

فاعلية التأهيل البدني لتخفيف الألم بمنطقة الثبات المركزي للمنفذين بقطاع الأندية

أ.د/ أحمد محمود عبد الهادي

أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني بقسم علوم الصحة الرياضية

كلية التربية الرياضية - جامعه حلوان

م.د/ حمدي فايد عبد العزيز

مدرس بقسم تدريب الرياضات الفردية

كلية التربية الرياضية - جامعه حلوان

الباحث/ سامح طارق محمد محمد

مشرف إنقاذ سباحه بأندية وادي دجلة

Doi: 10.21608/jsbsh.2023.242877.2564

أولاً: المقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر مهنة الإنقاذ من الوظائف الهامة كونها من الأعمدة الأساسية في مجال ممارسة رياضة السباحة، وكما نلاحظ انتشار حمامات السباحة في الأندية ومراكز الشباب بشكل كبير في الأونة الأخيرة، الأمر الذي أدى إلي ضرورة وجود منقذين مدربين على مستوى عالي من الكفاءة البدنية والمهارية، حيث أن المنقذ هو الشخص الذي يجيد طرق الإنقاذ والمسئول عن سلامة الأشخاص وحماية الأرواح في حمامات السباحة داخل هذا القطاع، ولا بد من حصوله على شهادة في الإنقاذ تؤهله للقيام بتلك المهام. (٩:٢٢)

واقتناعاً بدور المنقذ الرئيسي في المحافظة على أرواح من هم داخل أماكن السباحة فقد اهتمت مؤسسات الدول المتقدمة باختيار المنقذين وفق اختبارات مقننة ومعايير محددة وذلك من خلال إعداد المنقذين وتزويدهم بمهارات وطرق الانقاذ مثل (المسكات- التخلصات- القفز طعنأ- والسباحة تحت الماء- وسحب الغريق وغيرها) وايضاً إعطاء دورات الإنعاش القلبي الرئوي والإسعافات الأولية وغيرها، ثم يحصل المنقذ بعد ذلك على شهادة من اتحاد الغوص والإنقاذ تجيز له العمل كمنقذ في الأندية وغيرها.

وعند النظر إلى طبيعه عمل المنقذ ، والتي تتطلب الجلوس بوضعية خاصة ولفترات طويلة في وسط أجواء حارة تحت حرارة الشمس، وتعرضه للجفاف الذي يجعل الجسم يفقد الكثير من السوائل، وبالتالي يحدث خلل في الوسط الداخلي للعضلات وتحديداً عضلات الثبات المركزي، حيث ينتج عن ذلك المزيد من آلام منطقة أسفل الظهر.

ويؤكد نبيل موصوف (٢٠٠١م) أن الاجهاد يؤدي إلي تقلص في العضلات العاملة على مفصل الحوض، والذي بدوره يؤدي إلي نقص الدورة الدموية في هذه العضلات، وقلة الدورة الدموية تؤدي إلي زيادة التقلص وهكذا يزداد الألم. (١٣:٨٥)

ويظل فرد الإنقاذ مستمراً في عمله لساعات طويلة قد تصل إلى عشر ساعات يومياً وبمعدل ستة أيام إسبوعياً حيث يظل منتصباً في وضع الجلوس لفترات طويلة مع إتخاذ وضعية تجبر العمود الفقري على الإنحناء على البرج المخصص للإنقاذ لزيادة التركيز، كل هذا يؤدي ضعف عضلات الثبات المركزي بسبب تلك الوضعية الخاصة بالجلوس، والتي تؤدي إلى الشعور بالألم في منطقة الثبات المركزي.



شكل (١) يوضح وضعية جلوس المنقذ أثناء العمل

ويؤكد "جوزيف جبران حنا" (١٩٩٣) أن المنقذ يعمل لساعات طويلة في النهار دون راحة، كما أنه يجبر في بعض الاحيان القيام بأعمال لا علاقة لها بالإنقاذ، وهذا الإهمال الناتج عن عدم فهم مهنة المنقذ قد يؤدي إلى نتائج خطيرة، فلا يمكن لشخص مرهق أن توكل إليه مهمة إنقاذ الناس وخاصة أنه معرض طوال النهار لأشعة شمس حارة قد تحد من سرعة ذهنه وخاطره، ولذلك يجب تقسيم عمل المنقذ بحيث يوفر له قليل من الراحة بين الوقت والآخر. (٣:١١)

كما يشير (Baakr, Etall(2007) أيضاً إلى أن استخدام برنامج حركي مقنن يعمل على المجموعات العضلية للمنطقة القطنية، وكذلك زيادة مرونة العمود الفقري له آثار إيجابية على تخفيف الألم أسفل الظهر، هذا مع الأخذ في الاعتبار تقنين الاحمال وتدرج التمرينات من السهل إلى الصعب يساهم في زيادة المرونة إلى حد كبير بتلك المنطقة، وأشار أيضاً إلى أن عدم مرونة العمود الفقري وبخاصة المنطقة القطنية من الأسباب التي تؤدي إلى الإصابة بالألم أسفل الظهر لأن هذه المنطقة تعتبر أساس للحركة، وأن الألم بهذه المنطقة يؤدي بدوره إلى قلة في الحركات المؤداء من المصاب والذي ينتج عنه إذا استمر لفترات طويلة إلى حدوث خلل عضلي. (١٥:٣٢)

ومن خلال عمل الباحث كمشرف إنقاذ بنادي وادي دجلة فرع "شيراتون" لوحظ أن الكثير من المنقذين يعانون من نقص وقصور في اللياقة البدنية بشكل عام، وأن هذا القصور أدى إلى حدوث ألم في عضلات الثبات المركزي بشكل عام أيضاً، وسرعة ظهور علامات التعب والارهاق، وذلك نتيجة عدد ساعات العمل لفترة طويلة، وذلك يرجع إلى أن فرد الإنقاذ بمجرد استلامه العمل يتوقف تماماً عن التدريب أو القيام بأي نشاط بدني لعدم التفرغ، فيبدأ مستوى فرد الإنقاذ من الناحية البدنية في الهبوط وبالتالي هبوط مستواه، وكل هذا أدى إلى حدوث العديد من المشكلات الصحية والبدنية.

ومن خلال عمل بعض القياسات على عدد من المنقذين، اتضحت هذه المشاكل التي يعاني منها المنقذ بعد ساعات العمل أو خلال فترة العمل ذاته ومنها الشعور بالآلام في منطقة الثبات المركزي و منطقة أسفل الظهر، ومن هنا بدأت المشكلة في الوضوح أكثر فأكثر، فجاءت فكرة تصميم برنامج تأهيلي حركي للحد من الألم منطقة الثبات المركزي.

ثانياً: أهمية البحث:

- تظهر أهمية البحث في العمل على الارتقاء بعملية الإنقاذ ككل من خلال إعداد المنقذ بدنياً لتفادي حدوث أي آلام أو مضاعفات ناتجة عن العمل.
- العمل على تحسين الحالة البدنية لدى المنقذين ورفع كفاءة عضلات الثبات المركزي الذي من شأنه تقليل حدوث مشكلات وآلام بالعضلات مما يجعل فرد الإنقاذ أكثر التزاماً في العمل وأكثر كفاءة.

ثالثاً: أهداف البحث:

- تصميم برنامج تأهيلي حركي لعضلات الثبات المركزي للعاملين بمجال الإنقاذ بالقاهرة الكبرى ودراسة أثره على الحد من حدوث الألم لعضلات الثبات المركزي.

رابعاً: فروض البحث:

- توجد فروق بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي في متغير الألم لمنطقة الثبات المركزي قيد الدراسة.

خامساً: مصطلحات البحث:

- الإنقاذ:** هو عبارة عن عده مهارات مترابطة تستخدم في إنتشال الغريق، والحد من حالة الغرق وعمل الاسعافات اللازمة حتى الوصول به لمرحلة الأمان.(٩:٤)
- المنقذ:** هو الشخص الذي يجيد طرق الإنقاذ والمسؤول عن حماية الأرواح، وسلامة الأشخاص في حمامات السباحة ولا بد من حصوله على شهادة في الإنقاذ.(٩:٤)
- منطقة الثبات المركزي:**

هي تمثل منطقة منتصف الجسم وتشمل جميع العضلات الموجودة بمنطقة الجذع والحوض وتنقسم إلي مجموعتين عضليتين:

- عضلات مثبتة داخلية.

- عضلات محركة خارجية.(١٢:٣١)

الألم: احساس بالضجر يتراوح ما بين مجرد عدم الإرتياح والألم المبرح وهو إنذار للجسم بوجود خلل بأحد الأعضاء، وينشأ من شبكة من المنتهيات العصبية التي تغطي سطح الجسم والكثير من أعماقه.(٤:٢٠)

الدراسات المرتبطة :

أولا :الدراسات العربية :

١- اسم الباحث: شريف السيد زعفر علي زعفر (٢٠١٩م) (٦)

العنوان: "فاعلية برنامج تمرينات وظيفية خارج وداخل الوسط المائي لتأهيل مصابي آلام اسفل الظهر للناشئين الرياضيين".

هدف البحث: تصميم برنامج تأهيلي يحتوى على (تمرينات داخل الماء، تمرينات خارج الماء، تدليك يدوى) لتأهيل المصابين بآلام اسفل الظهر العضليه ، والتعرف على فاعليه استخدام البرنامج المقترح على (تخفيف حده الالام العضلية- المدى الحركي- قوة عضلات الظهر- قوة عضلات البطن- قوة عضلات الرجلين).

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي من خلال تصميم للقياسات (القبلى - التبعى - البعدى) للمجموعه التجريبيه لدى البحث.

عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الناشئين الرياضيين المصابين بآلام اسفل الظهر في الكرة الطائرة، حيث بلغ عدد العينة الكلى (١٠) مصابين، تتراوح اعمارهم ما بين (١٦-٢٠) سنة.

أهم النتائج: اشارت نتائج الدراسة إلي فاعلية البرنامج المقترح ومدى تحسن جميع المتغيرات قيد البحث من للمجموعه التجريبية من درجة الألم وقوة عضلات الظهر والرجلين والبطن وكذلك المدى الحركي للعمود الفقري.

٢- اسم الباحث : عبدالرحيم أحمد عبدالرحيم (٢٠١٨م) (٩):

العنوان: "تأثير برنامج تدريبي علي تحسين المهارات الأساسية للمنقذين في رياضة السباحة".

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تحسين المهارات الأساسية للمنقذين في رياضة السباحة في جمهورية مصر العربية.

المنهج المستخدم: استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة البحث، واعتمد الباحث على بعض الاختبارات لجمع البيانات.

العينة: المنقذين المقيدون في الاتحاد المصرى للغوص والانقاذ.

أهم النتائج: اشارت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياس البعدى لجميع متغيرات الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: الدراسات الاجنبية:

اسم الباحث: "هابلى كوزى" (٢٠١٢م) (١٦)

العنوان: "استخدام التمرينات التأهيلية لتخفيف الام اسفل الظهر".

هدف الدراسة: وضع برنامج تأهيلي باستخدام التمرينات التعويضية لتحسين عضلات الظهر لدى السائقين

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

عينة الدراسة: تم استخدام المنهج التجريبي على عينة قوامها (٨) سائقين وكانت الفترة الزمنية لتطبيق البرنامج (٦) أسابيع وتم اختيار (٥) تمرينات فقط لتقوية عضلات اسفل الظهر وتنشيطه.

أهم النتائج: أظهرت النتائج تحسن ملحوظ وتخفيف الام اسفل الظهر وزيادة المدى الحركي.

٣- أسم الباحث : ماك ماهون mc Mahon (٢٠٠٧) ونيكولاى Nicolay (٢٠٠٥)(١٧)

عنوان الدراسة : تشريح إندرز السريري للعمود الفقري للفقرات العجزية.

هدف الدراسة: وضع برنامج تأهيلي للحد من الام العمود الفقري .

منهج الدراسة : استخدم المنهج التجريبي

أهم النتائج: أظهرت النتائج أن الاعتماد على تمرينات القوة العضلية والمرونة لهما تأثير ايجابي فى التخلص من الام .

اجراءات البحث:-

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك نظراً لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه، وقد استعان

الباحث بإحدى التصميمات التجريبية بطريقة القياسات القبليّة- والتتبعيّة- والبعدية لمجموعة واحدة.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في أفرع نادى وادى دجلة بالقاهرة الكبرى وعددهم (٦) أفرع، حيث

تتراوح أعداد المنقذين بالأفرع من (١٥_٣٥) منقذ، حوالى (١٥٠) منقذ .

عينة البحث: وتمثلت العينة في:

تم اختيار عينة البحث من المنقذين العاملين بأفرع نادى وادى دجلة بالقاهرة الكبرى،

والمقيدين بالاتحاد المصري للغوص والإنقاذ، والذي بلغ عددهم (٦٠) منقذ، وجدول (١) يوضح

توصيف عينة البحث.

جدول (١) توزيع مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث	المعادي	أكتوبر ١	أكتوبر ٢	شيراتون	التجمع الأول	التجمع الثاني	إجمالي	النسبة المئوية
مجتمع البحث	٣٥	٢٠	١٥	٣٥	٢٥	٢٠	١٥٠	
العينة الاستطلاعية	٣	١	١	١	٢	٢	١٠	٦,٧%
عينة البحث	١٥	٧	٥	١٥	١١	٧	٦٠	٤٠%

جدول (٢) توصيف عينة البحث ن = ٦٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	سنة	28.2333	28.0000	3.43643	0.736
الطول	سم	173.1333	173.0000	6.02387	0.082
الوزن	كجم	69.6833	67.0000	12.70992	0.753

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات (العمر، الطول، الوزن)، كما يتضح اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الالتواء ما بين (± 3) .

شروط اختيار العينة:

- أ- أن يكون لديهم الرغبة في التطوع لإجراء التجربة وتقديم ما يفيد ذلك كتابياً.
- ب- لا يقل عمر أفراد العينة عن ٢٥:٣٥ سنة.
- ت- التأكد من السلامة الصحية لأفراد العينة عن طريق الفحص الطبي.
- ث- الإستمرار والإنتظام في العمل كمنفذ طوال فترة إجراء التجربة.
- ج- ان يكون لديه خبره لمدته خمس سنوات على الأقل في العمل كمنفذ.
- ح- عدم اختيار منقذين يعانون من اي انزلاقات غضروفية او اي اصابات سابقة بالظهر.

وسائل جمع البيانات:

- أ- المراجع العلمية .
- ب- الرسائل العلمية.
- ت- المجلات العلمية
- ث- الشبكة الدولية للمعلومات.
- ج- إستمارة تسجيل قياسات البحث لكل منقذ (الإسم- السن- درجة الألم)

مجالات البحث

- أ- المجال البشري:
اشتمل المجال البشري على المنقذين بأنديه وادى دجله بالقاهرة الكبرى، والمقيدين بالإتحاد المصري للغوص والانقاذ في المرحله السنیه من (٢٥-٣٥) سنة.
- ب- المجال الجغرافي:
قام الباحث بتطبيق البرنامج بأفرع نادى وادى دجلة بالقاهرة الكبرى للأسباب التالية:
١- توافر الطبيب المتخصص لتحديد الحالات المصابه.
٢- توافر افراد العينة.
٣- توافر حمام السباحه المستخدم في البحث لتنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح

٤- توافر صاله للياقة البدنية

٥- عمل الباحث كمشرف عام للانقاذ بداخل النادي.

ت- المجال الزمني:

١. تم اجراء القياس القبلي خلال الفتره من ٢٥/١٠/٢٠٢٢م وحتى ٢٧/١٠/٢٠٢٢م.

٢. تم تطبيق البرنامج المقترح لمدته (١٢) أسبوع مقسمين إلى (٢) مرحلة كله مرحله مدتها

شهر ونصف بواقع (١٨) وحده تدريبيه في كل مرحله، ايام (الاحد والثلاثاء والخميس)

بمعدل ٣٠:٤٥ دقيقه من الفتره ١/١١/٢٠٢٢م وحتى ١/٢/٢٠٢٣م.

أدوات وأجهزة البحث:

أ- شريط قياس.

ب- مقياس درجة الألم (comparative pain scale chart).

ت- ساعه إيقاف.

ث- حمام سباحة .

ج- أقال.

خطوات تنفيذ البرنامج التأهيلي:

البرنامج التأهيلي البدني المنفذ:

أ- قام الباحث بوضع البرنامج التأهيلي البدني والذي اشتمل علي مرحلتين كل مرحلة (٦) أسابيع

بحيث تكون الفترة الزمنية لتطبيق البرنامج (١٢) إسبوع، بواقع (٣) مرات إسبوعياً، ليكون

إجمالي عدد الوحدات التأهيلية هي (٣٦) وحدة تأهيلية، وزمن كل وحدة يتراوح ما بين (٣٠)

إلي (٤٥) دقيقة.

خطوات تنفيذ البحث:

بعد تحديد مشكلة البحث وفروضه وعينة البحث والأدوات المستخدمة تم تنفيذ خطوات البحث

طبقاً للترتيب التالي:

التجربة الإستطلاعية:

تم إجراء التجربة الإستطلاعية علي عدد (١٠) المنقذين العاملين بأندية وادي دجلة بالقاهرة

الكبرى من خارج عينة البحث الأساسية، وينطبق عليهم نفس شروط العينة الأساسية وذلك في الفترة

من ١٥/١٠/٢٠٢٢م حتي ١٨/١٠/٢٠٢٢م.

القياسات القبليّة:

تم تطبيق القياسات القبليّة علي عينة البحث قبل تنفيذ البرنامج وهي تشمل كلاً من (قياس

درجة الألم)

التجربة الأساسية:

أ- تم تطبيق التجربة الأساسية خلال فترة الشتاء نظراً لانخفاض الإزدحام وعدد المترددين على حمامات السباحة في هذا التوقيت من العام.

ب- تم تنفيذ البرنامج التأهيلي البدني لعينة البحث في الفترة ٠١/١١/٢٠٢٢م حتي ٠١/٠٢/٢٠٢٣م، ولمدة ثلاثة شهور (١٢ أسبوع) بواقع ثلاثة وحدات تدريبية أسبوعياً علي عينة البحث الأساسية، وتم تقسيم البرنامج علي مرحلتين بواقع (٦) اسابيع لكل مرحلة.

القياسات التتبعية: تم إجراء القياسات التتبعية في نهاية المرحلة الأولى من البرنامج بنفس ترتيب القياسات القبلية وبنفس الأجهزة للتعرف علي درجة التحسن لأفراد العينة جراء تنفيذ البرنامج، وأن البرنامج قد حقق أهداف تلك المرحلة.

جمع وتفريغ البيانات:

بعد تطبيق البرنامج وإجراء القياسات (قبلية- تتبعية- بعدية) تم تفريغ تلك القياسات في جداول خاصة لذلك لتطبيق المعالجة الإحصائية علي النحو التالي :

ثبات اختبار الألم:

جدول (٣) معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبار درجة الألم المستخدم قيد البحث ن = ٣٠

معامل الثبات	إعادة التطبيق		التطبيق		الاختبار
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.877°	1.306	3.867	1.484	4.067	درجة الألم

*قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ هي ٠,٤٤٤

تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبار درجة الألم المستخدم قيد البحث، مما يدل على ثبات اختبار درجة الألم المستخدم قيد البحث.

القياس القبلي:

جدول (٤) توصيف عينة البحث في اختبار درجة الألم في القياس القبلي لعينة البحث ن = ٥

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
درجة الألم	الدرجة	3.650	3.00	1.538	.386

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لاختبار درجة الألم في القياس القبلي لعينة البحث.

كما يتضح اعتدالية توزيع افراد عينة البحث في هذ الاختبار حيث تراوح معامل الالتواء ما

بين (٣±).

عرض النتائج:

أ- عرض نتائج اختبار درجة الألم:

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار درجة الألم في القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث ن=٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس التتبعي		القياس البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
درجة الألم	الدرجة	3.6500	1.53849	1.8500	1.08651	0.0833	0.42353

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار درجة الألم في القياس القبلي والقياس التتبعي والقياس البعدي لعينة البحث.

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس التتبعي والقياس البعدي لعينة البحث في اختبار درجة الألم ن = ٦٠

المتغيرات	الاتجاه	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	قيمة "ت"
درجة الألم	القبلي	3.6500	1.53849	18.377
	التتبعي	1.8500	1.08651	13.189
	البعدي	0.0833	0.42353	1.524

*قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ هي ١,٦٧١

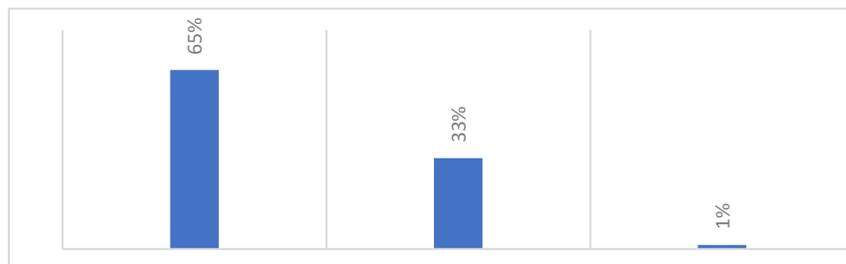
تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي في اختبار درجة الألم المستخدم قيد البحث.

جدول (٧) معدل تغير اختبار درجة الألم في القياس البعدي عن القياس القبلي لعينة البحث

المتغيرات	القياس القبلي		معدل التغير %
	المتوسط الحسابي	القياس البعدي	
درجة الألم	3.6500	0.0833	٩٨%

تشير نتائج الجدول إلى معدل تغير اختبار درجة الألم في القياس البعدي عن القياس القبلي

لعينة البحث.



شكل (٢) متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي لعينة البحث في اختبار درجة الألم المستخدم قيد البحث

جدول (٨) تحليل التباين بين قياسات عينة البحث في متغير درجة الألم

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "
درجة الألم	بين القياسات	381.644	2	190.822	153.607*
	داخل القياسات	219.883	177	1.242	
	المجموع	601.528	179		

*قيمة "ف" الجدولية عند درجة حرية ٢ ، ١٧٧ هي ٣,٠٦

يتضح من جدول (٨) أنه يوجد فروق دالة إحصائياً بين قياسات عينة البحث في متغير درجة الألم.

جدول (٩) دلالة الفروق بين قياسات عينة البحث لمتغير درجة الألم باستخدام أقل فرق معنوي L.S.D.

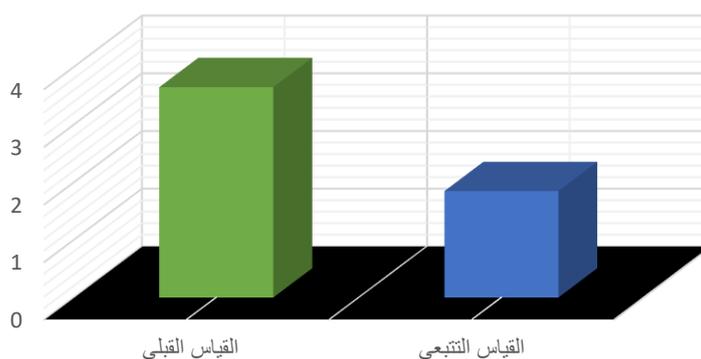
المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	تتبعي	بعدي
درجة الألم	قبلي	3.650		1.800*	3.567*
	تتبعي	1.850			1.767*
	بعدي	0.083			

يتضح من جدول (٩) أنه توجد فروق داله إحصائياً بين :

- درجة الألم في القياس القبلي والقياس التتبعي لصالح القياس التتبعي.
- درجة الألم في القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.
- درجة الألم في القياس التتبعي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (١٠) معدلات تغير القياس القبلي عن القياس التتبعي لعينة البحث لمتغير درجة الألم ن = ٦٠

معدل التغير	المتغير	
	قبلي	تتبعي
درجة الألم	3.650	1.850
		49.32%



شكل (٣) المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس التتبعي لعينة البحث في متغير درجة الألم

تشير نتائج جدول (١٠) وشكل (٣) إلي معدلات تغير القياس القبلي عن القياس التتبعي لعينة

البحث لمتغير درجة الألم.

جدول (١١) معدلات تغير القياس القبلي عن القياس البعدي لعينة البحث لمتغير درجة الألم = ٦٠

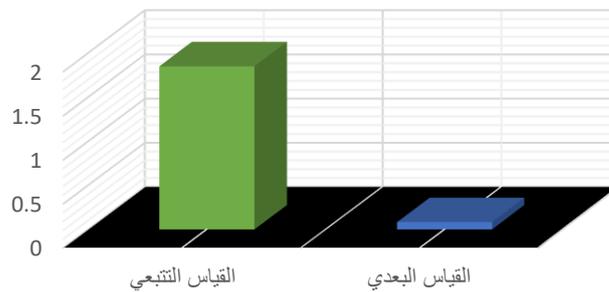
معدل التغير	بعدي	قبلي	المتغير
	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	
%٩٧,٧٣	0.083	3.650	درجة الألم



شكل (٤) المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في متغير درجة الألم تشير نتائج جدول (١١) وشكل (٤) إلي معدلات تغير القياس القبلي عن القياس البعدي لعينة البحث لمتغير درجة الألم.

جدول (١٢) معدلات تغير القياس التتبعي عن القياس البعدي لعينة البحث لمتغير درجة الألم = ٦٠

معدل التغير	بعدي	تتبعي	المتغير
	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	
%٩٥,٥١	0.083	1.850	درجة الألم



شكل (٥) المتوسط الحسابي للقياس التتبعي والقياس البعدي لعينة البحث في متغير درجة الألم تشير نتائج جدول (١٢) وشكل (٥) إلي معدلات تغير القياس التتبعي عن القياس البعدي لعينة البحث لمتغير درجة الألم.

مناقشة النتائج :

يتضح من الجدول رقم (٧) لفروق المتوسطات بين القياس القبلي والقياس التتبعي والبعدي لمتغير درجة الألم والذي يظهر فيه أنه كان هناك تغير لصالح القياس البعدي لدرجة الألم وأن الانحراف المعياري بين المتوسطات قل بدرجة كبيرة لصالح القياس البعدي، أي أنه هناك ترابط وثيق بين العينة بعد الانتهاء من البرنامج المقترح، ويظهر الفروق في الشكل رقم (٢).

ومن خلال تحليل التباين الخاص بدرجة الألم نجد الجدول رقم (٨) ، والجدول رقم (٩) يظهر أنه هناك فروق دالة إحصائياً للقياس التتبعي عن القياس القبلي، والقياس البعدي عن كلاهما. وذلك يوضحه الجدول رقم (١٠) بأن نسبة التغير بين المتوسطات للقياس القبلي والتتبعي كان ٤٩,٣٢% لصالح القياس التتبعي، ويوضح الجدول رقم (١١) ، الجدول رقم (١٢) التغير في درجة الألم بين القياس البعدي والقبلي والتتبعي لصالح القياس البعدي بنسبة ٩٧,٧٣% ، ٩٥,٥١% على التوالي.

كما قام "جمال محسن" (٢) بإجراء دراسة حول أهمية استخدام الوسط المائي في تقليل الألم أو الإصابات التي تحدث في العضلات الخلفية للفخذ للاعبين كرة القدم للصالات وأسفرت النتائج أن البرنامج التأهيلي باستخدام تمرينات تزيد من القوة العضلية والمدى الحركي تقلل الألم وبالتالي أدى إلى تحسن في الأداء المهاري والبدني المطلوب من اللاعبين.

وأكد "محمد رفاعي" (١٠) أن تمرينات القوة العضلية وزيادة المدى الحركي للجذع سواء كان داخل أو خارج الوسط المائي تساعد كثيراً في تقليل الألم لغير الرياضيين. وهذا ما يؤكد محمد البغدادي (١٠) في دراسة أجراها على ٢٠ طالب بالمرحلة الإعدادية باستخدام تمرينات القوة لعضلات الظهر والفخذين والبطن كنوع من برنامج التدخل المبكر للحد من الألم أسفل الظهر.

وأشار تورن كומר Tarun Kumar (٢١) أن تمرينات القوة والمرونة لمنطقة الجذع هامة جداً في تقليل الألم بغض النظر عن المدة الزمنية التي يشعر بها بالألم، وذلك من خلال تطبيق برنامج تأهيلي على عينة قوامها ٣٠ وكانت المراحل العمرية بها تتراوح بين ٢٠-٤٠ سنة. وقام البحث على ٦ متغيرات أساسية وأسفرت النتائج إلى التغير الإيجابي خلال ١٢ أسبوع.

وتوصي سهيلة نزهاد وآخرون Soheila Nezhad (٢٠) أن تمرينات الثبات الرمكزي تساعد كثيراً في الحد من الألم أسفل الظهر ويتضح من نتائج الدراسة التي قاموا بها حيث كان متوسط الألم قبل البرنامج ٦,٥ وقل متوسط الألم إلى ٢,١ وبالتالي تحسن كبير في أداء التدريبات.

وأوضح أسكوت ندلر وآخرون SCOTT F. NADLER (١٩) أنه بالرغم من تقوية عضلات الفخذين والبطن أنهم لم يساعدوا بنسبة كبيرة في علاج ألم أسفل الظهر لدى الرياضيين إلا أنه ساعد كثيراً في تقليل تفاقم الألم، وأوصى بالحاجة إلى المزيد من الدراسات التي يمكن لها أن

تساعد في التحقق من النتائج.

وأكد خالد الروبي (٤) في دراسة قام بها عن تأثير برنامج تأهيلي بدني على ألم أسفل الظهر وجد أن البرنامج التأهيلي المنفذ أدى إلي وجود تحسن في مستوى إنخفاض الألم وظهر ذلك من خلال زيادة التحسن لمعدلات التغير بين القياسات البعدية والقياسات القبلية، كما أنه أدى إلى تنمية مرونة الجذع والمدي الحركي للجذع والمنطقة القطنية في جميع الاتجاهات، ورفع من مستوى القوة العضلية لعضلات الظهر وظهر ذلك من خلال زيادة التحسن لمعدلات القياسات البعدية عن القياسات القبلية، وهذا ما يتفق مع اهداف البرنامج التأهيلي المنفذ.

وقامت شيمائي حجازي (٧) بدراسة لتأثير برنامج تأهيل حركي على آلام أسفل الظهر ووجدت بعد استخدام هذا البرنامج على عينة قوامها ١٢ سيدة بمرحلة عمرية ٢٥ - ٣٢ سنة وجد أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث في المتغيرات الفسيولوجية للسيدات بعد الولادة، وكان اختبار درجة آلام أسفل الظهر للسيدات بعد الولادة، قياساته لصالح القياس البعدي، وبلغت معدل التحسن الحادث في اختبار درجة آلام أسفل الظهر (٣٥,٤١%). وقام مهاب قدرى (١٤) أيضاً بدراسة حول فعالية التأهيل البدني والكاتسو على آلام أسفل الظهر لدى العاملين بهيئة الإسعاف المصرية وكانت النتائج تظهر إلى وجد فروق بين متوسطات القياسات القبلية والبينية والبعدية في متغيرات البحث على درجة الألم أثناء حركة الوقوف، والجلوس، وعلى المدى الحركي للجذع أمامي، وخلفي، ويمين، ويسار. كما أنها حسنت قوة عضلات الظهر لصالح المجموعة التجريبية الأولى في القياسات البعدية.

كما قام أحمد رمضان (١) بتصميم برنامج تأهيلي مقترح ومقنن ومعرفة تأثير البرنامج علي الكفاءة الوظيفية للعمود الفقري لدي الرياضيين المصابين بالتهاب الفقرات القطنية لدي الرياضيين، وأسفرت النتائج على وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدى في متغيرات البحث لصالح القياس البعدى لدي عينة البحث علما بأن أعلى نسبة تحسن كانت لمتغير درجة الألم وبلغت (٧٧,٧%) بينما كانت أقل نسبة تحسن لمتغير المدى الحركي أماما حيث بلغت (٣٧,٣٩%)، برنامج التمرينات التأهيلية المقترح في البرنامج له تأثير إيجابي على تخفيف التهاب الفقرات القطنية وتقليل آلام أسفل الظهر، وزيادة القوة العضلية.

الاستنتاجات:

في حدود عينة البحث والبرنامج التأهيلي المقترح، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يستنتج الباحث الآتي:

- هناك فروق دالة إحصائياً للقياس التبعي عن القياس القبلي، والقياس البعدي عن القياس التبعي والقبلي.

- البرنامج التأهيلي بإستخدام تمرينات تزيد من القوة العضلية لمنطقة الثبات المركزي تقلل من حدوث آلام بمنطقة الثبات المركزي.
- البرنامج التأهيلي بإستخدام تمرينات تزيد من المرونة العضلية لمنطقة الثبات المركزي تقلل من حدوث آلام بمنطقة الثبات المركزي.
- هناك تغير لصالح القياس البعدي لدرجة الألم وأن الانحراف المعياري بين المتوسطات قل بدرجة كبيرة لصالح القياس البعدي، أي أنه هناك ترابط وثيق بين العينة بعد الانتهاء من البرنامج المقترح..

التوصيات

في ضوء النتائج والإستنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

- يوصى الباحث بتطبيق البرنامج المقترح.
- يوصى الباحث باستخدام تمرينات القوة العضلية لمنطقة الثبات المركزي لما لها من أهمية كبرى في تقليل حدوث آلام بمنطقة الثبات المركزي.
- ضرورة استخدام تمرينات المرونة لمنطقة الثبات المركزي لما لها من أهمية كبرى في تقليل حدوث آلام بمنطقة الثبات المركزي.
- ضرورة عمل دورات ثقل للمنقذين بشكل دوري من قبل الإتحاد المصري للغوص والإنقاذ.
- حت الأندية علي ضرورة تدريب المنقذين وإعدادهم وتأهيلهم بدنياً لتفادي حدوث أي إصابات، والإرتقاء بعملية الإنقاذ بوجه عام.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. احمد رمضان إبراهيم ٢٠٢٢: تأثير برنامج تأهيلي على الكفاءة الوظيفية للعمود الفقري لدى الرياضيين المصابين بالتهاب الفقرات القطنية : دراسة ماجستير غير منشورة: جامعة المنصورة. كلية التربية الرياضية. قسم علوم الصحة الرياضية.
٢. جمال محسن إسماعيل: برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة الوسط المائي للوقاية من اصابات العضلات الخلفية للفخذ للاعبين كرة القدم للصالات: رسالة ماجستير - جامعة حلوان. كلية التربية الرياضية. قسم علوم الصحة الرياضية، ٢٠٢١م.
٣. جوزيف جبران حنا (١٩٩٣) : الإنقاذ والسلامة المائية، مؤسسة بحسون للنشر والتوزيع، ط١، م١.
٤. خالد أحمد الروبي: تأثير برنامج تأهيلي بدني والتدليك علي آلام أسفل الظهر وبعض وظائف العمود الفقري للعاملين بجامعة بني سويف: رسالة دكتوراة - جامعة بني سويف. كلية التربية الرياضية. قسم علوم الصحة الرياضية، ٢٠٢٣م.
٥. سهام السيد الغمري: تأثير برنامج مقترح من التمرينات التأهيلية والتدليك العلاجي على الالام المبكره لمتلازمه المفصل الرضفي الفخذي ، رساله دكتوراه ، كليه التربيه الرياضيه بنين، جامعه حلوان، القاهره، ٢٠٠١م.
٦. شريف السيد زعفر علي زعفر: فاعلية برنامج تمرينات وظيفية خارج وداخل الوسط المائي لتأهيل مصابي آلام اسفل الظهر للناشئين الرياضيين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعه حلوان، القاهره، ٢٠١٩م.
٧. شيماء صبحي زكريا ٢٠٢٣: تأثير برنامج تأهيل حركي لآلام أسفل الظهر وأثره على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمورفولوجية للسيدات بعد الولادة: دراسة ماجستير غير منشورة: جامعة مدينة السادات - كلية التربية الرياضية بالسادات - قسم علوم الصحة الرياضية.
٨. عادل علي حسن: الرياضة والصحة، ط٢، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠م.
٩. عبدالرحيم أحمد عبدالرحيم: تأثير برنامج تدريبي علي تحسين المهارات الأساسية للمنقذين في رياضة السباحة، رسالة ماجستير، جامعة الإسكندرية، كلية التربية الرياضية بنات، ٢٠١٨.
١٠. محمد إبراهيم رفاعي: تأثير تمرينات الجذع داخل وخارج الوسط المائي بمصاحبة التدليك على آلام أسفل الظهر لغير الرياضيين: : رسالة ماجستير - جامعة حلوان. كلية

- التربية الرياضية. قسم علوم الصحة الرياضية، ٢٠٢١ م.
١١. محمد أحمد البغدادي: تأثير التدخل التأهيلي المبكر على الحد من آلام أسفل الظهر لطلاب المرحلة الإعدادية: رسالة ماجستير - جامعة الاسكندرية. كلية التربية الرياضية بنين. قسم العلوم الحيوية والصحية الرياضية، ٢٠٢٢ م.
١٢. محمد مبروك شاهين: تأثير برنامج حركي مقترح لمجموعه العضلات المركزيه المثبته للجسم للوقاية من اصابات عضلات البطن السفلى لدى لاعبي كره القدم ، رساله دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين بالقاهرة، حلوان، ٢٠٢١ م.
١٣. محمد نبيل موصوف (٢٠٠١م): الألم، أسبابه وفوائده، وعلاجه، دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر، القاهرة
١٤. مهاب محمد قدرى عبد الله ٢٠٢٣: فعالية التأهيل البدني والكاتسو على آلام أسفل الظهر لدى العاملين بهيئة الإسعاف المصرية : دراسة ماجستير غير منشورة: جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية بنين - قسم علوم الصحة الرياضية.
- ثانياً: المراجع الأجنبية:
15. Baakr, Etall YORK (2007): Therapeutic massage of lumbar spine th New.
16. HUBLEY KOZEY (2012): muscle activation during exercises to improve low back pain, arch- phys-med-rehabilitation ,Dalhousie uni Canada .
17. MC Mahon patrick J (2007) : Cuient dingo es treatment in sports medicene 1 st edition , meGraw – hill
18. Nikolai B. and Stephen (2005) : Enders clinical anatomythe lumber spine and sacrum London.
19. SCOTT F. NADLER, GERARD A. MALANGA, LISA A. BARTOLI, JOSEPH H. FEINBERG, MICHAEL PRYBICIEN, and MELISSA DEPRINCE: Hip muscle imbalance and low back pain in athletes: influence of core strengthening: MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE, 2002 by the American College of Sports Medicine
20. Soheila Nezhad Roomez, Nader Rahnama, Abdolhamid Habibi and Hossein Negahban: The effect of core stability training on pain and performance in women patients with non-specific chronic low back pain: Journal of Research in Rehabilitation Sciences, Volume 8, Issue 1 – Serial Number 1, April 2012, Pages 57–64
21. Tarun Kumar, Suraj Kumar c and V.P. Sharma: Efficacy of core muscle strengthening exercise in chronic low back pain patients: Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation 28 (2015) 699–707.

ملخص البحث

فاعلية التأهيل البدني لتخفيف الألم بمنطقة الثبات المركزي للمنفذين بقطاع الأندية

أ.د/ أحمد محمود عبد الهادي

م.د/ حمدي فايد عبد العزيز

الباحث/ سامح طارق محمد محمد

تعتبر مهنة الإنقاذ من الوظائف الهامة كونها من الأعمدة الأساسية في مجال ممارسة رياضة السباحة، وكما نلاحظ انتشار حمامات السباحة في الأندية ومراكز الشباب بشكل كبير في الأونة الأخيرة، الأمر الذي أدى إلي ضرورة وجود منقذين مدربين على مستوى عالي من الكفاءة البدنية والمهارية، حيث أن المنقذ هو الشخص الذي يجيد طرق الإنقاذ والمسئول عن سلامة الأشخاص وحماية الأرواح في حمامات السباحة داخل هذا القطاع.

ومن خلال عمل الباحث كمشرف إنقاذ بنادي وادي دجلة فرع "شيراتون" لوحظ أن الكثير من المنقذين يعانون من نقص وقصور في اللياقة البدنية بشكل عام، وأن هذا القصور أدى إلي حدوث ألم في عضلات الثبات المركزي بشكل عام ايضا، وذلك يرجع إلي أن فرد الإنقاذ بمجرد استلامه العمل يتوقف تماما عن التدريب أو القيام بأي نشاط بدني لعدم التفرغ، فيبدأ مستوى فرد الإنقاذ من الناحية البدنية في الهبوط وبالتالي هبوط مستواه،

ومن خلال عمل بعض القياسات على عدد من المنقذين، اتضحت هذه المشاكل التي يعاني منها المنقذ بعد ساعات العمل أو خلال فترة العمل ذاته ومنها الشعور بآلام في منطقة الثبات المركزي، ومن هنا بدأت المشكلة في الوضوح أكثر فأكثر، فجاءت فكرة تصميم برنامج تأهيلي حركي للحد من الألم منطقة الثبات المركزي،

أهداف البحث:

- تصميم برنامج تأهيلي حركي لعضلات الثبات المركزي للعاملين بمجال الإنقاذ بالقاهرة الكبرى ودراسة أثره على الحد من حدوث الألم لعضلات الثبات المركزي.

فروض البحث:

- توجد فروق بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي في متغير الألم لمنطقة الثبات المركزي قيد الدراسة.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من المنقذين العاملين بأفرع نادي وادي دجلة بالقاهرة الكبرى، والذي بلغ عددهم (٦٠) منقذ.

Abstract

The effectiveness of physical rehabilitation to relieve pain in the central stability area of lifeguards in the club sector

Prof. Ahmed Mahmoud Abdel Hadi

Dr. Hamdi Fayed Abdel Aziz

Researcher. Sameh Tariq Mohamed Mohamed

The rescue profession is one of the important functions as it is one of the main pillars in the field of swimming, and we also note the spread of swimming pools in clubs and youth centers significantly recently, which led to the need for lifeguards trained at a high level of physical efficiency and skill, as the rescuer is the person who is good at rescue methods and is responsible for the safety of people and the protection of lives in swimming pools within this sector.

Through the work of some measurements on a number of lifeguards, it became clear these problems that the rescuer suffers from after working hours or during the period of work itself, including the feeling of pain in the central stability area and the lumbar area, and from here the problem began to become more and clearer, so the idea of designing a kinetic rehabilitation program to reduce the mother central stability area , As well as improving the rescue process within the clubs and knowing the impact of that program on the work.

Research Objective

Design of a motor rehabilitation program for the central stability muscles of rescue workers in Greater Cairo and study its impact on reducing the incidence of pain for the central stability muscles

Research Sample The research sample was selected from the rescuers working in the branches of Wadi Degla Club in Greater Cairo and enrolled in the Egyptian Diving and Rescue Federation, and their number is (٦٠) lifeguards