

تأثير برنامج تأهيلي حركي مع استخدام التنبيه الكهربائي للمصابين بالألم أسفل الظهر

ا.د.ك / عصام محمد القلاي

المقدمة واهمية البحث: تعتبر الألم أسفل الظهر من الإصابات التي تعيق المصاب عن أداء مهامه في صورة جيدة وتعيق حركته الاعتيادية والام أسفل الظهر من الألم التي لا يستطيع الانسان السيطرة عليها او تجنب حدوثها.

تعتبر إصابات العمود الفقري بصورة عامة وألام أسفل الظهر بصورة خاصة من الإصابات التي لها علاقة باتخاذ اوضاع خاطئة ورفع بعض الاغراض الثقيلة بشكل غير صحيح وبعض الحركات التي تحتاج إلى القوة وضعف مستوى اللياقة البدنية لهذا أصبح معدل انتشار الإصابة في ازدياد. (8: 57)

وتحدث هذه الإصابة غالبا لمتوسطي العمر، حيث يكون السبب حمل أشياء ثقيلة بشكل فجائي وبطريقة غير صحيحة. (9: 154)
كما ان أهمية وضع البرنامج التأهيلي بالشكل الصحيح يسرع في عملية الشفاء من الألم والتقليل منه.

فاستخدام التمرينات التأهيلية تعمل على تحسين العمل العضلي للمجموعات العضلية التي تعمل على الجزء المصاب كما ان الاهتمام ببناء البرنامج التأهيلي المقترح مشتملا على كافة العناصر وتقنين استخدام وسائل التأهيل المصاحبة يسرع في عملية الشفاء، حيث يعتبر التأهيل هو إعادة الوظيفة الكاملة للجزء المصاب من حيث اكتمال عناصر اللياقة البدنية من بينها القوة العضلية والمدى الحركي. (1: 82)

ان الهدف من تدريب العضلات والاورتار والمفاصل هو استعادة الحركة الجيدة في المفصل اطالة الانسجة في العضلات والاورتار إلى الحد الامثل. زيادة قوة تحمل العضلات. تحسن التوافق والتوازن في عمل العضلات والمفاصل ويجب ان يبدأ التدريب متناسقا مع درجة الالم البدائية تكون بالتمارين الثابتة وبالتدرج. ثم تبدأ التمارين الحركية بتحميل بسيط وتدرجيا تزداد فترات التدريب وكل التمارين تبدأ بفترة احماء واعطاء فترات من الراحة والاستجمام بعد كل تدريب أو تمارين. (7: 66-67)

وكثير من حالات الام أسفل الظهر يمكن علاجها عن طريق تمرينات الشد والتقوية. ولتقليل الانحناء في الظهر لابد من تحويل ميلان الحوض إلي الامام ولتحقيق ذلك لابد من أداء التمارين التي تشد عضلات البطن وتمط من عضلات الظهر(4-152-153).

مشكلة البحث: بالرغم من التقدم الهائل في مختلف العلوم واتباع الأساليب العلمية الحديثة إلا أنه أصبح معدل انتشار الإصابات للعمود الفقري ظاهرة تستدعي الانتباه، ويمكن القول أن السبب الأكثر شيوعاً للانزلاق الغضروفي هو ضغط أو تهيج العصب الوركي ويمكن أن تكون الأعراض متقطعة أو مستمرة. (5: 15)

ومن خلال عمل الباحث بالمراكز التأهيلية اتضح أن أكثر الحالات المتكررة على مركز العلاج الطبيعي والتأهيل تعاني من الألم أسفل الظهر، وهذا ما جعل الباحث يتطرق إلى هذه المشكلة .

وحيث أن الفقرات القطنية تتحمل عبأً أكبر من باقي فقرات العمود الفقري في وضع الوقوف العادي، فإنه من الطبيعي أن يكون اجهاد الضغط على هذه الفقرات أكبر، ويلاحظ أن هذه الفقرات ذات مساحة مقطع أكبر من الفقرات التي تعلوها، كما تصبح إصابة الفقرة القطنية الرابعة والخامسة أكثر إصابات العمود الفقري حيث يتحمل غضروفهما أكبر مقدار من الإجهاد الذي يقع على العمود الفقري. (8: 55-56)

والجدير بالذكر أن الإصابة بالانزلاق الغضروفي تؤدي إلى ألم بفقرات العمود الفقري وألم في مناطق الجسم الذي يزودها ويغذيها عرق النسا بما فيها الورك، الظهر خلف الفخذ الساق، مفصل الكعب والقدم؛ ويحدث هذا الألم نتيجة خلل في جذور العصب الفقاري الذي يؤلف عرق النسا، وينشأ الألم من الفقرتين L4; L5، وأهم أعراضه الشعور بالألم مصحوب بضعف الساق خاصة في عضلات الفخذ الخلفية والتي من الممكن تنميتها عن طريق التمرينات ، كما يمكن علاج هذه الإصابة بالوسائل الطبيعية الأخرى. (7: 101)

فكثيراً من سكان العالم الذين تتراوح أعمارهم ما بين 20 إلى 55 سنة يتعرضون للإصابة بالألم أسفل الظهر المزمنة (1: 191).

فإصابة العمود الفقري من المشاكل الصحية المنتشرة بنسبة عالية في جميع أنحاء العالم حيث يعتبر مريض الألم أسفل الظهر من أكثر المترددين على عيادات العظام والعلاج الطبيعي .

فإصابات العمود الفقري من الإصابات الخطيرة جداً والتي تم إدارتها والتعامل مع أصعب مخاطرها منذ القدم ، حيث يعاني أكثر من 80% من البالغين من الألم أسفل الظهر مرة أو أكثر خلال حياتهم وهو من أكثر الأمراض المقلقة والصعبة ونظراً لشيوع الألم أسفل الظهر في كافة المجتمعات حيث انتشرت العديد من الأقاويل التي تجعز المريض والظهر.

الام اسفل الظهر في اغلب الأحيان تكون نتيجة للشد الزائد في اربطة العمود الفقري وفي الرياضيين تحدث نتيجة لسبيين:

-عدم التوازن العضلي حيث يكون الانحناء في الجزء الاسفل من الظهر زائدا وتعرف هذه الحالة بالفرض القطني ويمكن تصحيحها بالتمارين الرياضية.

-انزلاق احد الفقرات- فإذا كان الالم حادا في الظهر أو انتشر هذا الالم الى الجزء الخلفي من الرجل من الممكن ان يكون ذلك انزلاقا ويجب أن يتم فحص هذه الحالة بواسطة الطبيب.

هدف البحث: التعرف على تأثير برنامج تأهيلي حركي مع استخدام التنبيه الكهربائي للألم اسفل الظهر فروض البحث: توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث

1- الدراسات المرتبطة :

1- دراسة عبد الكافي عبد العزيز أحمد وآخرون (2014).

هدف الدراسة: تهدف الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام بعض أساليب العلاج الطبيعي للحد من آلام المصابين بأعراض عرق النسا.

نتائج الدراسة: اتضح من خلال اختبار فحص رفع الرجل المستقيمة لأعلى والمصاب في حالي رقود على الظهر ان هذا الاختبار استفزازي ويهدف إلى توتر العصب الوري، ويزيد الالم كلما زاد رفع الرجل إلى أعلى.

2- دراسة أمجد محمد هزاع (2013)

هدفت هذه الدراسة الى: تحديد تأثير الحجامة في حالات الفتق الغضروفي القطني على كلا من :

الألم- القوة العضلية- المرونة - مستوى الأداء الوظيفي.

نتائج الدراسة: أوضحت الدراسة تفوق العلاج بالحجامة . طبقا لبعض العوامل الأساسية -تفوقا

ملحوظا على العلاج التقليدي شمل المؤشرات الفيزيائية الإكلينيكية والمعملية.

3- دراسة طاهر جابر الباسوس و آخرون (2006) بعنوان :- أثر برنامج مقترح على تأهيل المنطقة

القطنية المصابة.

- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي على(القوة العضلية التحمل العضلي المدى الحركي) .

نتائج الدراسة:

- 1- تؤدي التمرينات التأهيلية للبرنامج المقترح إلى تحسين القوة العضلية للمنطقة المصابة.
- 2- تؤدي التمرينات التأهيلية للبرنامج المقترح إلى تحسين التحمل العضلي للعضلات العاملة على منطقة الجذع والبطن وبالتالي تحسين المستوى الوظيفي والحركي للمنطقة القطنية.
- 3- دراسة مالكي وليجونجرين (1996) بعنوان برنامج تمرينات للأشخاص ذات مرض اسفل الظهر، ووضحت هذه الدراسة ان التمرينات تلعب دورا أساسيا في تاهيل الأشخاص المصابين بالام اسفل الظهر وبينت الدراسة ان هناك دراسات كثيرة دلت ان الأشخاص المصابين بالام اسفل الظهر يعانون من خلل في الانسجة العضلية والانسجة الضامة ونقص وظيفي في القوة العضلية وقوة التحمل وتودي هذه الألم الى خلل في اسفل الظهر.

اجراءات البحث:

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه بنظام المجموعة الواحدة.

مجتمع البحث: تكونت عينة البحث من المرضى الذين يعانون من الألم اسفل الظهر المتردد على مراكز العلاج الطبيعي من الرجال .

عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المرضى المصابين بالألم اسفل الظهر والبالغ عددهم (6) من الرجال .

جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط الحسابي	انحراف معياري	معامل الالتواء
العمر	سنة	31.84	2.26	0.445
الطول	سم	176.88	5.14	0.337
الوزن	كجم	80.01	6.73	0.682

المجال المكاني مركز عصام للعلاج الطبيعي والتأهيل الحركي بالزاوية

المجال الزمني الفترة الزمنية التي استغرقت في اجراء الدراسة من 9/7 الى 2020/10/14

الادوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

كبيرة*جهاز التنبيه الكهربائي *جهاز دينامومتر *ميزان طبي. * جهاز الرستاميتير لقياس الطول * كور
ل قياس قوة عضلات الظهر* استمارة تسجيل البيانات لكل حالة* مسطرة لقياس المدى الحركي.

خطوات تنفيذ البحث: تحديد الاجهزة المستخدمة في العلاج الطبيعي تصميم البرنامج التأهيلي
للدراة.

الاختبارات المستخدمة في البحث: قام الباحث بوضع الاختبارات التي تم استخدامها في البحث.

1- اختبار مرونة العمود الفقري للأمام.

2- اختبار مرونة العمود الفقري للخلف.

3- اختبار قوة عضلات الظهر.

تم اجراء الاختبارات القبليّة على عينة البحث خلال الفقرة من 7-2020/9/8 م

خطوات تنفيذ التجربة: بعد الاطلاع على التقرير الخاصة بكل حالة من المصابين بدء البرنامج
بالقياسات الخاصة بقياس الألم والمتمثل في وقف المصاب وثني الجذع اماما اسفل مع عدم ثني
الركبتين ومحاولة لمس الأصابع للقدمين وعند الشعور بالألم يقف المصاب عند هذا الحد وتأخذ
القياسات، وقياس تقوس الظهر للخلف وعند الشعور بالألم يقف المصاب وتأخذ القياسات، ثم اجراء
قياس القوة العضلية للمصاب بجهاز دينامومتر.

البدء في البرنامج بالتالي:

1- استخدام التنبيه الكهربائي لمدة (15) دقيقة كل جلسة.

البدء في البرنامج التأهيلي الحركي كل جلسة 40 دقيقة، بمعدل ثلاثة جلسات في الأسبوع بحيث يكون
اجمالي الجلسات المقررة (12) جلسة.

- الرقود على الظهر شد عضلات الفخذ من الثبات ثم ارتخاء لعدد (30) مرة لعدد ثلاثة
مجموعات

تبادل رفع الرجلين عاليا من وضع الرقود بمعدل (15) مرة×3 مجموعات.-

_الرقود على الظهر وثني الركبتين ثم تقوس الجذع والبقاء في هذا الوضع لمدة (20) ثانية .

_الجلوس ثم ضم الركبتين على الصدر لمدة (20) ثانية .

_ الرقود على البطن رفع الصدر عاليا والدراعيين ممدودة (10) ثواني ثم الرجوع الى الوضع الأول .

-الاستلقاء على الظهر ثني الركبتين على الصدر مع الضم باليدين .

-الرقود على الظهر شد عضلات الحوض والبطن ثم ارتخائها .

-الرقود على البطن اليدين خلف الظهر ثم رفع الرجلين والراس مع الكتفين عاليا .

_ الرقود على البطن اليدين امام الصدر رفع الصدر عاليا والدراعيين مفرودة والحوض ملاصق للأرض

-الرقود على الظهر ثني الركبتين المشطين ملاصقين للأرض شد الحوض والمقعدة ثم ارتخاء وهذا لمدة (5) ثواني .

- وضع الجثو الافقي نقوم بخفض الراس عمل تحذب للظهر لمدة (5) ثواني ثم نقوم برفع الراس عاليا وعمل تقوس للظهر والثبات لمدة (5) ثواني .

- الرقود على الظهر ثني الركبتين القدمين متلاصقتان مرجحة الرجلين على الجانبين والثبات في كل جانب لمدة (5) ثواني . (3: 252,254)

المعالجات الاحصائية :

الانحراف المعياري

المتوسط الحسابي

معامل الالتواء

اختبار(ت) الفروق

جدول (2) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في متغير مرونة الظهر للأمام والخلف وللجانبيين

قيمة(ت)	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		المعالجات الاحصائية المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
*8.947	10.25	0.957	178.75	2.081	8.501	مرونة الظهر للأمام
*9.576	10.25	1.291	24.51	1.707	14.26	مرونة الظهر للخلف

قيمة ت الجدولية = 3.182 تحت مستوى دلالة 0.05

يتضح من الجدول (2) والذي يختص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في لدي عينة البحث في مرونة الظهر حيث وجد فروق ذات دلالة معنوي ولصالح القياس البعدي، فكانت قيمة ت المحتسبة في قياس مرونة الظهر للإمام = 8.947 وهي اكبر من قيمة ت الجدولية والتي تبلغ 3.182

وتحت مستوى دلالة 0.05 وكذلك بالنسبة لباقي القياسات حيث تراوحت قيمة ت ما بين 9.576 وهي أكبر من الجدولية مما يعني معنوية الفرق ولصالح القياس البعدي.

جدول (3) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في متغير القوة العضلية للظهر

قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		المعالجات الاحصائية المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
*5.566	8	4.303	115.50	4.334	107.50	عضلات الظهر

يتضح من الجدول (3) والذي يختص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في لذي عينة البحث في القوة العضلية لمتغيرات في البحث حيث وجد فروق ذات دلالة معنوي في جميع متغيرات البحث ولصالح القياس البعدي، فكانت قيمة ت المحتسبة في قياس قوة عضلات الظهر = 5.566 وهي أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تبلغ 3.182 وتحت مستوى دلالة 0.05

مناقشة النتائج : يتضح من الجدول (2) والذي يختص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في لذي عينة البحث في مرونة الظهر حيث وجد فروق ذات دلالة معنوي ولصالح القياس البعدي، فكانت قيمة ت المحتسبة في قياس مرونة الظهر للإمام = 8.947 وهي أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تبلغ 3.182 وتحت مستوى دلالة 0.05 وكذلك بالنسبة لباقي القياسات حيث تراوحت قيمة ت ما بين 9.576 وهي أكبر من الجدولية مما يعني معنوية الفرق ولصالح القياس البعدي.

هذا مما يؤكد ان البرنامج التأهيلي مع استخدام التنبيه الكهربائي المطبق أداء الى زيادة المرونة للظهر سوء للإمام او للخلف وهذا مؤشر لعملية الشفاء واختفاء الألم حيث يؤكد أسامة رياض وامام حسن مع نتائج البحث ان أهمية وضع البرنامج التأهيلي بالشكل الصحيح يسرع في عملية الشفاء من الألم والتقليل منه.

فاستخدام التمرينات التأهيلية تعمل على تحسين العمل العضلي للمجموعات العضلية التي تعمل على الجزء المصاب

كما ان الاهتمام ببناء البرنامج التأهيلي المقترح مشتملا على كافة العناصر وتقنين استخدام وسائل التأهيل المصاحبة يسرع في عملية الشفاء، حيث يعتبر التأهيل هو إعادة الوظيفة الكاملة للجزء المصاب من حيث اكتمال عناصر اللياقة البدنية من بينها القوة العضلية والمدى الحركي. (1: 82)

يتضح من الجدول (3) والذي يختص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في لدي عينة البحث في القوة العضلية لمتغيرات في البحث حيث وجد فروق ذات دلالة معنوي في جميع متغيرات البحث ولصالح القياس البعدي، فكانت قيمة ت المحتسبة في قياس قوة عضلات الظهر = 5.566 وهي أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تبلغ 3.182 وتحت مستوى دلالة 0.05

وهذا يؤكد ان كلما كانت عضلات الظهر قوية كلما قل نسبة الإصابة حيث يؤكد ذلك جاب ميركن ومرشال ان كثير من حالات الام أسفل الظهر يمكن علاجها عن طريق تمارينات الشد والتقوية. ولتقليل الانحناء في الظهر لابد من تحويل ميلان الحوض إلي الامام ولتحقيق ذلك لابد من أداء التمارين التي تشد عضلات البطن وتمط من عضلات الظهر. (3-152-153)

كم يؤكد أيضا عباس مهدي صالح وآخرون ان الهدف من تدريب العضلات والاورتار والمفاصل هو استعادة الحركة الجيدة في المفصل اطالة الانسجة في العضلات والاورتار إلي الحد الامثل.

زيادة قوة تحمل العضلات. تحسن التوافق والتوازن في عمل العضلات والمفاصل ويجب ان يبدأ التدريب متناسقا مع درجة الالم.

البداية تكون بالتمارين الثابتة وبالتدريج. ثم تبدأ التمارين الحركية بتحميل بسيط وتدرجيا تزداد فترات التدريب. وكل التمارين تبدأ بفترة احماء واعطاء فترات من الراحة والاستجمام بعد كل تدريب أو تمارين. (6 : 66-67)

الاستنتاجات: بناء على فروض البحث ونتائجه توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية.

1-ان البرنامج التأهيلي لعينة البحث قد أداء الى تحسن في مرونة الظهر للأمام واختفاء الألم.

2-ان البرنامج التأهيلي لعينة البحث قد أداء الى تحسن في مرونة الظهر للخلف مع عدم وجود الام.

3-ان البرنامج التأهيلي لعينة البحث قد لوحظ تطور كبير في القوة العضلية لعضلات الظهر.

التوصيات: من خلال نتائج البحث يوصي الباحث بالتالي:

1-التشجيع على ممارسة الرياضة بصورة سليمة.

2- استخدام التنبيه الكهربائي للمرضى الألم أسفل الظهر من التمارينات التأهيلية له دور كبير في العلاج.

3-اجراء دراسات اخري مع استخدام بعض الوسائل الأخرى المتاحة .

المراجع

1-أسامة رياض وامام حسن النجمي (1999) : الطب الرياضي والعلاج الطبيعي ، مركزالكتاب

للنشر، القاهرة.

2 -أمجد محمد هزاع (2013):

أثر التداوي بالحجامة على مرضى آلام أسفل الظهر
في حالات الانتفاق العضروفي في ضوء المعايير
البدنية والفيزيائية لموضع الاحتجام والنقاط
المتبيغة بالدم .

3-حمدي إحمد وإبراهيم سعد زغلول (2001)

التمرينات الاستشفائية وتطبيقاتها ، الطبعة الاولى
الدار المصرية للطباعة

4-جاب ميركن ومارشال هوفمان (1999)

دليلك الى الطب الرياضي ط1 مركز الكتاب للنشر

5-ظاهر جابر الباسوس (2006):

أثر برنامج تدريبي مقترح على تأهيل المنطقة القطنية
المصابة، المؤتمر العلمي الثالث لعلوم التربية البدنية
والرياضة.

6-عبد الكافي عبد العزيز أحمد (2014):

فاعلية استخدام بعض اساليب العلاج الطبيعي للحد
من آلام المصابين بأعراض عرق النسا، مجلة العلوم
الرياضية والمرتبطة، جامعة طرابلس ،العدد الحادي
والعشرون.

7-عباس مهدي صالح وآخرون (2012):

السلوك التنافسي وعلاقته بالأداء المهاري والانجاز
للاعبي الكاراتيه الناشئين، مجلة علوم التربية الرياضية
العدد الاول، المجلد الخامس.

8-محمد عادل رشدي (1992):

علم اصابات الرياضيين ، دارقتيبة، الاسكندرية مصر.

9 -محمد ابوعجيلة راشد (2012):

الاصابات الرياضية وطرق التعامل معها. ط-1 دارالكتاب
الوطني ، بنغازي ليبيا .

10-Malkia – E (1996)Exercise Programs for Subjects with

Ljunggren : Low BackDisorders Seand – J- Med-Sei- Sports Apr:6(2) 73 :81
DENMARK>

علم الرياضة والعلوم التريوية