

تأثير برنامج تأهيلي بدني على الكفاءة الوظيفية لمفصل الركبة

المصاب بالروماتويد لدى الأطفال

أ.د/ أحمد عبد السلام عطيتو

الباحثة/ ميرنا محمود محمد صالح

- مقدمة ومشكلة البحث:

للتربية الرياضية بفروعها المختلفة دوراً هاماً في العديد من المجالات ولم تعد قاصرة على خدمة المجال الرياضي فقط بل تخطت ذلك لتعمل على خدمة الكثير من المجالات المختلفة ومن تلك هذه المجالات التي أولتها بالاهتمام، تأهيل الإصابات الرياضية المختلفة إلى جانب تأهيل المضاعفات التي تنشأ من بعض الأمراض.

يرى إيهاب محمد (٢٠١٦) أن التأهيل البدني هو مجموعة من التمرينات البدنية والتي تؤدي عن طريق الحركات المقننة المعتمدة على قياسات بأجهزة علمية حديثة، الغرض منها عودة الجزء المصاب بانحرافات قوامية إلى حالته الطبيعية خلال فترة زمنية معينة (٧ : ٢٧).

وتشير صفاء الخربوطلي (٢٠١١م) إلى أن التأهيل البدني هو استعادة القدرة الوظيفية للعضلات باستعمال وسائل التأهيل البدني حيث يعمل على إعادة الاتزان العصبي والعضلي والبدني للعضلات، وتحقيق الكفاءة في مرونتها والكفاءة في استعادة العضلات والمفاصل المصابة لحالتها الطبيعية، والحد من انحرافات القوام (١٦ : ١٧٣).

ويوضح صالح البشير (٢٠١١م) أن برامج التأهيل البدني هي مجموعة من الوحدات التأهيلية وكل وحدة تحتوي على مجموعة مختارة من التمرينات، والتي تطبق خلال فترة زمنية معينة لتحسين الحالة القوامية، وتستند التمرينات التأهيلية إلى مبادئ فسيولوجية وتشريحية وميكانيكية، وتتضمن تمرينات تمهيدية كالمقو، التحمل، السرعة، المرونة، الاتزان، وتصمم بغرض إصلاح الخلل الوظيفي عن طريق تحسين القوام حيث إن الانحراف القوامي مازال في مرحلة الوظيفية، ولم ينتقل إلى المراحل البنائية (١٥ : ٩٠).

ويرى عادل على (٢٠٢٠م) أن التهاب المفاصل الروماتويدي الطفولي: هذه الحالة تصيب

*أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث كلية التربية الرياضية بقنا جامعة جنوب الوادي.

**باحثة ماجستير بقسم علوم الصحة الرياضية بقنا جامعة جنوب الوادي.

الأطفال الصغار ابتداءً من سن (٦) أسابيع، وتنتشر بين البنات أكثر من البنين وحوالي من (٦٠-٧٠%) من الأطفال المصابين يشفون بشكل كامل خلال عشرة سنوات من العلاج الإيجابي، أما النسبة الباقية فتعاني من مشاكل وظيفية وحركية في سن المتقدمة. ويتراوح فترة المرض من شهور إلى عدة سنوات، وعلى الرغم من هذا النوع من التهاب المفاصل ليس مصحوباً بالوفاة، إلا أنه يؤدي إلى درجة تتراوح من البسيط إلى العجز الكامل لحوالي (٥٠%) من الأطفال المصابين به. ويظهر هذا المرض في ثلاثة أشكال: (التهاب المفاصل المتقدمة - التهاب في أقل من أربعة مفاصل - التهاب في أكثر من خمس مفاصل) (١٧: ٣٩٦).

ذكرت سميرة خليل (٢٠١٥): التهاب المفاصل الروماتزمي مرض مزمن وطويل المدى قد يصيب أجزاء متعددة من الجسم بما فيها المفاصل ومرض الروماتويد، يصيب غالباً المفاصل الطرفية، وقد يصيب الأشخاص من جميع الأعمار بما فيهم الأطفال رغم أن احتمالات الإصابة تكون أرجح مع تقدم السن علماً أن ٧٠% من المرضى الذين يصابون به بعد سن الثلاثين، وهو من أكثر أنواع التهاب المفاصل شيوعاً، وتتطور هذه الحالة بين سن العشرين والخمسين والتهاب المفاصل الروماتزمي ينشأ عن خلل في الجهاز المناعي للجسم ويصيب الأغشية المبطنة للمفاصل وخاصة الصغيرة منها، مثل مفاصل اليدين والرسغين والحالات المتأخرة يتفاقم الوضع ويحدث تلفاً تدريجياً في المفاصل مع اعوجاج وتشوه في بعض الحالات (١٢: ١٤٥).

من خلال اطلاع الباحثان على المراجع العلمية والدراسات السابقة التي أتحت في هذا المجال مثل دراسة كل من "مصطفى إبراهيم" (٢٠٠٤)(٢٣)، "حنان محمد" (٢٠٠٨)(١٠)، "جميل مراد" (٢٠١٢)(٩)، "عبدالحفيظ يحيى" (٢٠١٢)(١٨)، "سميرة خليل" (٢٠١٥)(١٢)، "عفاف محمود Afaf Mahmoud" (٢٠١٥)(٢٨)، هالة عبدالرحيم Hala Abd ElRehim " (٢٠١٥)(٣٢)، رجب علي (٢٠١٦)(١١)، هويدا حسني Howida Hosny (٢٠١٦)(٢٩)، رحاب محمد (٢٠١٧)(٢٩)، "عادل علي" (٢٠٢٠)(١٦)، وكذلك ومن خلال تردد الباحثة على قسم الروماتيزم والتأهيل والطب الطبيعي بمستشفى جامعة سوهاج فقد وجدت عدد كبير من الأطفال الذين يعانون من الروماتويد المفصلي بمفصل الركبة، ووجدت قلة في البرامج التأهيلية البدنية لهذه الفئة مما دفع الباحثان للقيام بإجراء دراسة مستخدمة فيها برنامج بدني على مفصل الركبة للعمل على تحسين الكفاءة الوظيفية له.

أهمية البحث والحاجة إليه:

أولاً: الأهمية العلمية:-

١- تعد إحدى المحاولات العلمية لدراسة تأثير برنامج تأهيلي بدني على التهاب المفاصل لدى الأطفال.

٢- التواصل لمجموعة تمرينات تساعد على تأهيل التهاب مفصل الأطفال وخفض الألم مع ربطه ببعض وسائل العلاج الطبيعي.

٣- التوصل إلى أساليب تأهيلية متنوعة قد تثري مجال التأهيل البدني والطب الرياضي.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١- تقليل الألم الناتج عن الإصابة.

٢- استعادة المدى الحركي للمفاصل.

٣- استعادة القوة العضلية للمجموعة العضلية المحيطة بالمفاصل.

٤- كما أن نتائج هذه الدراسة تساعد العاملين في مجال التأهيل الحركي في توظيف التمرينات التأهيلية على مجتمعات أكبر من المصابين.

أهداف البحث:

تصميم برنامج تأهيلي بدني على الكفاءة الوظيفية لمفصل الركبة المصاب بالروماتويد لدى

الأطفال من خلال:

١- التعرف على تأثير برنامج التأهيل البدني على تحسين قوة المجموعة العضلية العاملة على مفصل الركبة المصابة بالروماتويد.

٢- التعرف على تأثير برنامج التأهيل البدني على تحسين المدى الحركي لمفصل الركبة المصابة بالروماتويد.

٣- التخفيف حدة الألم لمفصل الركبة المصابة بالروماتويد.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) في القوة العضلية لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) في المدى الحركي لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) في تخفيف شدة الألم لصالح القياس البعدي.

المصطلحات:

١- التأهيل : Rehabilitation

"هو إعادة الوظيفة الطبيعية والشكل الطبيعي للجزء الذي حدثت فيه الإصابة بحيث يكون لديه القدرة على القيام بالوظائف والأعباء الضرورية دون أي اضطراب". (٢٢:٣)

٢- التمرينات التأهيلية : Rehabilitation Exercises

مجموعة حركات مقننة تهدف إلى إزالة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق تنمية وتطوير القوة العضلية والاهتمام بميكانيكية حركات الجسم". (١٢:٣)

٣- الروماتويد المفصلي: Rheumatoid

هي حالة غير معروفة السبب تهاجم من المفاصل والأنسجة العضلية خاصة الغشاء الزلالي السينوفي، ويؤدي إلى أن تصبح أغشية المفصل خشنة ومحبية مع تآكل المادة الغضروفية الموجودة بين المفصل، ويصيب الأطفال والكبار على السواء والنساء أكثر من الرجال. ومن أعراضه الشعور بالتعب السريع، والأنيميا والورم في المفاصل والتقلص العضلي، ونقص الوزن، وفقد الشهية والألم وقيد حركة المفصل وضعف في العضلات المرتبطة بالمفصل. (١٧:٣)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي، نظراً لطبيعة الدراسة وقدرته على تحقيق أهداف الدراسة. ويتناسب مع سمات مجتمع الدراسة ومن خلال مجموعه تجريبية واحدة باستخدام القياسات (القبلية ، البعدية).

مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث على الأطفال المرضى بالروماتويد المفصلي المترددين على قسم الروماتيزم والتأهيل، والطب الطبيعي بمستشفى الجامعة بسوهاج.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة عمدية وقوامها (١٠) من الأطفال المرضى بالروماتويد المفصلي المترددين على قسم الروماتيزم والتأهيل والطب الطبيعي بمستشفى جامعة سوهاج والذين تتراوح أعمارهم من (٧ : ١٠) سنوات من المصابين بالروماتويد بمفصل الركبة وذلك بناءً على تشخيص الطبيب المعالج.

شروط اختيار العينة:

- ١- موافقة ولي الأمر .
 - ٢- أن تكون أعمارهم (٧:١٠) سنوات.
 - ٣- عدم الإصابة بأمراض يمكن أن تؤثر على نتائج البرنامج وعدم تعاطي أي عقاقير غير موصوفة من قبل الطبيب المعالج تؤثر على نتائج التجربة أو سير البرنامج .
 - ٤- ألا يكون مشاركات في برنامج تأهيلي آخر.
 - ٥- الاستمرارية في تنفيذ البرنامج المقترح.
- الأدوات المستخدمة في البحث:

١- استمارة جمع بيانات شخصية لأفراد العينة.

٢- موافقة أولياء أمور الأطفال المصابون .

٣- كور طبية صغيرة.

٤- أساتك مطاطية مختلفة المقامات.

٥- عجلة كتف.

٦- أثقال رملية وحديدية (دمبليز).

٧- سلم خشبي معلق ع الحائط.

٨- عصا خشبية .

أجهزة القياس المستخدمة:

١- ريستاميتتر الكتروني لقياس الوزن بالكيلو جرام .

٢- مقياس التناظر البصري لقياس درجة الألم.

٣- جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي (السننيميتتر).

٤ - جهاز الديناميتر إلكتروني لقياس القوة العضلية (الكيلوجرام).

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح للعينة
قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح	الدلالة
البيانات الديموغرافية	السن	٨.٧٠	١.٨٨	٠.٤١	٠.٥٦	غير دال
	الطول	١٤٢.١٠	٥.١٧	٠.٣٠	١.٢٧	غير دال
	الوزن	٤١.٢٠	٥.٣٧	٠.٥٩	٠.٩٠	غير دال
القوة العضلية	الركبة اليمنى	٠.٩١	٠.٤٣	٠.٤٠	١.٢٨	غير دال
	الركبة اليسرى	٠.٧٨	٠.٠٨	٠.٢٦	٠.٨١	غير دال
المدى الحركي (ثني)	الركبة اليمنى	٣٧.٢٠	٣.٥٥	٠.٧٠	٠.٤١	غير دال
	الركبة اليسرى	٣٧.٢٠	٣.١٥	٠.١٥	٠.٩٣	غير دال
المدى الحركي (بسط)	الركبة اليمنى	١٤٣.٠٠	١٢.٥١	٠.٣٣	٠.٠٥	غير دال
	الركبة اليسرى	١٦١.٩٠	١٠.٩٠	٠.١٤	١.٤٣	غير دال
درجة الألم	سم	٧.٥٠	١.٠٨	٠.٠٠	١.٠٣	غير دال

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٤٠ : ٠.٧٠) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (-١.٢٨ : ١.٤٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

خطوات إجراء الدراسة:

القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي على عينة البحث في الفترة من ٢٠٢١/٧/١ - ٢٠٢١/٨/١٨.

تنفيذ تجربة البحث:

من خلال مسح وتحليل المراجع العلمية والدراسات السابقة- التي أتاحت - مثل دراسة "أسماء محمد" (٢٠٢١)(٥)، "مصطفى إبراهيم" (٢٠٠٤)(٢٣)، "أليس الفي" (٢٠١٤)(٦)، "رحاب محمد Rehab Mohammed" (٢٠١٧)(٣٠)، تم تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح على

عينة البحث وذلك خلال فترة ٢٠/٨/٢٠٢١ حتى ٢٠/٦/٢٠٢٢، حيث بلغت فترة البرنامج (٨) أسابيع بعدد جلسات (١٦) جلسة، بواقع (٢) جلسة في الأسبوع، وتراوح زمن الجلسة من (٣٠ - ٩٠) دقيقة.

القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث في الفترة من ٥/٦/٢٠٢٢ - ٢٠/٦/٢٠٢٢ بنفس ظروف القياس القبلي.

-المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي .

- قيمة "t".

- الانحراف المعياري .

- الوسيط .

- الالتواء .

- معدل التغير %.

- عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٢) دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والقياس البعدي ونسبة

التحسن لدي عينة البحث في متغير القوة العضلية (ن=١٠)

نسبة التحسن %	الفرق بين القياسين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	القوة العضلية
		ع _ +	س	ع _ +	س		
٥١.٨%	٠.٩٨	٠.٢٥	١.٨٩	٠.٤٣	٠.٩١	كجم	الركبة اليمنى
٧٠.٢٢%	١.٨٤	٠.٧٥	٢.٦٢	٠.٠٨	٠.٧٨	كجم	الركبة اليسرى

يتضح من نتائج جدول (٢) دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والقياس البعدي

لدى عينة البحث في متغير القوة العضلية، وذلك عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بالإضافة لنسبة التحسن المئوية .

جدول (٣) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والقياس البعدي ونسبة التحسن لدى عينة البحث في متغير المدى الحركي (ن=١٠)

نسبة التحسن %	الفرق بين القياسين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المدى الحركي
		ع _+	س	ع _+	س		
٢٢.٨٢%	١١	٣.٩٣	٤٨.٢٠	٣.٥٥	٣٧.٢٠	الدرجة	الركبة اليمنى (ثني)
١٨.٩٨%	٣٣.٥	٣.٣٠	١٧٦.٥٠	١٢.٥١	١٤٣.٠٠	الدرجة	الركبة اليمنى (بسط)
٢١.٠١%	٩.٩	٣.٠٣	٤٧.١٠	٣.١٥	٣٧.٢٠	الدرجة	الركبة اليسرى (ثني)
٩.٥٠%	١٧	٤.٣٨	١٧٨.٩٠	١٠.٩٠	١٦١.٩٠	الدرجة	الركبة اليسرى (بسط)

يتضح من نتائج جدول (٣) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث في متغير المدى الحركي، وذلك عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بالإضافة لنسبة التحسن المئوية .

جدول (٤) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والقياس البعدي ونسبة التحسن لدى عينة البحث في تقليل درجة الألم (ن=١٠)

نسبة التحسن %	الفرق بين القياسين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		ع _+	س	ع _+	س		
٦١.٣٣%	٤.٦٠	٠.٧٣	٢.٩٠	١.٠٨	٧.٥٠	سم	درجة الألم

يتضح من نتائج جدول (٤) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث في متغير تقليل درجة الألم، وذلك عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بالإضافة لنسبة التحسن المئوية.

ثانياً: مناقشة نتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي) في القوة العضلية لصالح القياس البعدي".

يشير جدول (٢) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في القوة العضلية ٥١.٨٠% للركبة اليمنى، و ٧٠.٢٢% للركبة اليسرى مما يدل على أن البرنامج التأهيلي له تأثير إيجابي، وهذه النتائج تتفق مع ما

أوضحه "مصطفى إبراهيم" (٢٠٠٤م) " أن التمرينات التأهيلية لها تأثير إيجابي على القوة العضلية والمرونة والتنمية المتوازنة للقوة العضلية ومرونة المفاصل واستطالة العضلات لها تأثير هام في زيادة قدرة المفاصل الحركية ووظائف المفصل (٢٣).

كما توضح نتائج دراسة "مصطفى عبد العزيز" (٢٠٠٥م) (٢٢) والتي أثبتت دور التمرينات التأهيلية والعلاجية وتأثيرها على زيادة القوة العضلية من خلال تقوية العضلات والأربطة المحيطة بالمفاصل والوصول بالمصاب إلى أعلى مستوى بدني ووظيفي.

كما تشير نتائج دراسة "أحمد عبد السلام" (٢٠٠٧م) (٢) أن استخدام الأثقال المختلفة تؤثر بشكل إيجابي في تحقيق التوازن العضلي مع مراعاة مبدأ التدريب المتزن للعضلات العاملة والمضادة وشدة الحمل لكل مجموعة عضلية.

مناقشة نتائج الفرض الثاني الذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) في المدى الحركي لصالح القياس البعدي".

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في المدى الحركي لمفصل الركبة المصابة لصالح القياس البعدي لمفصل الركبة اليمنى في الثاني ٢٢.٨٢%، والبسط ١٨.٩٨%، بينما بلغت نسبة التحسن لمفصل الركبة اليسرى في الثاني ٢١.٠١%، والبسط ٩.٥٠%.

وهذه النتائج تتفق مع ما أشارت إليه نتائج دراسة "تعيمة عبد السلام" (٢٠١١م) (٢٥) أن التمرينات التأهيلية تعتبر من أهم الطرق لعلاج التقلصات وتيبس المفاصل والمحافظة على مرونتها والمحافظة على اتزان العضلات العاملة على المفصل.

كما تشير نتائج دراسة "أحمد عبدالسلام" (٢٠٠٦م) (١)، أن التمرينات التأهيلية تعمل على زيادة مطاطية العضلات العاملة على المفصل مما تزيد من مرونة المفصل وبالتالي زيادة المدى الحركي للمفصل.

تشير دراسة كل من "منى فحال" (٢٠٠٢م) (٢٤)، "أحمد عبد السلام" (٢٠٠٧م) (٢)، "أن التمرينات التأهيلية من أفضل أنواع العلاج الطبيعي الأمانة لتخفيف الآلام وزيادة المدى الحركي".

كما يشير "بوسعيد الفوضيل" (٢٠١٥) (٨) إلى أهمية إعادة التأهيل الوظيفي في استرجاع القدرات الحركية للرياضي المصاب لتأهيل الرياضي ببرامج التمرينات والإطالة، حيث تساعد على رجوع المفصل المصاب إلى وضعه الطبيعي قبل الإصابة وتحرير المدى الحركي من الألم ويشتمل نظام التمرينات على القوة والتحمل والمرونة لتحسين القدرات الرياضية والمهارية (٨:١).

ويرى الباحثان أن نسبة التحسن في متغير المدى الحركي يرجع إلى البرنامج المستخدم.

مناقشة نتائج الفرض الثاني الذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) في تخفيف شدة الألم لصالح القياس البعدي.

وتشير نتائج جدول (٤) إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في درجة الألم لصالح القياس البعدي، حيث تحسنت بنسبة ٦١.٣٣%، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من "منى فحال" (٢٠٠٢م) (٢٤)، "أحمد عبدالسلام" (٢٠٠٧م) (٢) من أن التمرينات التأهيلية من أفضل أنواع العلاج الطبيعي الآمنة لتخفيف الآلام وزيادة المدى الحركي (٢:١) (٢٥:٣).

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "أسامة رياض" (٢٠٠٢م) (٤) أن ممارسة التمرينات التأهيلية تؤدي إلى تقليل وتحسين مستوى الإحساس بالألم.

كما تشير دراسة كل من "أحمد عبدالسلام" (٢٠٠٧م) (٢)، أن التمرينات التأهيلية من أفضل أنواع العلاج الطبيعي الآمنة لتخفيف الآلام وزيادة المدى الحركي.

تشير نتائج دراسة "عبد الحليم كامل" (٢٠٠٥م) (١٧) أن التمرينات التأهيلية هي الوسيلة الشائعة في برامج التأهيل لمعالجة الألم فهي لا تحافظ على صحتك فقط ولكنها تساعد أيضاً في تخفيف الألم طوال الوقت.

الاستنتاجات:

١. أن البرنامج التأهيلي المقترح له تأثير إيجابي في تحسين القوة العضلية لمفصل الركبة المصاب بالروماتويد المفصلي.
٢. أن البرنامج التأهيلي المقترح له تأثير إيجابي على الأطفال المصابين من أفراد العينة في تحسين المدى الحركي لمفصل الركبة المتأثر بإصابة الروماتويد المفصلي.
٣. أن البرنامج التأهيلي المقترح له تأثير إيجابي على الأطفال المصابين من أفراد العينة في تخفيف حدة الألم بمفصل الركبة المتأثر بإصابة الروماتويد المفصلي.
٤. هناك تقارب في المتغيرات بين (القوة العضلية، المدى الحركي، شدة الألم) بين الركبة المصابة والسليمة.
٥. كلما حدث ضمور بالعضلات وتيبس بالمفاصل كلما قل معدل النشاط اليومي للمريض وبالتالي قل الأداء الوظيفي لديه حيث إن الحركة أساس الحياة.
٦. التنوع في أداء واستخدام التمرينات المرنة والإطالة العضلية وتمارين القوة العضلية كان لها تأثير إيجابي على تحسين الأداء الوظيفي لمفصل الركبة لدى عينة قيد البحث.

التوصيات:

١. استخدام البرنامج المقترح من قبل المصابين بمرضى الروماتويد المفصلي لما لها من تأثير إيجابي في تخفيف حدة الألم وزيادة القوة العضلية وزيادة القوة العضلية.
٢. الاستمرار في متابعة أداء التمرينات التأهيلية حتى بعد انتهاء تطبيق البرنامج التأهيلي.
٣. إطلاق حملات توعية حول دور وأهمية النشاط البدني في الحد من خطورة الإصابة بمرض الروماتويد المفصلي عند الأطفال.
٤. إجراء مزيد من الدراسات والبحوث العلمية المشابهة على مرضى الروماتويد المفصلي عند الأطفال.
٥. توفير الأجهزة والأدوات التي تساعد على معرفة التغيرات التي تحدث في مفصل الركبة لدى الأطفال المصابين بالروماتويد المفصلي.
٦. تنفيذ البرنامج التأهيلي في المراكز الصحية ومراكز العلاج الطبيعي وتأهيل الإصابات الرياضية.

المراجع العربية:

١. أحمد عبدالسلام عطيتو (٢٠٠٦م): "برنامج تدريبي مقترح مساعد لتأهيل الركبة المصابة بالخشونة"، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.
٢. أحمد عبدالسلام عطيتو (٢٠٠٧م): "تأثير برنامج تأهيلي مقترح على المجال الحركي لمفصل القدم المصابة بالتنوع لدى لاعبي بعض الألعاب الجماعية والفردية بمحافظة قنا، بحث منشور المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية العدد الثاني والخمسون ديسمبر ٢٠٠٧م كلية التربية الرياضية جامعته حلوان.
٣. أحمد عبد السلام عطيتو(٢٠١٥م): "إصابات الملاعب والتعامل في المواقف الطارئة. دار الكتاب الحديث، القاهرة.
٤. أسامة رياض (٢٠٠٢م): "الإسعافات الأولية لإصابات الملاعب مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
٥. أسماء محمد خليفة إبراهيم (٢٠٢١م): "تأثير برنامج تأهيلي حركي على بعض المتغيرات البيولوجية لمرضى التهاب الروماتويد المفصلي (المرحلة الأولى)
٦. أليس ألفي عدلي (٢٠١٤م): "أثير تناول إنزيم البروميلين مع ممارسة الأنشطة الحركية الموجهة على السمنة الزائدة لدى الأطفال من (٩-١٢ سنة).
٧. إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم (٢٠١٦م): "برنامج تأهيل الانحرافات القوامية، ط١، دار الوفاء لدنيا الطباعة، جامعة بنها.

٨. بوسعيد الفوضيل (٢٠١٥م): "أهمية إعادة التأهيل الوظيفي في استرجاع القدرات الحركية للرياضي المصاب".
٩. جميل مراد (٢٠١٢م): "مسببات التهاب المفاصل الروماتويدي في جمهورية سورية HLA-II and HPV-47 سورية".
١٠. حنان محمد محمد فتحي (٢٠٠٨م): "عامل شبيه إنسولين النمو في مرضى الروماتويد المفصلي لعلاقة مع النشاط البدني ونشاط المرض، جامعة القاهرة".
١١. رجب علي شعبان عثمان (٢٠١٦م): "تأثير برنامج تمارين علاجية على القدرة الوظيفية و مستوى اللأم لمفصل الركبة لمرض الروماتويد، بني سويف".
١٢. سميرة خليل محمد (٢٠١٥م): "أمراض العصر والرياضة العلاجية، دار الكتب والوثائق القومية بغداد".
١٣. شلبي محمد عصام الدين (٢٠١٢م): "تأثير برنامج تأهيلي حركي على بعض المتغيرات البدنية و متغيرات الدم المرتبطة بالالتهاب الروماتويدي المفصلي".
١٤. صالح بشير سعد (٢٠١١م): "القوام وسبل المحافظة عليه"، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، جامعة الاسكندرية.
١٥. صفاء صفاء الدين الخربوطلي (٢٠١١م): "اللياقة القوامية والتدليك"، دار الجامعين للطباعة والتجليد، جامعة الاسكندرية .
١٦. عادل علي حسن (٢٠٢٠م): "التربية البدنية والتأهيل الحركي لذوي الاحتياجات الخاصة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة".
١٧. عبد الحليم كامل (٢٠٠٥م): "مبادئ علم التشريح الوصفي والوظيفي، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة".
١٨. عبدالحفيظ يحيي خوجة (٢٠١٢م): "التهاب المفاصل الروماتيزمية لدى الأطفال"، جريدة الشرق الأوسط.
١٩. عصام جمال أبو النجا (٢٠١٨م): "الموسوعة العلمية في الإصابات الرياضية والتأهيل البدني، مركز الكتاب الحديث للنشر، ط١، القاهرة".
٢٠. محمد أحمد السيد سلام، أحمد علي حسن، عزيزة سيد محمد عمر (٢٠٢١): "تأثير برنامج صحي رياضي مصحوب ببعض الوسائل الحرارية لتحسين الحالة الصحية لمرضى التهاب المفاصل الروماتويدي".
٢١. محمد قدرى بكرى (٢٠١١م): "الإصابات الرياضية والتأهيل البدني"، القاهرة.

٢٢. مصطفى عبد العزيز (٢٠٠٢م): "تأثير برنامج التمرينات الهوائية في تصلب شرايين المخ السباتية"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.
٢٣. مصطفى إبراهيم أحمد علي (٢٠٠٤م): "تأثير برنامج تأهيلي مقترح على الكفاءة الوظيفية لبعض مفاصل مرض الريثان المفصلي، رسالة ماجستير، جامعة أسيوط.
٢٤. منى فحال (٢٠٠٢م): "تأثير تمارين اتزان العين والرأس على الإحساس بالحركة في الاتجاه الرأس العنقي في حالات الآلام العنقية الميكانيكية المزمنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلاج الطبيعي، القاهرة.
٢٥. نعيمة عبدالسلام (٢٠١١م): "أثر برنامج تأهيلي مقترح على بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية لمرضى الشلل النصفي الناتج عن السكتات الدماغية، رسالة دكتوراه، الجامعة الأردنية.
٢٦. ياسر سعيد شافعي (٢٠٠٧م): "تأثير برنامج تأهيلي حركي لمفصل رسغ القدم لمرضى التهاب الروماتويدي المفصلي.

المراجع الأجنبية:

- 27- Afaf Mahmoud Mohamed Azzam"(2015): Ultrasonographic Findings Of Shoulders in Rheumatoid Arthritis Patients ،Banha .
- 28- El Gebaly ,Howida Hosny"(2016): Glutathion S-Transferase Gene With Susceptibility To Juvenil Idiopathic Arthritis ، Ain-Shams University ،
- 29- Rehab Mohammed Rabee Gabal,(2017): The role of the protein tyrosine phosphase Non Receptor type 22 Polymorphism in juvenile idiopathic arthritis ,Banha University .
- 30-Sahar Abdelrahman elsayed 110bdelrahman(2013) :Fatigue in Patients with early Rheumatoid Arthritis..
- 31-Hala Abd Elrehim Ahmed Elnouty"(2015)::Measurement Of Trace Elements Levels inhttps://www.bumrungrad.com./Juvenile Idiopathic Arthritis ،Banha

ملخص البحث باللغة العربية تأثير برنامج تأهيلي بدني على الكفاءة الوظيفية لمفصل الركبة المصاب بالروماتويد لدى الأطفال

أ.د/ احمد عبد السلام عطيتو

الباحثة/ ميرنا محمود محمد صالح

هدف البحث إلى الكشف عن تأثير برنامج تأهيلي بدني على بعض مفاصل الأطفال المصابة بالروماتويد المفصلي "تأثير برنامج تأهيلي بدني على الكفاءة الوظيفية لبعض مفاصل أطفال مرضى الروماتويد المفصلي"، واتبعت هذه الدراسة المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة، وتطبيق القياس القبلي والبعدي عليها، وتكونت عينة البحث من (١٣) طفل، استكمل تجربة البحث منهم (١٠) أطفال من المصابين بالروماتويد المفصلي المترددين على قسم الروماتيزم والتأهيل والطب الطبيعي بمستشفى الجامعة بسوهاج، ولقد تم إجراء القياسات الخاصة بالبحث خلال فترة القياسات القبلية على أفراد المجموعة التجريبية في الفترة من ١/٧/٢٠٢١م إلى ١٥/٦/٢٠٢٢م. ولقد اشتمل هذا الجزء من الدراسة على استعراض أدوات البحث ووصف لعينة الدراسة وكيفية اختيارها ومكان إجراء القياسات وكيفية قياسها، ولقد استخدمت الباحثة لإجراء القياسات بعض الأدوات والأجهزة اللازمة وهي: (ريستاميتير إلكتروني لقياس الوزن بالكيلوجرام والطول بالسنتيمتر)، و(جهاز التناظر البصري لقياس درجة الألم)، و(جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي)، (جهاز الديناموميتر الإلكتروني لقياس القوة العضلية)، وترى الباحثة بإيضاح أن هناك تحسن ملحوظ في القوة العضلية والمدى الحركي ودرجة الألم لمفصل الركبة عند الأطفال المصابين بالروماتويد المفصلي وذلك بتحقيق وجود فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي، ويرجع ذلك للتنوع داخل البرنامج التأهيلي للتمرينات من حيث الشدة والحجم. انطلاقاً مما أسفرت عنه نتائج الدراسة، وقد تم التوصل إلى التوصيات الآتية: استخدام البرنامج المقترح من قبل الأطفال المصابين بالروماتويد المفصلي، لما له من تأثير إيجابي في تخفيف حدة الألم وزيادة القوة العضلية، ضرورة الإسراع بالكشف المبكر للأطفال عن الشعور بأحد أعراض مرض الروماتويد، مراعاة الحالة النفسية للطفل والتحفيز المستمر، الإستمرار في متابعة أداء التمرينات التأهيلية حتى بعد انتهاء تطبيق البرنامج، إطلاق حملات توعية حول دور وأهمية الكشف للأطفال وأهمية النشاط البدني، تنفيذ البرنامج التأهيلي في المراكز الصحية ومراكز العلاج الطبيعي وتأهيل الإصابات الرياضية.

*أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث كلية التربية الرياضية بقنا جامعة جنوب الوادي.

**باحثة ماجستير بقسم علوم الصحة الرياضية بقنا جامعة جنوب الوادي.

Abstract

The effect of a physical rehabilitation program on the functional efficiency of the knee joint Rheumatoid arthritis in children

Prof. Dr. Ahmed Abdel Salam Atito

Researcher/ Mirna Mahmoud Mohamed Saleh

The aim of the research is to reveal the effect of a physical rehabilitation program on some joints of children with rheumatoid arthritis "The effect of a physical rehabilitation program on the functional efficiency of some joints of children with rheumatoid arthritis." The research experience (10) children with rheumatoid arthritis who attended the Department of Rheumatology, Rehabilitation and Physical Medicine at the University Hospital in Sohag. The measurements of the research were carried out during the tribal measurements period on the members of the experimental group in the period from 1/7/2021AD to 15/6/2022AD. This part of the study included a review of the research tools and a description of the study sample, how to choose it, where to take the measurements, and how to measure them. To make the measurements, the researcher used some necessary tools and devices: Gynometry (electronic dynamometer to measure muscle strength). The researcher sees clearly that there is a significant improvement in muscle strength, range of motion, and degree of pain in the knee joint in children with articular rheumatoid arthritis, by verifying the existence of statistically significant differences between the pre and post measurements, due to the diversity within the rehabilitation program for exercises in terms of intensity and size. Based on the results of the study, the following recommendations were made The use of the proposed program by children with articular rheumatoid The end of the implementation of the program, the launch of awareness campaigns about the role and importance of screening for children and the importance of physical activity, the implementation of the rehabilitation program in health centers and physiotherapy centers and the rehabilitation of sports injuries.

* Professor of Sports Injuries and Physical Rehabilitation, Vice Dean for Postgraduate Studies and Research, Faculty of Physical Education, Qena, South Valley University.

**Master's researcher, Department of Sports Health Sciences, Qena, South Valley University.