبة للإصابة وأستعادة الوظائف الحيوية للمفصل من خلال استخدام تمارينات أستعادة المدى الحركي للمفصل . ويشير تيسير نصر البلتاجي (2003) ان عملية التأهيل بالكامل يجب أن تقوم على أسس فردية وليس هناك قالب واحد يمكنه ملائمة جميع الحالات ويجب أن تقدم خطوات التأهيل بشكل متكامل.

ويتفق الباحث مع ما اشارت اليه شيماء محمد القطاني (2005) أن من أهم أهداف برنامج التأهيل الرياضى الحركى هى القضاء على فترات الراحة السلبية الناتجة عن حدوث الإصابة لذلك فإن البرنامج التأهيلي يبدأ من أقرب مرحلة مبكرة من مراحل العلاج. ومساعدة المصاب فى تنمية وتطوير المرونة العضلية والمفصلية فى الأجزاء المصابة ومساعدة المصاب للوصول إلى الحالة البدنية والنفسية الجيدة.

كما أوضح كل من محمد قدرى بكري, وسهام السيد الغمرى (2005) أن من أهداف البرامج التأهيلية هى تقليل الالام والضغط لدى المريض وتقليل التعسر والضغط على عائلة المريض أو على قدرته فى العناية الذاتية والتنسيق الجيد بين التخصصات المتعددة فى فريق العمل. وأوضح أحمد رزق شرف (2013) أن من أهم وسائل العلاج الطبيعى المفيدة لمرضى خشونة الركبة لكبار السن هى وجود وسيلة علاجية مثل التمارينات التأهيلية المصاحبة للتدليك أو غيرها من الوسائل بالإضافة إلى بعض التمارين الرياضية التى تعمل على تقوية عضلات مفصل الركبة.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:-

بعد المعالجات الاحصائية وماظهرته النتائج تمكن الباحث من التوصل إلى الاستنتاجات التالية:



1. برنامج (التمارين التاهيلية) له اثر فعال بدلالة فروق نسبة التحسن في المتغيرات المدى الحركي لمفصل الركبة. درجة الألم. في الاختبار البعدي
2. نسبة الفروق بين مفصل الركبة (اليمنى - اليسرى) في القياس البعدي للمتغيرات المدى الحركي لمفصل الركبة - درجة الألم) كانت أكبر فرقاً لبرنامج (التمارين التاهيلية).
3. تطبيق البرنامج (التمارين التاهيلية) كان له تأثير في تقليل درجة الألم الخشونة مفصل الركبة مما أدى إلى تحسين جودة الحياه لدى كبار السن.

ثانياً: التوصيات :-

على ضوء الاستنتاجات وما توصل اليه الباحث يوصى بما يلي:

1. إستخدام برنامج (التمارين التاهيلية) لتحسين درجة خشونة وآلام مفصل الركبة لدى كبار السن.
2. إعداد دورات تدريبية في مجال التأهيل وتطبيقاتها في المجال الرياضي خاصة لقطاع العاملين في مجال التربية الرياضية (مدربين - لاعبين - أخصائي التأهيل الرياضي).
3. إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العلمية للتعرف على مدى فعالية تطبيق التمارين التاهيلية في مجال الإصابات للاعبين وكبار السن.

المصادر:

- تيسير نصر البلتاجي (2003): تقويم خدمات التأهيل الطبي المقدمة للمعاقين حركياً جراء انتفاض الأقصى، رام الله، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القدس.
- شيماء محمد القحطاني (2005): واقع برامج وقاية وتأهيل لاعبي الالعاب الجماعية في مجال الاصابات الرياضية بمملكة البحرين من وجهة نظر اللاعبين والمدربين والإداريين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، البحرين.



➤ محمد قدرى بكرى, سهام السيد الغمرى(2005): الإصابات الرياضية والتأهيل البدني, دار المنار للطباعة, القاهرة.

➤ Kim, A., W (2003): Western UNI Chicago.p.449-510 -