

تأثير برنامج تأهيلي مقترح مصحوب بالعلاج بالحجامة على كفاءة عمل الجذور العصبية المنضغطة نتيجة الانزلاق الغضروفي العنقي.

أ. د/ احمد على حسن إبراهيم

د/ أنور فتحى عبدالله العزيز

المقدمة ومشكلة البحث

الرياضة لها دور كبير في تحسين اللياقة البدنية والاهتمام بصحة الفرد والوقاية من الأمراض وخاصة التي تصيب الجهاز الحركي، لقد قام الباحثان بأخذ جانباً هاماً من الآثار الفسيولوجية التي تحدث لأجزاء من الجهاز العصبي والناجمة عن إصابة الفقرات العنقية بالانزلاق الغضروفي كما أشارت دراسة محمد رمضان عبدالله طاهر ٢٠١٥ والتي بعنوان تأثير برنامج تمارين تأهيلية وقائية علي كفاءة المنطقة العنقية ومعدل تعرضها للانزلاق الغضروفي للرجال وكانت تهدف الي تأثير برنامج تمارين تأهيلية وقائية علي كفاءة المنطقة العنقية ومعدل تعرضها للانزلاق الغضروفي للرجال من خلال زيادة كفاءة القوي العضلية للعضلات العاملة علي المنطقة العنقية وتحسين المدى الحركي للمنطقة العنقية للعمود الفقري والحد من تقادم الاصابة وتقليل نسبة الألم بالمنطقة العنقية والطرف العلوي وتوصل البحث الي وجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسن القوة العضلية للعضلات علي العاملة علي الرقبة لصالح القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسن المدى الحركي للمنطقة العنقية ولصالح القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسن الألم للمنطقة العنقية ولصالح القياس البعدي وتعدد تنوع استخدام وسائل العلاج الطبيعي كان لها دور ايجابي وفعال في تأهيل وعلاج حالات الإنزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى.

ويقوم الباحثان بدراسة التأثير الفسيولوجي الناتج عن مجموعة من التمارين البدنية المقترحة والتي تعمل على تأهيل مجموعة من العضلات والأربطة التي تعمل حول المنطقة العنقية سواءً في منطقة العنق او عضلات الكتف والذراعين والمصاحب للعلاج بالحجامة للمساعدة على التخلص من آلام الجذور العصبية المنضغطة نتيجة الضغط على الجذور العصبية في المنطقة العنقية وهو ما يسمى بالانزلاق الغضروفي العنقي فكما أشارت دراسة أميرة احمد محمد فراج ٢٠١٥ والتي بعنوان تأثير رياضة المشي وجلسات الحجامة الجافة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية المصاحبة لمرضي السكري وتوصل البحث الي ان الرياضة والمشي وجلسات الحجامة الجافة لها تأثيرا ايجابيا علي مرضي السكري. وأهم هذه المتغيرات الفسيولوجية مدى مقدار الضغط على الجذور العصبية وقوة عضلات المنطقة العنقية، وأكدت الدراسات المختلفة أن ممارسة التمارين العلاجية لها دور كبير في علاج آلام المنطقة العنقية وخاصة لفئات العاملين الذين يتطلب منهم أداء عملهم طبيعة خاصة في الجلوس لفترات طويلة اثناء القيادة او حمل الاتقال علي الرأس مثل سيدات الريف وكذلك الذين يعملون بالاعمال الكتابية

لفترات طويلة، كما اشارت دراسة محمد رمضان عبدالله طاهر ٢٠١٥ حيث توصل البحث الي وجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسن القوة العضلية للعضلات علي العاملة علي الرقبة لصالح القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسن المدى الحركي للمنطقة العنقية ولصالح القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسن الألم للمنطقة العنقية ولصالح القياس البعدي وتعدد تنوع استخدام وسائل العلاج الطبيعي كان لها دور ايجابي وفعال في تأهيل وعلاج حالات الإنزلاق الغضروفي العنقي

وهذا التحسن الذي تشير إليه هذه الدراسات إنما هو ناتج عن تحسن فسيولوجي للأعضاء المرتبطة بالمنطقة العنقية، وكذلك الدراسات التي أشارت إلى العلاج بالحجامة وما له من دور في تحسين الحالة الفسيولوجية لمريض الانزلاق الغضروفي العنقي.

ويتضح دور الحجامة من خلال دراسة موراي ، دي ، كلاركسون ، سي ٢٠١٩. بعنوان آثار العلاج بالحجامة المتحركة على مدى حركة الورك والركبة وقوة ثني الركبة كان الهدف الثانوي النظر في آراء المشاركين وتصوراتهم عن العلاج بالحجامة المتحركة. الطريقة: تطوع واحد وعشرون مشاركاً سليماً (١٢ ذكراً و ٩ إناث) تتراوح أعمارهم بين ١٩ و ٣١ عاماً للمشاركة في الدراسة. تلقى جميع المشاركين ١٥ دقيقة من نقل العلاج بالحجامة إلى الأطراف السفلية الخلفية المهيمنة. تم أخذ قياسات مدى الحركة في الورك والركبة وقياسات القوة الحركية لثني الركبة قبل وبعد تدخل الحجامة المتحركة مباشرة. أكمل المشاركون أيضاً استبياناً بناءً على خبرتهم وتصوراتهم عن الحجامة. النتائج: أظهرت النتائج زيادة معنوية ($p = <.05$) في نطاق الورك والركبة في قياسات الحركة بنسبة ٧٪ في رفع الساق المستقيمة و ٤٪ في اختبار الزاوية المأبضية، وتشير البيانات من الاستبيان إلى أنه على الرغم من الإبلاغ عن تحريك الحجامة على أنها "غير مريحة" إلا أنها تعتبر مقبولة. وكما أشارت دراسة ويليامز ، جي جي ، جارد ، إتش آي ، جريجوري ، جي إم ، جيبسون ، إيه ، أوستن ، ج. بعنوان تأثير الحجامة على مرونة أوتار الركبة لدى لاعبي كرة القدم في الكلية (٢٠١٩) مجلة التأهيل الرياضي ، ٢٨ (٤) ، ص ٣٥٠-٣٥٣، حيث يعاني لاعبو كرة القدم في الكليات من إصابات في أوتار الركبة بسبب عدم المرونة والحركات المنكررة التي تتطوي على إطالة شديدة لأوتار الركبة وتقلصها أثناء الرياضة. على الرغم من أنه تدخل شائع لإصابة العضلات، إلا أن هناك أدلة محدودة على آثار الحجامة العلاجية على مرونة أوتار الركبة. حيث كان الهدف التعرف على أثر العلاج بالحجامة على مرونة أوتار الركبة لدى لاعبي كرة القدم بالكلية وتم إجراء قياسات الاختبار القبلي والبعدي لمرونة أوتار المأبض، باستخدام رفع الساق المستقيمة السلبية، على كلا المجموعتين. تم إجراء قياسات رفع الساق المستقيمة السلبية من قبل فاحصين مكفوفين باستخدام مقياس ميل رقمي. تم استخدام اختبار t للعينات المستقلة لتحليل التغيرات في مرونة أوتار الركبة من المعالجة المسبقة إلى المعالجة اللاحقة بقيم P محددة مسبقاً عند ٠,٠٥، وكانت النتائج: أظهر اختبار t للعينات المستقلة عدم وجود فرق كبير في التغيير في مرونة أوتار المأبض بين

المشاركين في مجموعة العلاج وأولئك في المجموعة الضابطة ($t_{23} = -0.961$, $P = 0.35$). وبما أن نتائج هذه الدراسة لم تظهر أي تغييرات ذات دلالة إحصائية في مرونة أوتار المأبض بعد العلاج بالحجامة فكان لابد من اجراء دراسات اخري للتأييد أو النفي لفائدة الحجامة في مجالات اخري ومصاحبتها للبرامج التأهيلية التي ترفع من الكفاءة الصحية للمصابين.

ومن المشاكل التي يتعرض لها الكثير من الأفراد في عصر الرفاهية الذي نعاصره والتي تؤثر بصورة واضحة في عملية الإنتاج وتحد من الحركة مشكلة آلام المنطقة العنقية والتي يعاني بسببها المصاب من صعوبة القدرة على الحركة أو القيام بالأعمال اليومية ويصل نسبة المصابين بهذه الحالات في كثير من الدول الصناعية إلى نسبة عالية، وتختلف في شدتها ومكانها ودرجة استمرارها من فرد إلى آخر، وترجع هذه الآلام إلى أسباب متعددة يصعب حصرها فمنها ما يرتبط بالعمود الفقري وهو مثل:- (الانزلاق الغضروفي العنقي بالمنطقة العنقية)، ويرى الكثير من المعالجين أن هذه الإصابة تتطلب بجانب العلاج بالأدوية والعلاج التأهيلي التدخل الجراحي كما أشار Casagrande كزجراند واخرون في دراسة بعنوان استئصال القرص العنقي الأمامي أحادي المستوى لفتق القرص العنقي في لاعب كرة قدم محترف

مجلة الطب الرياضي واللياقة البدنية ٥٦ (٦) ، ص ٧٥٤-٧٥٧.

حيث يشتكي لاعب خط وسط يبلغ من العمر ٢٩ عامًا يلعب كرة قدم احترافية من آلام في الرقبة والكتف الأيمن دون سبب واضح. يُظهر التصوير بالرنين المغناطيسي العنقي انفتاق القرص بين C4 و C5 يضغط على جذر العصب الخامس حيث يخضع المريض لعملية استئصال القرص الجراحي بالإضافة إلى الدمج بين الجسم مع العظم الذاتي وثبيت الصفيحة بمسامير أحادية القشرة ولم يلاحظ أي مضاعفات جراحية وبعد أربعة أسابيع من الراحة ، يبدأ المريض في برنامج إعادة تأهيل محدد بما في ذلك جلسات علاج طبيعي سلبي يدوي لمدة ستة أسابيع كان يحضر مرتين في الأسبوع جلسات التحفيز العضلي الهوائي وبعد ثمانية أسابيع ، يمكن للرياضي استئناف العمل مباشرة في ملعب كرة القدم وبعد أقل من أربعة أشهر عاد إلى المنافسة الرسمية.

ولكن الجراحة في مثل هذه الحالات وما تسببه من فزع في نفس المصاب تعتبر على درجة عالية من الخطورة مما يدعو بعض المتخصصين إلى الاستعانة بالتأهيل الحركي والعلاج الطبيعي بوسائله المختلفة، وعدم اللجوء للجراحة إلا عندما تصل آلام المصاب على درجة فوق الاحتمال مع اليقين بأن العلاج الطبيعي لن يؤثر فيها. (١٨ : ٢٤)

ويتضح أن أهمية اللياقة الوظيفية والنفسية والتشريحية وأن العيوب الوراثية المكتسبة وعدم تناسب أجزاء الجسم من حيث الحجم والشكل قد تؤثر على الكفاءة الوظيفية، وقد يكون ذلك مصدرًا لكثير من الإصابات والأمراض، فالمتغيرات الفسيولوجية لها تأثير كبير في حدوث هذه الآلام المزمنة. (١٥ : ١٣١) وعن تأثير العمل التأهيلي والاعتماد على العضلات والأربطة الموجودة بالمنطقة العنقية والتي

تحيط بالأقراص الغضروفية وتمتاز الفقرات العظمية لهذه المنطقة بالحجم الصغير وأن لها نتوء شوكي رفيع الشكل وأفقي، وتتحد هذه الفقرات كلاً منها مع الأخرى بشدة حيث يساعد على تثبيتها مجموعة من الأربطة والعضلات بالإضافة إلى الأقراص الغضروفية التي تحافظ على الخصائص الوظيفية والفيولوجية، والحركية لهذه المنطقة. (١٧ : ١١٣)

وقد اهتمت العديد من الدراسات بالأسباب الرئيسية للإصابة بالآلام المنطقة العنقية وأيضاً طرق العلاج وكيفية التخلص من هذه الآلام ومن أهم هذه الدراسات دراسة حسن محمد كمال الحاوي ٢٠١٣ والتي بعنوان تأثير استخدام التأهيل البدني وبعض اساليب الشد لحالات الإنزلاق الغضروفي العنقي علي تحسين الأداء الوظيفي للمنطقة العنقية للرياضيين وكانت تهدف الدراسة إليالتعرف علي تأثير البرنامج التأهيليالبدني وبعض اساليب الشد لحالات الإنزلاق الغضروفي العنقيعلي تحسين الأداء الوظيفي للمنطقة العنقية للرياضيين وذلك من خلال زيادة كفاءة القوة العضلية للعضلات العاملة علي المنطقة العنقية والكتف واليد وتحسين المدي الحركي للمنطقة العنقية بالعمود الفقري والحد من الألم بالمنطقة العنقية والطرف العلوي واختيرت العينة بالطريقة العمدية من المصابين بالإنزلاق الغضروفي العنقي والمترددن علي مستشفى جامعة الزقازيق وبلغت ٢٠ مصابا تم تقسيمهم الي اربع مجموعات وتوصل الباحثان الي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات التي استخدمت الشد والمجموعة التي لم تستخدم الشد في تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة علي الرقبة والكتف وقبضة اليد لصالح المجموعات التي استخدمت الشد في القياس البعدي حيث أن ممارسة برنامج حركي يعمل على تقوية المجموعة العضلية الساندة للمنطقة العنقية مع زيادة مرونة العمود الفقري في مختلف اتجاهاته بشكل عام، والمنطقة العنقية بشكل خاص، مما يساعد على تخفيف آلام المنطقة العنقية.

أهمية البحث:

يحتاج الأفراد الذين يعانون من الإصابة بالآلام المنطقة العنقية وخاصة مصابي الإنزلاق الغضروفي العنقي لعناية خاصة صحياً وفسولوجياً عند أداء أي نوع من أنواع التأهيل لديهم بشكل يناسب حالتهم الصحية والمرضية، وذلك لأن الجسم يتأثر بأي حمل أو عمل يجهد الجسم والعضلات الخاصة بالعنق والعمود الفقري وذلك لأسباب عديدة منها على سبيل المثال: الضغط والتورم الموجود بالجذور العصبية المنضغطة نتيجة الإنزلاق الغضروفي مما يسبب آلاماً لا يكاد يتحملها الفرد المصاب مما يؤثر على الجهاز العصبي وعلى عمله بكفاءة ومن هنا جاءت أهمية هذه الدراسة البحثية من وجهين.

الوجه الأول: الأهمية العلمية والتطبيقية:

تعد هذه الدراسة إحدى المحاولات العلمية لدراسة تأثير برنامج تأهيلي مقترح على كفاءة عمل الجذور العصبية المنضغطة نتيجة الإنزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى.

ويكون لهذا لبرنامج تأثيره على تلك الجذور العصبية والعضلات المحيطة بهذه الفقرات المنزلة

ومدى التحسن في قوتها من عدمه وكذلك مرونة العمود الفقري وخاصة المنطقة العنقية في جميع الاتجاهات حيث أنها من أهم المطالب الفسيولوجية.

وقد تبين نتائج هذه الدراسة الحالية تأثير برنامج التمرينات المقترح على تحسن الفسيولوجي للجهاز العصبي وللجذور العصبية المتأثرة بالانزلاق الغضروفي - وكذلك بعض الصفات البدنية لهامة (قوة عضلات العنق) وبالتالي تخفيف الآلام الناتجة عن الانزلاق الغضروفي بالمنطقة العنقية مما يساعد على تطبيق هذا البرنامج المقنن على مجتمعات أكبر من المصبيين في هذه المرحلة السنية من (٤٠-٥٠) سنة من الرجال.

الوجه الثاني: الجديد في البحث:

مصاحبة البرنامج التأهيلي للتخلص من آلام المنطقة العنقية للمعالجة بالحجامة له دور هام في التخلص من الآلام المصاحبة للإصابة وتحسين الحالة الفسيولوجية للمريض وهناك دراسات تطرقت إلى وضع برامج مقننة متدرجة الشدة وتم تقسيم البرامج إلى عدة مراحل مختلفة لتنمية القوة العضلية (الثابتة والحركية) وزيادة المرونة ومدى الحركي للجذع في كل الاتجاهات واهتمت بخفض نسبة الدهون بالجسم ولجئت بعض الأبحاث والدراسات إلى الاستعانة ببعض وسائل العلاج الطبيعي الكهربائية (كالأشعة تحت الحمراء) هذا بالإضافة إلى أن معظم الدراسات التي أجريت في هذا المجال تناولت مشكلة آلام المنطقة العنقية بصفة عامة على الرغم من أن الأسباب التي تؤدي إلى آلام المنطقة العنقية كثيرة ومتعددة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي مقترح مصاحب بالعلاج بالحجامة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية المرتبطة بمصابي الانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى ما بين الفئتين السادسة والسابعة العنقية للرجال من (٤٠ : ٥٠) سنة وذلك من خلال التأثير علي:

١. مقدار التغير في الضغط على الجذور العصبية المنضغطة نتيجة الانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى ومدى التحسن من عدمه بالأشعة المقطعة [CT Scan].
٢. القوة العضلية وتشمل: قوة عضلات العنق الأمامية، قوة عضلات العنق الخلفية.

فروض البحث:

في ضوء أهداف البحث يفترض الباحثان ما يلي:

١. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مساحة مجري الجذر العصبي المنضغط في مكان الإصابة وفي قوة عضلات (العنق) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
٢. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مساحة مجري

الجذر العصبي المنضغط في مكان الإصابة وفي قوة عضلات (العنق) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مساحة مجري الجذر العصبي المنضغط في مكان الإصابة وفي قوة عضلات (العنق) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

١. البرنامج التأهيلي Rehabilitation Exercises:

هي التي تمارس بهدف علاج جزء من الجسم أصيب بأحد الإصابات أو الأمراض مما أدى على ضعف أو عدم الحركة ن وكل مصاب لابد من وضع برنامج خاص تبعاً لتشخيص حالته ومدى احتياجه للحركات المختلفة من التمرينات التأهيلية. (٩ : ٦٨)

٢. الانزلاق الغضروفي من الدرجة الأولى:

هو انزلاق الغضروف إلى الخلف ضاغطاً على الرباط الطولي والأم الجافية مما يسبب ألم عميق يصعب على المصاب تحديد موقعه في العنق والكتفين وهذا لأن الأم الجافية ليس لها تغذية حسية محدودة. (٥ : ١٠)

٣. الجذور العصبية:

هي عبارة عن امتدادات للحبل الشوكي وهي تخرج مما بين كل فقرتين (عصب من اليمين، وعصب من اليسار) وهي تحمل الإشارات العصبية من وإلى الحبل الشوكي، وتحمل إشارات الحركة لعضلات الذراعين، وتحمل الإحساس بالألم والحرارة والمس من الذراعين للحبل الشوكي والمخ. (١١ : ١١١)

٤. الحجامة:

مشتقة من الفعل حجم أي مص وبذلك يكون المقصود من الحجامة هو مص أو تسريب كميته من الدم من موضع معين وهذا هو المعنى الشائع. (١ : ١٥)

الدراسات المرجعية

١. دراسة حسن محمد كمال الحاوي ٢٠١٣ والتي بعنوان تأثير استخدام التأهيل البدني وبعض اساليب الشد لحالات الإنزلاق الغضروفي العنقي علي تحسين الأداء الوظيفي للمنطقة العنقية للرياضيين وكانت تهدف الدراسة إلي التعرف علي تأثير البرنامج التأهيلي البدني وبعض اساليب الشد لحالات الإنزلاق الغضروفي العنقي علي تحسين الأداء الوظيفي للمنطقة العنقية للرياضيين وذلك من خلال زيادة كفاءة القوة العضلية للعضلات العاملة علي المنطقة العنقية والكتف واليد وتحسين المدى الحركي للمنطقة العنقية بالعمود الفقري والحد من الألم بالمنطقة العنقية والطرف العلوي واختيرت العينة بالطريقة العمدية من المصابين بالإنزلاق الغضروفي العنقي والمتريدين علي مستشفى جامعة الزقازيق وبلغت ٢٠ مصابا تم تقسيمهم الي اربع جموعات وتوصل الباحث الي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين

المجموعات التي استخدمت الشد والمجموعة التي لم تستخدم الشد في تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة علي الرقبة والكتف وقبضة اليد لصالح المجموعات التي استخدمت الشد في القياس البعدي

٢. دراسة أميرة احمد محمد فراج ٢٠١٥ بعنوان تأثير رياضة المشي وجلسات الحمامة الجافة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية المصاحبة لمرضي السكري جامعة الإسكندرية مصر كلية التربية الرياضية للبنات المكتبة العلمية المركزية

هدف البحث:

التعرف علي تأثير رياضة المشي وجلسات الحمامة الجافة علي متغيرات الانثروبومترية والفسيولوجية والبيو كيميائية المصاحبة لمرضي السكري حيث تناول البحث فوائد النشاط البدني من خلال تحويل السكر الناتج عن عملية الايض الي طاقة لمختلف اجهزة الجسم كما يعمل علي تحسين حساسية العضلات نحو الانسولين وانخفاض في نسبة السكر في الدم وتخفيض المشاكل القلبية حيث استخدم المنهج التجريبي، بطريقة القياسات القلبية والبعدي لمجموعتين تجريبيتين وقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهن ٢٠ ممن يعانون من مرض السكري النوع الثاني وتم تطبيق جلسات رياضة المشي وجلسات الحمامة الجافة لمدة شهر ونصف بواقع ثلاث جلسات اسبوعيا لكل برنامج وتوصل البحث الي ان الرياضة والمشي وجلسات الحمامة الجافة لها تأثيرا ايجابيا علي مرضي السكري.

٣. دراسة محمد رمضان عبدالله ظاهر ٢٠١٥ بعنوان تأثير برنامج تمارينات تأهيلية وقائية علي كفاءة المنطقة العنقية ومعدل تعرضها للانزلاق الغضروفي للرجال . جامعة الاسكندرية كلية التربية الرياضية للبنين

هدف البحث التعرف علي تأثير برنامج تمارينات تأهيلية وقائية علي كفاءة المنطقة العنقية ومعدل تعرضها للانزلاق الغضروفي للرجال من خلال زيادة كفاءة القوي العضلية للعضلات العاملة علي المنطقة العنقية وتحسين المدي الحركي للمنطقة العنقية للعمود الفقري والحد من تفاقم الاصابة وتقليل نسبة الألم بالمنطقة العنقية والطرف العلوي أختيرت العينة بالطريقة العمدية من المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي من المصابين والمتريدين علي مركز الأمل للعلاج الطبيعي واعادة التأهيل بمدينة سبها بليبيا وبلغت ١٠ مصابين استخدمت المعالجات الإحصائية والبرنامج التأهيلي المقترح وتوصل البحث الي وجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسن القوة العضلية للعضلات علي العاملة علي الرقبة لصالح القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسن المدي الحركي للمنطقة العنقية ولصالح القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسن الألم للمنطقة العنقية ولصالح القياس البعدي وتعدد تنوع استخدام وسائل العلاج الطبيعي كان لها دور ايجابي وفعال في تأهيل وعلاج حالات الإنزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى.

٤. دراسة موراي ، دي ، كلاركسون ، سي ٢٠١٩. بعنوان آثار العلاج بالحمامة المتحركة على مدى حركة الورك والركبة وقوة ثني الركبة: دراسة أولية

Journal of Manual and Manipulative Therapy (٢٠١٩)، (5) 27، pp.287-294.

أصبح العلاج بالحجامة أكثر شيوعاً في الأوساط الرياضية نظراً لبساطته في التطبيق ، والحد الأدنى من الآثار الضارة ، وتقليل الألم والحنان العضلي ، ومع ذلك لا يوجد سوى القليل من الأبحاث حول فعاليته في نطاق الحركة والقوة. الأهداف: الهدف الأساسي لهذه الدراسة هو معرفة ما إذا كانت جلسة واحدة من الحجامة المتحركة إلى الجانب الخلفي للطرف السفلي تؤثر على مدى حركة الورك والركبة وقوة ثني الركبة. كان الهدف الثانوي النظر في آراء المشاركين وتصوراتهم عن العلاج بالحجامة المتحركة. الطريقة: تطوع واحد وعشرون مشاركاً سليماً (١٢ ذكراً و ٩ إناث) تتراوح أعمارهم بين ١٩ و ٣١ عاماً للمشاركة في الدراسة. تلقى جميع المشاركين ١٥ دقيقة من نقل العلاج بالحجامة إلى الأطراف السفلية الخلفية المهيمنة. تم أخذ قياسات مدى الحركة في الورك والركبة وقياسات القوة الحركية لثني الركبة قبل وبعد تدخل الحجامة المتحركة مباشرة. أكمل المشاركون أيضاً استبياناً بناءً على خبرتهم وتصوراتهم عن الحجامة. النتائج: أظهرت النتائج زيادة معنوية ($p = <.05$) في نطاق الورك والركبة في قياسات الحركة بنسبة ٧٪ في رفع الساق المستقيمة و ٤٪ في اختبار الزاوية المأبضية. ومع ذلك ، لم يلاحظ أي تغييرات كبيرة في مقاييس قوة ثني الركبة. تشير البيانات من الاستبيان إلى أنه على الرغم من الإبلاغ عن تحريك الحجامة على أنها "غير مريحة" إلا أنها تعتبر مقبولة. المناقشة: قد يكون للعلاج بالحجامة المتحركة تغييرات قصيرة المدى في نطاق الحركة ولكن ليس القوة ، على الرغم من أن قيود هذه الدراسة تعني أن هناك حاجة لدراسات صارمة قبل تحديد فعالية الحجامة المتحركة. © ٢٠١٩ ، © Informa UK Limited ، التداول باسم Taylor & Francis Group.

٥. دراسة ويليامز ، جي جي ، جارد ، إتش آي ، جريجوري ، جي إم ، جيبسون ، إيه ، أوستن ،

ج. بعنوان تأثير الحجامة على مرونة أوتار الركبة لدى لاعبي كرة القدم في الكلية

(٢٠١٩) مجلة التأهيل الرياضي ، ٢٨ (٤) ، ص ٣٥٠-٣٥٣.

يعاني لاعبو كرة القدم في الكليات من إصابات في أوتار الركبة بسبب عدم المرونة والحركات المتكررة التي تتطلب على إطالة شديدة لأوتار الركبة وتقلصها أثناء الرياضة. على الرغم من أنه تدخل شائع لإصابة العضلات ، إلا أن هناك أدلة محدودة على آثار الحجامة العلاجية على مرونة أوتار الركبة. الهدف: التعرف على أثر العلاج بالحجامة على مرونة أوتار الركبة لدى لاعبي كرة القدم بالكلية. التصميم: تصميم الفوج. المكان: عيادة التدريب الرياضي. المرضى: إجمالي ٢٥ لاعباً ، بدون أعراض ، من الرابطة الوطنية لألعاب القوى ، القسم الثالث (١٠ ذكور و ١٥ أنثى ، العمر = ١٩،٤ [١،٣٠] سنة ، الطول = ١٧٥،١ [٨،٢] سم ، والكتلة = ٦٩،٥ [٦،٦] كجم). التدخل (التدخلات): تم تسليم علاج حجامة علاجية لمدة ٧ دقائق لمجموعة العلاج. تم تثبيت أربعة أكواب بحجم ٢ في أعلى مواقع نقطة الزناد داخل بطون عضلات أوتار الركبة في الساقين المهيمنة للمشاركين. لم يتلق المشاركون في

المجموعة الضابطة أي تدخل بين قياسات الاختبار القبلي والبعدي. مقياس النتائج الرئيسية: تم إجراء قياسات الاختبار القبلي والبعدي لمرونة أوتار المأبض ، باستخدام رفع الساق المستقيمة السلبية ، على كلا المجموعتين. تم إجراء قياسات رفع الساق المستقيمة السلبية من قبل فاحصين مكفوفين باستخدام مقياس ميل رقمي. تم استخدام اختبار t للعينات المستقلة لتحليل التغيرات في مرونة أوتار الركبة من المعالجة المسبقة إلى المعالجة اللاحقة بقيم P محددة مسبقاً عند $0,05$. النتائج: أظهر اختبار t للعينات المستقلة عدم وجود فرق كبير في التغيير في مرونة أوتار المأبض بين المشاركين في مجموعة العلاج وأولئك في المجموعة الضابطة ($t_{23} = -0.961, P = 0.35$). الاستنتاجات: نتائج هذه الدراسة لم تظهر أي تغييرات ذات دلالة إحصائية في مرونة أوتار المأبض بعد العلاج بالحجامة. حقوق النشر © لعام ٢٠١٩ محفوظة لشركة Human Kinetics، Inc.

٦. دراسة شين وآخرون (٢٠١٨) بعنوان تأثير الحجامة على تقليل إجهاد عضلات الأطراف العلوية

- دراسة تجريبية

الهدف من هذه الدراسة هو تحديد تأثير العلاج بالحجامة على العضلات والجهاز العصبي اللاإرادي. تم تجنيد خمسة مشاركين أصحاء لاختبارات تدوير الذراع. تتضمن البروتوكولات نوبة أولية مدتها ١٢ دقيقة ، واسترداد لمدة ٢٠ دقيقة ، ومباراة ثانية لمدة ١٢ دقيقة. تم تطبيق العلاج بالحجامة (ضغط سلبي من ٣٠٠-٤٥٠ مم زئبق على عضلات الظهر والكتف العلوي) خلال فترة الشفاء من التجارب التجريبية. تم استخدام التردد المتوسط (MDF) لإشارات تخطيط القلب الكهربائي وتغير معدل ضربات القلب (HRV) لتحديد درجة إجهاد العضلات وأنظمة القلب والأوعية الدموية بشكل موضوعي. تم تطبيق التباين المتكررة ANOVA لتحديد الاختلافات. أظهرت نتائجنا أن MDF كان أعلى بشكل ملحوظ في التجارب التجريبية لكن HRV لم يكن مختلفاً بشكل كبير بين التجارب التجريبية والمجموعة الضابطة. تشير دراستنا إلى أن دور العلاج بالحجامة قد يقلل من إجهاد العضلات ولكنه لا يغير الضوابط القلبية التنفسية. © Springer International Publishing AG 2018.

دراسة زانج وآخرون ٢٠٠٧ بعنوان دراسة عن تأثير الكي الخفيف مع العلاج بالحجامة على مصلى الكرياتين كيناز في الرياضيين الرياضيين

(٢٠٠٧) Zhongguo zhen jiu = الوخز بالإبر الصينية والكي ، ٢٧ (١) ، الصفحات ٦-٨.

الهدف: التحقيق في القضاء على عمل الكي الخفيف مع العلاج بالحجامة على التعب الرياضي. الطرق: راقب التغيرات في نشاط كرياتين كيناز المصل في الرياضيين من خلال تدريب شديد الكثافة أو تدريب دوري شديد الكثافة ، وتأثير التداخل من الكي الخفيف جنباً إلى جنب مع العلاج بالحجامة. النتائج: إن الكي الخفيف مع العلاج بالحجامة له تأثير تعزيز كبير على استعادة نشاط الكرياتين كيناز في الدم الناتج عن التدريب المكثف مرة واحدة أو التدريب الدوري المكثف للغاية في الرياضيين الرياضيين. الخلاصة: الطريقة لها عمل أفضل للقضاء على التعب الرياضي.

٧. دراسة ساني واخرون ٢٠١٩ بعنوان الظهور المبكر لفتق القرص العنقي الرضحي مع عجز عصبي وبدون آفة عظمية مجاورة

الهدف من الدراسة: كان الغرض من هذه الدراسة هو استكشاف السمات السريرية والفرصة التشغيلية لفتق القرص العنقي الرضحي. الطريقة: تمت مراجعة المرضى الذين يعانون من إصابة العمود الفقري العنقي (٤١٣) بأثر رجعي. تم التعرف على ستة مرضى يعانون من عجز عصبي لديهم فتق القرص دون آفة العظام المجاورة. تم تأكيد التشخيص بواسطة التصوير بالرنين المغناطيسي. تم استخدام درجة جمعية جراحة العظام اليابانية (JOA) لتقييم شدة الأعراض السريرية. تم استخدام أنظمة تصنيف مختلفة في تحليل مراحل مختلفة من انفتاق أقراص عنق الرحم. خضع جميع المرضى لضغط عنق الرحم الأمامي ، وإدخال تطعيم ذاتي للعرق الحرقفي ، والتثبيت بلوحة عنق الرحم. النتائج: كانت أسباب الإصابة هي حوادث الطرق في أربعة مرضى والحوادث الرياضية والحوادث المنزلية في مريض واحد. كان هناك خمسة مرضى يعانون من انزلاق غضروفي مفرد ومريض واحد يعاني من ضعف. كانت درجة JOA قبل الجراحة ١٤ لثلاثة مرضى ، وسجل المرضى الثلاثة الباقون ١٠ و ٦ و ٣ على التوالي. في المتابعة النهائية ، كانت النتيجة ١٧ لأربعة مرضى و ١٤ لمريضين. المناقشة: إن فتق القرص العنقي الرضحي المصحوب بعجز عصبي وبدون آفة عظمية مجاورة هو حالة نادرة. التصوير بالرنين المغناطيسي هو الفحص الذهبي لتأكيد التشخيص. يعتبر التعرف المبكر أمراً ضرورياً للعلاج المناسب ولتقليل مدى العجز العصبي. الخلاصة: التصوير بالرنين المغناطيسي إلزامي في تشخيص الأنواع المختلفة من الانزلاق الغضروفي الرضحي. يعتبر استئصال القرص ودمج عنق الرحم الأمامي باستخدام الطعم الذاتي للحرق الحرقفي خيارات العلاج. © ٢٠١٨ ، سيكوت أيسبل.

٨. دراسة كازجراند واخرون ٢٠١٦ بعنوان ستئصال القرص العنقي الأمامي أحادي المستوى

والانصهار لفتق القرص العنقي في لاعب كرة قدم محترف .

مجلة الطب الرياضي واللياقة البدنية ٥٦ (٦) ، ص ٧٥٤-٧٥٧.

يشتكى لاعب خط وسط يبلغ من العمر ٢٩ عاماً يلعب كرة قدم احترافية من آلام في الرقبة والكتف الأيمن دون سبب واضح. يُظهر التصوير بالرنين المغناطيسي العنقي انفتاق القرص بين C4 و C5 يضغط على جذر العصب الخامس. يخضع المريض لعملية استئصال القرص الجراحي بالإضافة إلى الدمج بين الجسم مع العظم الذاتي وتثبيت الصفيحة بمسامير أحادية القشرة. لم يلاحظ أي مضاعفات جراحية وبعد أربعة أسابيع من الراحة ، يبدأ المريض في برنامج إعادة تأهيل محدد بما في ذلك جلسات Tecar Therapy وعلاج طبيعي سلبي يدوي لمدة ستة أسابيع. يحضر مرتين في الأسبوع جلسات التحفيز العضلي الهوائي. بعد ثمانية أسابيع ، يمكن للرياضي استئناف العمل مباشرة في ملعب كرة القدم وبعد أقل من أربعة أشهر عاد إلى المنافسة الرسمية. © ٢٠١٥

إجراءات البحث.

أولاً: المنهج المستخدم:

نظراً لأن هدف هذه الرسالة يتمثل في التعرف على تأثير برنامج تأهيلي مقترح مصاحب بالعلاج بالحجامة على بعض المتغيرات الفسيولوجية متمثلة في الجذور العصبية المنضغطة نتيجة الانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى، لذا تم استخدام المنهج التجريبي من خلال إجراء قياسات (القياس القبلي، القياس البعدي) على مجموعتين تجريبية وضابطة خضعوا لوسائل التأهيل والعلاج الطبيعي الأراضية المختلفة، بينما تتفرد المجموعة التجريبية بالخضوع لبرنامج التمرينات التأهيلية المقترحة مصاحب بالعلاج بالحجامة من خلال الباحثان. كما أن المجموعتين خضعوا للقياسات موضوع الدراسة وتشمل (قياس مجري الجذر العصبي المنضغط، قياس قوة عضلات العنق).

ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الرجال المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى ما بين الفقرتين السادسة والسابعة العنقية من المترددين على مركز الدكتور هيلث كلوب للتأهيل الحركي حيث بلغ عددهم (١٠) عشرة مصابين وتراوح أعمارهم ما بين (٤٠-٥٠) سنة، وقد تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين (تجريبية، ضابطة) قوام كل منهما (٥) خمسة مصابين.

ثالثاً: شروط اختيار العينة:

تطلبت طبيعة البحث أن تتوفر في أفراد العينة الشروط التالية:

- التطوع في إجراء تجربة البحث.
- أن يكونوا من المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى ما بين الفقرتين السادسة والسابعة العنقية.
- أن يكونوا في المرحلة السنوية (٤٠-٥٥) سنة.
- الالتزام ببرنامج التمرينات التأهيلية المقترح طول فترة إجراء التجربة، هذا الشرط خاص بالمجموعة التجريبية.
- إجراء العلاج بالحجامة
- حيث تم إجراء الحجامة كل شهر حيث اجريت الحجامة الأولى لجميع الحالات للمجموعة التجريبية يوم ١٠-٣-٢٠١٩ والثانية يوم ١٠-٤-٢٠١٩ والثالثة يوم ١٠-٥-٢٠١٩ على المواضيع الخاصة بالمنطقة العنقية من قبل طبيب متخصص في مجال العلاج بالحجامة وهذا الشرط خاص بالمجموعة التجريبية.
- أن يكونوا غير خاضعين لأي برامج علاجية أخرى.
- أن لا يكونوا من الممارسين لأي نشاط رياضي.

رابعاً: خصائص أفراد العينة:

بعض الخصائص الفسيولوجية للمرحلة السنوية (٤٠ : ٥٥) سنة:

- ضعف عضلات العنق
- عدم مرونة العمود الفقري. (٨ : ١٦٩)
- ضعف الكفاءة الوظيفية للفقرات العنقية. (١٦ : ٨٥)
- عدم تناسب أجزاء الجسم من حيث الحجم والشكل. (١٥ : ١٣١)

وقد قام الباحثان بجمع البيانات الخاصة بأفراد العينة في متغيرات السن، الطول، الوزن، قوة عضلات العنق، مقدار التغير في مجري الجذر العصبي المنضغط وقد قام الباحثان بإجراء التجانس والتكافؤ بين عينتي البحث في القياسات الانثرومترية ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (١) المتوسط والوسيط والانحراف ومعامل الالتواء في المتغيرات الانثرومترية لعينة البحث (ن=١=٢=٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية					المجموعة الضابطة				
		المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء	معامل التفلطح	المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن		٤٥,٠٠	٤٤,٠٠	١,٧٣	١,٩٢	٣,٦٧	٤٢,٠٠	٤٢,٠٠	٢,٠٧	١,٩٢	٣,٨٨
الطول		١٧٨,٤٠	١٧٩,٠٠	١,٩٥	١,٩٤	٤,١٧	١٧٩,٤٠	١٧٩,٠٠	١,٦٧	٠,٥١	٠,٦١
الوزن		٩٤,٤٠	٩٦,٠٠	٢,٦١	١,٧١	٢,٦٦	٩٣,٠٠	٩٤,٦٠	٣,٢١	٠,٣٠	٢,٧٢

يتضح من الجدول (١) ما يلي:

أن جميع قيم معامل الالتواء للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأنثرومترية قيد البحث قد انحصرت ما بين (٣±) مما يدل على اعتدالية التوزيع التكراري وتجانس المجموعتين التجريبية والضابطة قيد البحث.

جدول (٢) دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث بطريقة مان ويتني

اللابارامترية (ن=١=٢=٥)

المتغيرات	متوسط القيم		قيمة U	قيمة W	قيمة Z	مستوي الدلالة
	تجريبية	ضابطة				
مجري الجذر العصبي	٥,٢٠	٥,٨٠	٢٦,٠٠	٢٩,٠٠	١١,٠٠	٠,٣٢
قوة عضلات العنق الأمامية	٧,٠٠	٤,٠٠	٣٥,٠٠	٢٠,٠٠	٥,٠٠	١,٥٩
قوة عضلات العنق الخلفية	٦,٨٠	٤,٢٠	٣٤,٠٠	٢١,٠٠	٦,٠٠	١,٤٠

يتضح من الجدول (٢) ما يلي:

وجود فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم مستوي الدلالة أكبر من (٠,٠٥) مما يدل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في تلك المتغيرات.

سادساً: أدوات وقياسات البحث:

- استخدم الباحثان القياسات والأدوات الآتية: -
- استمارة استبيان خاصة بكل مصاب، وتم على أساسها اختيار عينة البحث وفقاً لشروط اختيار العينة.
- بطاقة بيانات خاصة بكل مصاب تسجل بها القياسات الخاصة بالبحث.
- تحديد عمر المريض من واقع البطاقة الشخصية الخاصة بكل مصاب.
- تم إجراء أشعة مقطعية على أفراد عينة البحث لتحديد درجة الانزلاق الغضروفي العنقي بواسطة طبيب (مخ وأعصاب) متخصص.

القياسات:

- القياسات الأنثرومترية:

١. قياس طول الجسم: تم استخدام قياس جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر، حيث يقف المختبر على القاعدة الخشبية وظهره مواجه للقائم بحيث يلامسه في ثلاث نقاط وهي المنطقة الواقعة بين اللوحين، وأبعد نقطة للحوض من الخلف، وأبعد نقطة لسمانتي الساقين، ويجب أن يراعي المختبر شد الجسم والنظر للأمام ويتم إنزال الحامل حتى يلامس الحافة العليا للججمة حيث يعبر الرقم المواجه للحامل عن طول المختبر. (٧: ٥٢)
٢. قياس الوزن: تم استخدام جهاز الرستاميتير لقياس الوزن بالكيلو جرام، بحيث يقف المصاب عمودياً في منتصف الميزان بكتفا قدميه مع عدم النظر لأسفل عند إجراء القياس. (٧: ٧١)

- القياسات الفسيولوجية: يتم فيها استخدام جهاز الأشعة المقطعية حيث أن أخصائي الأشعة هو الطبيب الذي يقوم بكتابة التقرير ويسلم المريض النتيجة ثم يقوم المريض بعرض النتيجة على طبيبه.

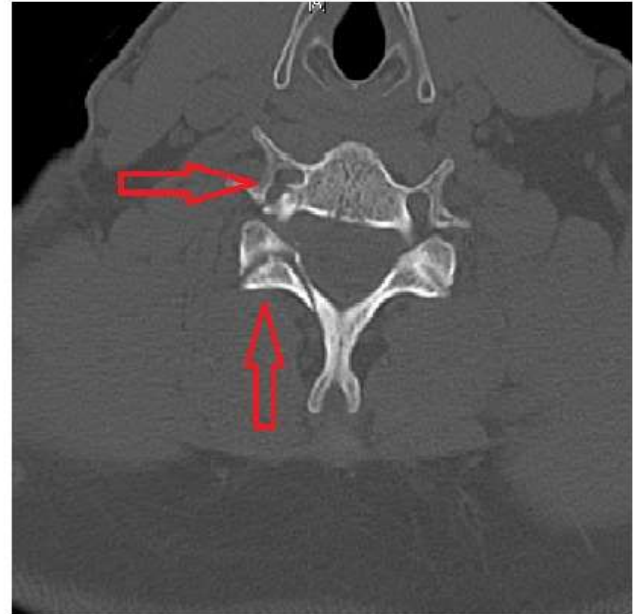
١. قياس مقدار التغير في مجري الجذر العصبي المنضغط: باستخدام الأشعة المقطعية [CT scan].



١. القناة الشوكية (قطاع طولي): في الحالة الطبيعية ١٦: ١٨م، وعندما يكون القياس من ١٥: ١١ يعني ذلك وجود ضيق نسبي وعندما يكون القياس أقل من ١٠م يعني ذلك وجود ضيق مطلق في القناة الشوكية.
٢. نسبة جونز طومسون: $[A \times B / C \times D]$ ما بين ٠,٥ : ٠,٢٢، طبيعي إن كان $> ٠,٢٢$ ضيق في القناة الشوكية حيث:

- (A)=القطر العرضي للقناة الشوكية.
- (B)=القطر الطولي للقناة الشوكية.
- (C)=المسافة بين حافتي جسم الفقرة.
- (D)=المسافة بين جسم الفقرة من الأمام إلى الخلف.

٣. الجيب الجانبي [Lateral recess (Sagittal diameter)] (مجري الجذر العصبي المنضغط) (قطاع رأسي): الحالة الطبيعية < ٤: ٥ مم. (١٤ : ٨٢-٨٣)



سابعاً: متغيرات البحث:

حتى يتمكن التوصل إلى نتائج دقيقة في هذه الدراسة قام الباحثان بمحاولة ضبط المتغير المستقل [Independent variable] البرنامج العلاجي المقترح والمصاحب بالعلاج بالحجامة، والذي قد يؤثر على المتغيرات التابعة [Dependent variable] قوة عضلات العنق التغير في مجري الجذر العصبي المنضغط. ثامناً: خطوات تنفيذ البحث:

١. تجربة البحث الأساسية: قام الباحثان بتطبيق التجربة للبحث في الفترة ما بين ٥/٣/٢٠١٩ م حتى الفترة ٤/٦/٢٠١٩ م على جميع أفراد البحث مع مراعاة الآتي أثناء التطبيق: -
- أن تتم القياسات لجميع أفراد العينة.
- مراعاة إجراء القياسات بنفس الترتيب ويتسلسل موحد.
- وقد اعتمد الباحثان علي فريق العمل في المركز وقسم التقييم في إجراء التجربة علي المصابين، وذلك نظراً لطول فترة التجربة التي استمرت حتى ثلاثة أشهر.
- وقد تم إعطاء بعض التعليمات الخاصة بالتغذية السليمة من خلال أخصائي التغذية بالمركز

للحفاظ على الوزن وكذلك بعض التعليمات التأهيلية المرتبطة بالسلوك الحركي السليم كطريقة الوقوف والجلوس والنوم والمشي بطريقة صحية لا تؤثر على انتظام التجربة.

٢. **القياسات القبلية:** قام الباحثان بإجراء القياسات القبلية على مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) وذلك في الفترة من ٢٠١٩/ ٣/٢ م إلى ٢٠١٩/٣/٤ م، في الوقت من ٩: ٢ ظهرًا بالترتيب التالي:



- القياسات الأنثرومترية.

■ قياس طول الجسم بالسنتيمتر.

■ قياس وزن الجسم بالكيلو جرام.

■ قياس القوة العضلية للرقبة من خلال جهاز زيرس لتقييم الرقبة

[Zebres Medizintechnik GMBH]

-يقف المصاب معتدلاً على بعد ١٥٠ سم من الجهاز، ويتم ربط الرقبة بأحزمة حاملة لمستقبلات لأشعة الليزر التي تخرج من الجزء المواجهة على بعد ١٥٠ سم
-يقوم أخصائي التقييم بتسجيل بيانات المصاب على الجهاز بواسطة برنامج

[WinSpine1.6xFor windows]

القياسات الفسيولوجية:

■ قياس مقدار الضغط على الجذر العصبي من خلال الأشعة المقطعية (قياس مجري الجذر العصبي) بالمليمتر.

٣. **تنفيذ البرنامج المقترح:** قام الباحثان بمفرده بتطبيق البرنامج المقترح ومصاحبهه بالعلاج بالحمامة على

المجموعة التجريبية فقط في المدة من ٢٠١٩/٣/٥ حتى ٢٠١٩/٦/٤ م -أي لمدة ثلاثة شهور- (١٢) أسبوع مقسمة إلى (٣) مراحل كل مرحلة تشمل (٤) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً، وإجمالي (٣٦) وحدة تدريبية خلال فترة تطبيق البرنامج مع العلاج بالحمامة للمجموعة التجريبية، وذلك قبل تنفيذ كل وحدة تدريبية كإحماء لمدة (٥) دقائق لكل مرحلة، ومارست المجموعة الضابطة العلاج الطبيعي المعتاد بالمركز لمصابي الانزلاق الغضروفي العنقي والذي يشمل (علاج كهربائي تنس، موجات فوق صوتية، وأشعة تحت الحمراء والعلاج الدوائي والتسكين) والبرنامج التأهيلي.

٤. **القياسات البعدية:** تم تنفيذ القياسات البعدية على مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) وذلك من الفترة ما بين ٢٠١٩/٦/٥ م حتى ٢٠١٩/٦/٧ م، وبنفس الترتيب للقياسات القبلية وتحت نفس الظروف.

تاسعاً: المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحثان لإجراء البحث المعالجات الإحصائية للبيانات قيد البحث:

The arithmetic mean

١- المتوسط الحسابي.

The mediator

٢- الوسيط

Standard deviation	٣- الانحراف المعياري.
Torsion factor	٤- معامل الالتواء
Flattening coefficient	٥- معامل التفلطح
Coefficient of correlation	٦- معامل الارتباط
ManWhitney's indication	٧- دلالة مان ويتني
Wilcoxon's indication	٨- دلالة ويلكوكسون
Rate of improvement	٩- نسبة التحسن

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة نتيجة الفرض الأول:

جدول (٤) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث بطريقة ويلكوكسون اللابارامترية (ن=٥)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		نوع القيم				مجموع القيم		قيمة Z	مستوي الدلالة
	ع	س-	ع	س-	مجموع	متعادلة	موجبة	سالبة	موجبة	سالبة		
مجري الجذر العصبي	٢,١٨	٠,٢٥	٦,٤٦	٠,٥٨	٠,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٣-	٠,٠٤
قوة عضلات العنق الأمامية	٤,٠٠	١,٠٠	١٢,٢٠	٠,٨٤	٠,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٦-	٠,٠٤
قوة عضلات العنق الخلفية	٣,٦٠	١,١٤	١٠,٨٠	٠,٨٤	٠,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٣-	٠,٠٤

يتضح من الجدول (٤) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والتي تم حسابها باستخدام دلالة الفروق بين القياسين بطريقة ويلكوكسون اللابارامترية ولقد أشارت النتائج الي أن جميع قيم مستوي الدلالة للمتغيرات قيد البحث أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية. وتتفق هذه النتائج مع دراسة ساني وآخرون ٢٠١٩ والتي بعنوان الظهور المبكر لفتق القرص العنقي الرضحي مع عجز عصبي وبدون آفة عظمية مجاورة حيث كان هناك خمسة مرضى يعانون من انزلاق غضروفي مفرد ومريض واحد يعاني من ضعف. كانت درجة JOA قبل الجراحة ١٤ لثلاثة مرضى ، وسجل المرضى الثلاثة الباقيون ١٠ و ٦ و ٣ على التوالي. في المتابعة النهائية ، كانت النتيجة ١٧ لأربعة مرضى و ١٤ لمريضين.

ويعزو الباحثان ظهور تلك النتائج الي أن المجموعة التجريبية قد استخدمت البرنامج التأهيلي والعلاج بالحمامة مع العلاجات الأخرى في مجال العلاج الطبيعي وذلك كان له أفضل الأثر في احداث فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية كما يري الباحثان أن من أهم أسباب حدوث تلك النتائج هي التغذية الدموية من خلال إزالة الأخلط من الأوعية الدموية التي تحيط مكان الاصابه مما يسهم في الحفاظ علي الأنسجة التي تحيط الغضروف المصاب والتمرنات الرياضية التي ساهمت

في تقوية العضلات التي تدعم منطقة العنق وهذا يتفق مع دراسة شين وآخرون (٢٠١٨) والتي بعنوان تأثير الحمامة على تقليل إجهاد عضلات الأطراف العلوية - دراسة تجريبية حيث كان هدف الدراسة هو تحديد تأثير العلاج بالحمامة على العضلات والجهاز العصبي اللاإراديتم تطبيق العلاج بالحمامة (ضغط سلبي من ٣٠٠-٤٥٠ مم زئبق على عضلات الظهر والكتف العلوي) خلال فترة الشفاء من التجارب التجريبية أظهرت النتائج أن دور العلاج بالحمامة قد يقلل من إجهاد العضلات وبذلك يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص علي:

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مساحة مجري الجذر العصبي المنضغط في مكان الإصابة وفي قوة عضلات (العنق) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ثانيا: عرض ومناقشة نتيجة الفرض الثاني:

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث بطريقة ويلكسون اللابارامترية (ن=٥)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		نوع القيم			مجموع القيم		مستوي الدلالة
	ع	س-	ع	س-	متعادلة	موجبة	سالبة	موجبة	سالبة	
مجري الجذر العصبي	٢,٥٠	٠,٦٦	٢,٩٦	٠,٦٤	٠,٠٠	٤,٠٠	١,٠٠	٥,٠٠	٢,٠٠	٠,١٣
قوة عضلات العنق الأمامية	٢,٦٠	٢,٥١	٤,٠٠	١,٨٧	١,٠٠	٤,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٢,٥٠	٠,٠٧
قوة عضلات العنق الخلفية	٢,٠٠	١,٨٧	٢,٨٠	١,٣٠	٢,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٢,٠٠	٠,١٠

يتضح من الجدول (٥) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والتي تم حسابها باستخدام دلالة الفروق بين القياسين بطريقة ويلكسون اللابارامترية ولقد أشارت النتائج الي أن جميع قيم مستوي الدلالة للمتغيرات قيد البحث أكبر من مستوي الدلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث.

ويعزو الباحثان ظهور تلك النتائج إلي الاعتماد علي البرامج العلاجية المعتادة للانزلاق الغضروفي وكذلك التمرينات العلاجية المقترحة وكذلك عدم استخدام العلاج بالحمامة وفي هذه الحالة قد يحتاج البرنامج العلاجي الي مده زمنية اطول من المفترضه للدراسة وذلك للحصول علي دلالة لهذا الفرض العلمي.

وبذلك لم يتحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص علي:

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مساحة مجري الجذر العصبي المنضغط في مكان الإصابة وفي قوة عضلات (العنق) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

ثالثا: عرض ومناقشة نتيجة الفرض الثالث:

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث بطريقة مان ويتني

اللابارامترية (ن=١ ن=٢=٥)

المتغيرات	متوسط القيم		قيمة U	قيمة W	قيمة Z	مستوي الدلالة
	تجريبية	ضابطة				
مجري الجذر العصبي	٣,٠٠	٤,٠٠	٠,٠٠	١٥,٠٠	٢,٦٢-	٠,٠١

٠,٠١	٢,٦٤-	١٥,٠٠	٠,٠٠	١٥,٠٠	٤٠,٠٠	٣,٠٠	٨,٠٠	قوة عضلات العنق الامامية
٠,٠١	٢,٦٤-	١٥,٠٠	٠,٠٠	١٥,٠٠	٤٠,٠٠	٣,٠٠	٨,٠٠	قوة عضلات العنق الخلفية

يتضح من الجدول (٦) ما يلي:

وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياسات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم مستوي الدلالة أقل من (٠,٠٥) مما يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

جدول (٧) نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث (ن=٢=٥)

نسبة التحسن	المجموعة الضابطة				نسبة التحسن	المجموعة التجريبية				المتغيرات
	القياس القبلي		القياس البعدي			القياس القبلي		القياس البعدي		
	ع	س-	ع	س-		ع	س-	ع	س-	
١٥,٥٤	٠,٦٤	٢,٩٦	٠,٦٦	٢,٥٠	٦٦,٢٥	٠,٥٨	٦,٤٦	٠,٢٥	٢,١٨	مجري الجذر العصبي
٣٥,٠٠	١,٨٧	٤,٠٠	٢,٥١	٢,٦٠	٦٧,٢١	٠,٨٤	١٢,٢٠	١,٠٠	٤,٠٠	قوة عضلات العنق الامامية
٢٨,٥٧	١,٣٠	٢,٨٠	١,٨٧	٢,٠٠	٦٦,٦٧	٠,٨٤	١٠,٨٠	١,١٤	٣,٦٠	قوة عضلات العنق الخلفية

يتضح من الجدول رقم (٧) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في نسبة التحسن حيث كانت نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية أكبر من نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث وهذا يدل على تفوق البرنامج الذي اتبع مع المجموعة التجريبية عن البرنامج الذي اتبع مع المجموعة الضابطة كما اتفقت دراسة أميرة احمد محمد فراج ٢٠١٥ بعنوان تأثير رياضة المشي وجلسات الحمامة الجافة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية المصاحبة لمرضي السكري وكان هدف البحث التعرف علي تأثير رياضة المشي وجلسات الحمامة الجافة علي متغيرات الانثروبومترية والفسيولوجية والبيو كيميائية المصاحبة لمرضي السكري تم تطبيق جلسات رياضة المشي وجلسات الحمامة الجافة لمدة شهر ونصف بواقع ثلاث جلسات اسبوعيا لكل برنامج وتوصل البحث الي ان الرياضة والمشي وجلسات الحمامة الجافة لها تأثيرا ايجابيا علي مرضي السكري.

كما اختلفت نتائج هذه الدراسه مع نتائج دراسة ويليامز ، جي جي ، جارد ، إتش آي ، جريجوري ، جي إم ، جيبسون ، إيه ، أوستن ، ج. بعنوان تأثير الحمامة على مرونة أوتار الركبة لدى لاعبي كرة القدم في الكلية (٢٠١٩) مجلة التأهيل الرياضي إلا أن هناك أدلة محدودة على آثار الحمامة العلاجية على مرونة أوتار الركبة وكان هدف

الدراسة التعرف على أثر العلاج بالحمامة على مرونة أوتار الركبة لدى لاعبي كرة القدم بالكلية.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص علي:

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مساحة مجري الجذر العصبي المنضغط في مكان الإصابة وفي قوة عضلات (العنق) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: استنتاجات البحث:

اعتماداً على ما توصل إليه الباحثان من نتائج في حدود طبيعة مجال البحث والهدف منه والمنهج المستخدم، وعينة البحث وفي حدود وسائل جمع البيانات وطرق التحليل الإحصائي المستخدمة - يمكن التوصل للاستنتاجات التالية: -

١. أن البرنامج التأهيلي المقترح له تأثير إيجابي علي: -

- عودة الغضروف بدرجة نسبيه في اتجاه الوضع الطبيعي إذا كانت الإصابة في المرحلة الأولى من مراحل الانزلاق الغضروفي مما يؤكد التحسن في كفاءة عمل الجذور العصبية المنضغطة من خلال التحسن في مسافة مجري الجذر العصبي المنضغط كإحدى صور التحسن لمعدلات تغير القياسات البعيدة عن القياسات القبلية.

- تنمية القوة العضلية لعضلات العنق وذلك من خلال زيادة التحسن في النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعيدة عن القياسات القبلية.

٢. أن العلاج بالحمامة له دور كبير وأكثر فاعلية وتأثيراً في علاج الانزلاق الغضروفي العنقي، وتخفيف آلام المنطقة العنقية بصورة أفضل.

٣. اشتمال البرنامج التأهيلي المقترح على مجموعة من التمرينات الخاصة لتنمية القوة الإستاتيكية والديناميكية مصاحباً بالعلاج بالحمامة أكثر فاعلية وتأثير في علاج الانزلاق الغضروفي العنقي وتخفيف آلام المنطقة العنقية عن استخدام نفس مشتملات البرنامج دون العلاج بالحمامة.

٤. لفظ (الانزلاق الغضروفي) خطأ شائع، والتصحيح (الفتق الغضروفي).

ثانياً: توصيات البحث:

في حدود نتائج البحث يوصي الباحثان بما يلي: -

١. الاسترشاد بالبرنامج التأهيلي المقترح عند علاج إصابة الانزلاق الغضروفي من الدرجة الأولى للرجال من (٤٠-٥٠) سنة.

٢. العلاج بالحمامة له إثر في زيادة التحسن لمرضي الانزلاق الغضروفي العنقي

٣. ضرورة الاهتمام بالاستمرار في التمرينات التأهيلية الخاصة بتنمية القوة العضلية لعضلات

المنطقة العنقية،

٤. العلاج بالحجامة لا يكون إلا علي يد طبيب متخصص يدرك طبيعة الجسم من الناحية الفسيولوجية، واخذ الاحتياطات والإجراءات المعملية.
٥. الاهتمام بالمتابعة الطبية المستمرة من خلال الطبيب المختص أثناء فترة تطبيق البرنامج المقترح حرصا على سلامة المصاب، وبعد الانتهاء من البرنامج المقترح لإمكانية الحكم على درجة الإصابة.
٦. الاهتمام بالكشف المبكر لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي لمنع تفاقم الإصابة إلى الدرجات المتقدمة.
٧. عدم التسرع باللجوء إلى التدخل الجراحي إلا في الحالات التي لا تستجيب للبرامج العلاجية المختلفة وخاصة التأهيل.
٨. الاهتمام بتصميم برامج تأهيلية للوقاية من التعرض للإصابة بالانزلاق الغضروفي العنقي، وما يترتب عليه من مضاعفات، وذلك لمختلف الفئات من الجنسين وتبعا لنوع العمل الممارس.
٩. الاهتمام بتعميم التأهيل الحركي في المراكز الطبية المختصة.
١٠. توجيه الاهتمام إلى تصميم برامج تأهيلية للمصابين بانزلاق غضروفي قطني في مراحل أكثر تقدما للجنسين في مراحل سنوية مختلفة.
١١. تصميم برامج لتأهيل حالات الإصابات المختلفة كإصابات المفاصل والتي تشمل (الركبة - الكاحل - الحوض-الكتف).
١٢. تصميم برامج لتأهيل حالات الإصابة المتعلقة بالاتزان.

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية.

١. أمل ياسين عبد الهادي : الحجامة وانجح طرق العلاج بالأعشاب، مكتبة الملك فهد، ط١، ٢٠٠٧م.
٢. أميرة احمد محمد فراج ٢٠١٥) تأثير رياضة المشي وجلسات الحجامة الجافة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية المصاحبة لمرضي السكري) جامعة الإسكندرية مصر كلية التربية الرياضية للبنات المكتبة العلمية المركزية
٣. حسن محمد كمال الحاوي ٢٠١٣) تأثير استخدام التأهيل البدني وبعض اساليب الشد لحالات الإنزلاق الغضروفي العنقي علي تحسين الأداء الوظيفي للمنطقة العنقية للرياضيين).
٤. زينب عبد الحميد العالم: التدليك الرياضي وإصابات الملاعب، دار الفكر العربي، ط/٤، القاهرة، ١٩٩٥م.
٥. صالح عبد الله الزغبى: الوجيز في الإسعافات والإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي، دار الفكر

العربي ، ط/١ ، عمان ، ١٩٩٥م.

٦. محمد رمضان عبدالله طاهر ٢٠١٥ (تأثير برنامج تمارين تأهيلية وقائية علي كفاءة المنطقة العنقية ومعدل تعرضها للانزلاق الغضروفي للرجال) . جامعة الاسكندرية كلية التربية الرياضية للبنين

٧. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية الرياضية، الجزء الثاني، ط/٤، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.

٨. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية، دار الفكر العربي، الجزء الأول، ط/١، ٢٠٠٤م.

٩. ميرفت السيد يوسف: مشكلات الطب الرياضي، شركة الشهابي للطبع والنشر، ط/٢، الإسكندرية، ٢٠٠٢م

١٠. هشام أحمد سعيد حافظ: مذكرة في فسيولوجيا الرياضة، ط/١، القاهرة، ٢٠٠٠م .

ثانياً: المراجع الأجنبية:

11. Beyan, A.C., Demiral, Y., Dilek, B., Alici, N.Ş., Bediz, C., Çimrin, A **Skydiving and the risk of cervical disc herniation**(2018) International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 31 (2), pp. 243-249.

12. Bogduk, N, Twomey LT: Clinical Anatomy of the Lumbar Spine, 2nded. New York: Churchill Livingstone, 1991.

13. Campello, M & Nordin (1996): physical exercise and low back pain. Second . – j- med-sci-sports , Apr: 6(2): 63- 72 , Denmark

14. Casagrande, J., Zoia, C., Clerici, G., Uccella, L., Tabano, A. **Single level anterior cervical discectomy and fusion for cervical disc herniation in a professional soccer player** (2016) Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 56 (6), pp. 754-757. Cited 1 time.

15. Chen, C.-L., Lung, C.-W., Jan, Y.-K., Liao, B.-Y., Tang, J.-S. **The effects of cupping therapy on reducing fatigue of upper extremity muscles—a pilot study** (2018) Advances in Intelligent Systems and Computing, 603, pp. 73-83. Cited 1 time.

16. Diabira, S., Morandi, X. Post-traumatic herniated cervical disk Early presentation of traumatic cervical disc herniation with neurologic deficit and without an adjacent bone lesion (2019) International Orthopaedics, 43 (4), pp. 785-790. Cited 1 time.

17. Hey, G. **A new look at cupping [DAS SCHROPFLOCKENVERFAHREN IN NEUER SICHT]** (1980) Physikalische Medizin und Rehabilitation, 21 (8), pp. 412-419.

18. Joyce PR, et al: Urinary catecholamines and plasma hormones predict mood state in rapid cycling bipolar affective disorder. *J Affect Disord* 33:233-243, 1995.
19. Mai, H.T., Burgmeier, R.J., Mitchell, S.M., Hecht, A.C., Maroon, J.C., Nuber, G.W., Hsu, W.K.
Does the level of cervical disc herniation surgery affect performance-based outcomes in national football league athletes? (2016) *Spine*, 41 (23), pp. 1785-1789. Cited 6 times
20. Meredith, D.S., Jones, K.J., Barnes, R., Rodeo, S.A., Cammisa, F.P., Warren, R.F.
Operative and nonoperative treatment of cervical disc herniation in national football league athletes(2013) *American Journal of Sports Medicine*, 41 (9), pp. 2054-2058. Cited 16 times.
21. Moeller, Torsten B. & Reif, Emil, CT spinal column spine, Normal findings in CT & MRI, pag 81, 82, 83, themssttagart. New york, 2005.
22. Mundt, D.J., Kelsey, J.L., Golden, A.L., Panjabi, M.M., Pastides, H., Berg, A.T., Sklar, J., Hosea, T., Andrews, D., Bye, R., Cook, S., Coyle Jr., M., Cunningham, W., Dasco, D., DeWeese, J., Dick, H., Doyle, A., Fingerroth, R., Grantham, S.A.
23. Murray, D., Clarkson, C.
Effects of moving cupping therapy on hip and knee range of movement and knee flexion power: a preliminary investigation (2019) *Journal of Manual and Manipulative Therapy*, 27 (5), pp. 287-294.
24. Musumeci, G.
Could cupping therapy be used to improve sports performance?(2016) *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 1 (4), pp. 373-377. Cited 4 times.
25. Randolph, M.K: *Management of Common muscle Skeletal Picer Dress* 2nd ed., J.B Lippincott Co., Newyork, 1990.
26. Sane, J.C., Hope, J.M.V., Diao, S., Diouf, J.D., Kasse, A.N., Sy, M.H. Saol- Ir (1990) : **dynamic muscular stabilization in the non operative treatment of lumber pain syndrome**, Aug a9(8): 691 – 700
27. Schafer, M.D., Tom, J.C., Girouard, T.J., Navalta, J.W., Turner, C.L., Radzak, K.N.
Cupping therapy does not influence healthy adult's hamstring range of motion compared to control or sham conditions (2020) *International Journal of Exercise Science*, 13 (3), pp. 216-224.
28. Sun, D.L., Zang, A.B., Xu, M., Li, Z.J., Zhu, X.S., Zang, Y., Chen, D.L., Jiang, H.X., Song, Y., Hao, W.S.
Study on the effect of mild moxibustion combined with cupping therapy on serum creatine kinase in gym-athletes (2007) *Zhongguo zhen jiu = Chinese acupuncture & moxibustion*, 27 (1), pp. 6-8. Cited 2 times.
29. Wilder RP, Brennan D, Schotte DE: A standard measure for exercise prescription for aqua running. *Am J Sports Med* 21:45, 1993.
30. Williams, J.G., Gard, H.I., Gregory, J.M., Gibson, A., Austin, J. **The effects of cupping on hamstring flexibility in college soccer players**

(2019) Journal of Sport Rehabilitation, 28 (4), pp. 350-353. Cited 1 time.