



The effect of core stability exercises in improving the motor functions of people with slippage Cartilage between the ages of 35–45 years.

Organized systematic studies do not base their conclusions on speculation when they arrive at useful cognitive facts unless they are conducted in accordance with scientific research frameworks, methods and methods. Sports rehabilitation is a comprehensive process aimed at restoring motor functions and improving the physical performance of athletes or individuals who suffer from sports injuries.

The aim of the research is to Preparing Core stability exercises for people with herniated discs aged 35-45 years Identifying the effect of Core stability exercises in improving the motor functions of people with a herniated disc aged (35-45) years. The research sample represents a population of 10 patients with a herniated disc who attend the Aspetar Physiotherapy Center (2) and who underwent exercises prepared by the researchers. The researchers concluded the following: In light of the objectives described by the researchers, the researchers concluded the following: In light of the objectives described by the researchers, the researchers concluded the following: Core stability exercises have a clear positive effect on the motor functions of people with a herniated disc. Researchers recommend the following Paying attention to exercises (Core stability) in the field of sports rehabilitation, treatment of herniated disc and lower back pain.

Keywords : core stability exercises , motor functions , slippage Cartilage



تأثير تدريبات (Core stability) في تحسين الوظائف الحركية للمصابين بالانزلاق الغضروفي

بإعمار ٣٥ - ٤٥ سنة .

م.د. نبأ حميد جلوب ...كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ميسان

م.م. ريام عماد جاسم... كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة المستنصرية

أ.د. هدى بدوي شبيب... كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد للبنات

Nabaa.hameed@yahoo.com

ملخص البحث :-

ان الدراسات المنهجية المنظمة لا تبني استنتاجاتها على التكهن عند توصلها إلى الحقائق المعرفية المجدية مالم تتم على وفق أطر وطرائق واساليب البحث العلمي فالتأهيل الرياضي هو عملية شاملة تهدف إلى استعادة الوظائف الحركية وتحسين الأداء البدني للرياضيين أو للإفراد الذين يعانون من اصابات رياضية. وهدف البحث الى إعداد تدريبات (Core stability) للمصابين بالانزلاق الغضروفي بأعمار (35-45) سنة والتعرف على تأثير تدريبات (Core stability) في تحسين الوظائف الحركية للمصابين بالانزلاق الغضروفي بأعمار (35-45) سنة اذ تمثل مجتمع وعينه البحث بالمصابين بالانزلاق الغضروفي من يرتادون من مركز العلاج الطبيعي سبيتار (2) و عددهم 10 مصابين خضعوا للتمرينات المعدة من قبل الباحثات ، وقد استنتجت الباحثات مايلي :- في ضوء الاهداف التي تم وصفها من قبل الباحثات استنتجت الباحثات ما يلي :التمرينات (Core stability) تأثيراً إيجابياً واضحاً على الوظائف الحركية للمصابين بالانزلاق الغضروفي .و أسهمت تمرينات (Core stability) إسهاماً واضحاً في تحسين القوة العضلية والمدى الحركي لعضلات الظهر . في ضوء الاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثات والواضحة في الجداول الإحصائية توصي الباحثات بضرورة الاهتمام بالتمرينات (Core stability) في مجال التأهيل الرياضي العلاج أصابه الانزلاق الغضروفي ولألام أسفل الظهر. فضلا عن استخدام التمرينات المعدة من قبل الباحثات لتطوير القدرات البدنية للذراعين والرجلين وتفعيل دور تدريبات Core stability في المجال الرياضي بشكل عام وفي التأهيل الرياضي بشكل خاص

الكلمات المفتاحية : الوظائف الحركية - الانزلاق الغضروفي



1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهمية :-

إن الدراسات المنهجية المنظمة لا تبنى استنتاجاتها على التكهن عند توصلها الى الحقائق المعرفية المجدية مالم تتم على وفق اخر طرائق وأساليب البحث العلمي والتأهيل الرياضي يمتاز بخصوصية تهدف الى الحد من الإصابة مع الحذر من الإعراض الجانبية عند استخدام الوسائل والأساليب العلاجية غير المناسبة أو المبالغة فيها . أن تدريبات Stability Core تتميز بالتركيز على العضلات بشكل متساوي باستخدام كتلة الجسم أو أثقال خفيفة نسبيا أو الجلوس أو الوقوف على أدوات غير ثابتة مثل الكرة السويسرية وألواح التمايل حيث يمكن استخدام العديد من العضلات في آن واحد وهو ما ال يتوفر في تدريبات الأثقال التي يتم فيها عزل العديد من العضلات والأداء باستخدام مجموعة عضلات بعينها.

وتعد تمارينات (Core stability) من الأساليب التدريبية المهمة المستخدمة حديثاً في تأهيل إصابة منطقه الجذع والتي تشمل عضلات البطن والظهر والحوض إذ تعتبر من التدريبات التي اتخذت اتجاهاً حديثاً في المجال الطب الرياضي وإعداد الرياضيين فضلا عن زيادة التوافق بين العضلات المحيطة بالعمود الفقري وعضلات البطن والظهر وكانت تقتصر استخدامات تلك التمارينات في الوقاية من الإصابة وتخفيف الألم اسفل الظهر (مخيف : 2021 ، 67) .

وتمارينات (Core stability) حيث أن برامج تدريب قوة وثبات عضلات الجسم تمثل اتجاهاً حديثاً في جسم الإنسان لأهميتها الخاصة في برامج اللياقة البدنية لفعاليتها في تحسين وتطوير الاداء لمنطقة الجذع فمن خلالها يتم النقل الحركي من وإلى الأطراف فيستطيع اللاعب زيادة معدلات مستوى الاداء بزيادة معدل تسارع الجسم خلال المدى الحركي.

وهنا عمدت الباحثات الى دراسة إصابة الانزلاق الغضروفي وضرورة تضمين المناهج التأهيلية إلى هكذا أنواع من التمارينات للحد من تلك الإصابة او لعلاجها باعتبارها من الأساليب الحديثة التي من الممكن استخدامها واعتبارها أضافه علمية إلى حقل المعارف العلمية للمعالجين في مجال علاج الإصابات

1_2 مشكلة البحث:



من خلال متابعة الباحثات لمراكز العلاج والتأهيل الرياضي وتحديد الإصابات الأكثر شيوعاً بين الرياضيين فضلا عن الاطلاع على المصادر والمراجع العربية والأجنبية تجلت لنا إصابة الانزلاق الغضروفي والتي قد تتعدد أسباب الإصابة بها وذلك لاستخدامهم تمارين غير آمنة ومفرطة في الضغط على العمود الفقري و لعدم توفر التوازن في التمارين والراحة مما يؤدي إلى الإفراط في التدريب وبالتالي الإجهاد والضغط على العضلات الداعمة للعمود لذا تجلت مشكلة البحث في اختيار تمارين تعمل على توفير الدعم والإسناد للعمود الفقري فضلا عن تصميم تمارين تناسب احتياجات المرضى مع ضمان تجنب للحركات التي قد تزيد من شدة الإصابة لذا عمدت الباحثات إلى اعتماد التمارين (core stability) باعتبارها من الأساليب التدريبية التي سبق وان تم استخدامها في تطوير وتعزيز القوة والتوازن لمنطقة الجذع والتي تشمل عضلات (البطن، الظهر، الحوض) كمحاولة للتخفيف من الآلام لمنطقة أسفل الظهر فضلا عن تحسين القوة العضلية ولمديات الحركية لعضلات أسفل الظهر.

٢-١ اهداف البحث:

- 1- إعداد تدريبات (Core stability) للمصابين بالانزلاق الغضروفي بأعمار ٣٥ - ٤٥ سنة .
- 2- التعرف على تأثير تدريبات (Core stability) في تحسين الوظائف الحركية للمصابين بالانزلاق الغضروفي بأعمار (35-45) سنة
- 3- التعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية في الوظائف الحركية للمصابين بالانزلاق الغضروفي بأعمار (35-45) سنة .

٤-١ فرضا البحث

- 1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في تحسين الوظائف الحركية لدى مجموعتي البحث ولصالح الاختبار البعدي .
- 2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية في تحسين الوظائف الحركية لدى مجموعتين الحركية ولصالح المجموعة التجريبية



1-5 مجالات البحث:-

1-5-1 المجال البشري :- المصابين بالانزلاق الغضروفي والذي يرتادون مراكز العلاج الطبيعي سبيتار 2 وعدددهم (10)

1-5-2 المجال المكاني :القاعة الخاصة بالعلاج الطبيعي والتأهيل الرياضي قاعة سبيتارا في محافظة بغداد

1-5-3 المجال الزمني : للمدة من 1/1/2024 ولغاية 2024/6/1

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث:

ان مشكلة البحث هي التي تحدد منهج البحث في هذا النوع من الدراسات بما ينطبق مع العينة المراد دراستها اذ تحدد منهج التجريبي كونه أكثر المناهج ملائمة لطبيعة المشكلة البحث لذا استخدمت الباحثات المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي فالمنهج الذي يقوم على أساس التعامل المباشر والواقعي مع الظواهر المختلفة ويقوم على ركيزتين أساسيتين هما الملاحظة والتجربة بأنواعها

2-2مجتمع البحث وعينته :

من الأمور الواجب مراعاتها في البحث العلمي اختيار عينة تمثل مجتمع الأصل تمثيلاً دقيقاً فالعينة هي النموذج الذي يجري عليه الباحث مجمل أعماله إذ تم اختيار عينة البحث من المصابين بالانزلاق الغضروفي ومن هم باعمار 35 - 45سنة من يرتادون مركز سبيتار للعلاج الطبيعي والتأهيل ونسبته 100% وعدددهم (10) مصابين وقد حرصت الباحثات على مراعاة مجموعة من الأمور الآتية في اختيار العينة:-

- ان لا يكون المصابين يعانون من الأمراض التي تعيق اجراء البحث
- إن يكون لديهم الرغبة في الالتزام بإجراءات البحث.
- إن لا تكون العينة قد سبق وأن خضعوا للبرامج تأهيلية او علاجية أخرى.
- ان يتم تحديد العينة واختيارها من قبل الطبيب المختص.



2-3 الأجهزة والأدوات والوسائل المستخدمة في البحث :-

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية
- الملاحظة والتجريب
- الاختبارات والقياسات
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)
- جهاز الداينوميتر (القياس قوة العمود الفقري)
- الجينوميتر (رقمي معدل القياس الزوايا)
- جهاز حاسوب نوع (Lenova)
- شواخص عدد (١٠)
- ساعة ايقاف عدد (1)
- الكرات السويسرية
- الأوزان الخفيفة

2-4 إجراءات البحث الميدانية :-

بعد الاطلاع على المصادر والمراجع العربية والاجنبية والدراسات السابقة ثم تحديد الوظائف الحركية بـ (القوة العضلية المرنة، الرشاقة، التوازن) ومن ثم تم تحديده اختبارات المستخدمة في البحث على اساس القدرات او الوظائف الحركية المستخدمة في البحث.

2-4-1 الاختبارات الوظائف الحركية المستخدمة في البحث :

1- اختبار قياس مرونة العمود الفقري [امام،خلف،يمين،يسار) بواسطة جهازجينوميتر (Susan J. Hall)

الغرض من القياس :- قياس مرونة العمود الفقري من خلال الثني للإمام من وضع الوقوف والثني للخلف من وضع الوقوف ومن خلال الثني لليمين واليسار من وضع الوقوف
الأدوات المستخدمة:جهازالجينوميتر القياس زاويا ثني العمود الفقري.



وصف الاداء : ينحني المصاب من وضعية الوقوف الى الامام على ان تكون الساقين بكامل استقامتهم ويتم وضع نقطة الوسط في الجينوميتر على امتداد الفقرتين القطنية الخامسة والعجزية الأولى وثبت احد الذراعين للجهاز وتم تحريك الذراع الثانية للجهاز بشكل يوازي انحناء العمود الفقري الى الامام وتقرأ عدد الدرجات المحصورة بين الذراعين على المنقلة ويتم تحريك الذراع الثانية بشكل يوازي انحناء العمود الفقري الى خلق وتقرأ عدد الدرجات المحصورة بين الذراعين على المنقلة اما للجانبين فيتم الانحناء الى إحدى الجهتين ويوضع الجينوميتر مباشرة على النقطة بين الفقرة القطنية الخامسة والعجزية الأولى ويتم القياس واختارت النقطة ما بين الفقرتين القطنية الخامسة والعجزية الأولى لما أكدته المصادر بان المدى الحركي في المنطقة القطنية هو اكبر من اي جزء اخر في العمود الفقري ويصل إلى (٦) درجات وفي الفقرة القطنية الخامسة والعجزية الأولى يصل إلى (3) درجات .

2- اختيار استشعار القوة (*) 200EK

مواصفات جهاز :

- يقيس القوة العضلية بالاستشعار اثناء توتر العضلة واسترخائها .
- يقيس قوة السحب والدفع للذراع لواحدة وللذراعين
- يقيس قوة الاوتار بالجسم
- يقيس قوه على عضلة منفردة ويقيس المجاميع العضلية اثناء التوتر والاسترخاء يحمل شهادة عالمية
- يقيس القوة العضلية بالنيوتن والكيلو غرام والغرام
- يقوم الجهاز بخزن المعلومات داخل الجهاز ويتم نقل المعلومات في جهاز إلى الكمبيوتر عن طريق برنامج خاص بالجهاز
- قياس قوة العضلات العاملة على العمود الفقري .

الادوات المستخدمة : جهاز استشعار القوة EK-200 :

الغرض من القياس : قياس القوة للعضلة الناصبة وقياس قوة العضلة المربعة القطنية وحدة القياس الكيلوغرام



وصف الاداء : - يقف المختبر يوضع الانتصاب التام بدون حركة يوضع جهاز اعلى العضلة الناصبة للعمود الفقري والتي تقع على جانبي العمود الفقري فيبدا الجهاز بقراءة قوة العضلة مرة الى جهة اليمين ومرة فى جهة اليسار ثم يقف المصاب بوضع الانتصاب التام من دون حركة ويوضع الجهاز على العضلة المربعة القطنية عضله رباعية الشكل تكون جدار البطن الخلفي تقع على جانين العمود الفقري الى تعمل على ثني العمود الفقري الجانبين فيبدا الجهاز بقراءة قوة هذه العضلة

حساب الدرجات: يكون الفحص للمختبر مرتين لكل جهة تؤخذ النتيجة الافضل.

3-اختبار التوازن الحركي(حاسب احمد 67، 2021)

الغرض من الاختبار : قياس التوازن الديناميكي او الحركي للجسم

الادوات المستخدمة : ساعة توقيت

إجراءات الاختبار: يقف المختبر على قدم وحدة بينما القدم الاخرى قليلا للأمام مع رفع الذراعين إماماً والجسم معتدل القائمة .عند اعطاء الشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع للأسفل مع امتداد القدم لمس الذراعين للأرض وثم العودة إلى الوقوف

حساب الدرجات : يتم حساب عدد المحاولات الناجحة المتمثلة بلمس الذراعين للأرض لمدة ٢٠ ثانية ولا تحتسب المحاولات الفاشلة المتصلة المتمثلة بعدم لمس الذراعين للأرض ولمس الذراعين للأرض مع لمس القدم الثانية للأرض او ثني القدم التي يقف عليها المختبر ،علما ان كل ثني ومد تعد محاولة واحدة

2-5التجربة الاستطلاعية

إن من أهم ما يوصي به خبراء البحث العلمي لغرض تحقيق نتائج موثوق بها وحقيقة هو إجراء التجربة الاستطلاعية لذا تم إجراء التجربة الاستطلاعية تاريخ 15/2/2023 عند الساعة الرابعة عصراً على (٢) لاعبين من خارج عينة البحث وممن يرتادون مركز العلاج الطبيعي سبيتارا ولم تكن لديهم الرغبة بالالتزام ضمن عينة البحث والالتزام بمدة التأهيل لذا اقتصر العمل عليهم فقط للتجربة الاستطلاعية وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية :-

1. التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة.
2. التعرف على الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الباحثات.



3. تحديد الزمن المستغرق عند تنفيذ الاختبارات.

4. التعرف على زمن أداء التمرينات التأهيلية للعينة.

2-6 الاختبارات القبلية :

تم إجراء الاختبارات القبلية لإفراد عينة البحث لمصابين بالانزلاق الغضروفي في الساعة (3) عصراً في مركز العلاج الطبيعي سبيتارا بعد تشخيص من قبل الطبيب المختص وبعد استكمال العلاج الدوائي وتم

اجراء الاختبارات القبلية بتاريخ 16/2/2023

2-7 تطبيق التمرينات التأهيلية :-

بعد الاطلاع على المصادر والمراجع العربية التي قد ثبتت ودرست فيها:

(Corestability) إذ أشتمل الوحدات التأهيلية على :-

- استمرت مدة التمرينات التأهيلية على مدار (6) أسابيع وطبقت الوحدات التأهيلية ايام الاحد، الثلاثاء، الخميس

- بلغ عدد الوحدات التأهيلية (18) وحدة تأهيلية .

- بلغ زمن الوحدة التأهيلية من 30 - 60 دقيقة.

وتم مراعاة مجموعة من الامور ضمن الوحدة التأهيلية :

الحد من تفاقم الإصابة

استعادته المدى الحركي للظهر وفي جميع الاتجاهات

تحسين القوة العضلية لعضلات الظهر

التوازن العضلي والرشاقة للجسم .

و تم تطبيق الوحدات التأهيلية 19/2/2023 ولغاية 13/4/2023 ولمدة 6 أسابيع

2-8 الاختبارات البعدية :

تم اجراء الاختبارات البعدية بنفس الظروف المكانية والزمانية للاختبارات القبلية وبتاريخ 15/4/2023

2-9 الوسائل الاحصائية :

1. الوسط الحسابي



2. الانحراف المعياري

3. ت للعينات غير المتناظرة

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض و تحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لمرونة (المدى الحركي) لعضلات الظهر .

جدول (1) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لمرونة (المدى الحركي) لعضلات الظهر

الدلالة	مستوى الخطأ	ت المحسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغيرات
			ع	س	ع	س	
دال	0,001	8,177	6,56	66,18	11,38	68,33	زاوية الجذع للإمام
دال	0,000	7,201	12,542	47,66	12,84	41,50	زاوية الجذع للخلف
دال	0,005	6,061	6,280	41,50	17,940	47,0	زاوية الجذع لليمين
دال	0,000	8,907	6,670	40,830	18,270	45,66	زاوية الجذع لليساار

دال تحت مستوى دلالة ≥ 0.05 وتحت درجة حرية 9

3-2 عرض ومناقشة نتائج اختبارات مستشعر القوة

جدول (2) يبين نتائج دلالة الفروق للاختبارات القبلية والبعدي لمتغير القوة العضلية لمستشعر القوة

الدلالة	مستوى الخطأ	ت المحسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	س	ع	س		
دال	0,00	4,66	1,512	7,51	0,512	5,7	كغم	استشعار قوة العضلة القابضة اليمين
دال	0,00	3,76	2,650	8,27	1,112	5,9	كغم	استشعار قوة العضلة القابضة اليسرى
دال	0,001	4,281	1,990	8,42	1,169	5,92	كغم	استشعار قوة العضلة المربعة القطنية

دال تحت مستوى دلالة ≥ 0.05 وتحت درجة حرية 9



3-3 مناقشة نتائج المدى الحركي ومستشعر القوة

تعزو الباحثات الفروق المعنوية في متغيري القوة العضلية والمدى الحركي لعضلات الظهر إلى طبيعة التمرينات التي تم إعدادها من قبل الباحثات إلا وهيالتمرينات Core stability وهي تمرينات ذات خصوصية واضحة في الأداء إذ يتم التركيز على العضلات بشكل متساوي مستخدمين بذلك كتله الجسم او إثقال خفيفة نسبيا وبأوضاع مختلفة (كالرقود الجلوس، الوقوف على أدوات غير ثابتة) وغير ذلك لتحقيق الهدف المنشود .

ولاعتبار تلك التمرينات سبق وان استخدمت بشكل واضح في برامج اللياقة البدنية لتطوير عناصر تتعلق باللياقة كالقوة ، المرونة، الرشاقة التوازن وأثبتت فاعليتها ارتأت الباحثات استخدام هذا الأسلوب التدريبي كوسيلة للتأهيل الرياضي بعد العلاج من الإصابة دوائيا

وهذا سبق مع ما ذكره (محمود حسنين وهمام حسين: ٢٠٢٠) الا ان تدريبات core stability تمثل احد الاتجاهات الحديثة في برامج اللياقة البدنية وتحسين وتطوير وقوة عضلات الجسم ذات الأهمية فمن خلالها يتم النقل الحركي من الجذع الى الأطراف فالتالي يستطيع اللاعب زيادة معدلات مستوى الأداء بزيادة معدل تسارع خلال المدى الحركي .(محمود والهام : 2020)

فتمرينات (core stability) من التمرينات التي تعمل على إحداث التكامل بين القوة والتوافق للعضلات المحيطة بالعمود الفقري وعضلات البطن والظهر والإلية خلال الأداء (عصام : 2003) .

فالقوة العضلية تعطي للفرد القوام السليم فاذا اراد الفرد المحافظة على اعتدال القوم من الواجب ان يتضمن البرنامج التأهيلي على تمرينات للقوة لأنها تنشأ حالة من التوازن وفي حالة ضعف القوة العضلية سوف يقل التوازن وتظهر انحناءات في العمود الفقري بسبب هذا الضعف لذا تضمنت الوحدات التأهيلية وحسب رأي الباحثات تمرينات متدرجة ومقترحة لتطوير القوة العضلية التي أدت الى تقوية العضلات المحيطة بالعمود الفقري (اميرة :2021).



3-4 عرض ومناقشته نتائج اختبارات متغيري الرشاقة والتوازن للاختبارات القبلية والبعدي .

جدول (3) يبين نتائج اختبارات متغيري الرشاقة والتوازن للاختبارات القبلية والبعدي

المتغيرات	الاختبار القبلي س / ع	الاختبار البعدي س / ع	ت المحتسبة	مستوى الخطأ	الدلالة
اختبار التوازن الحركي (عدد)	7,20	0,83	26,449	0,001	دال

3-5 مناقشة نتائج متغير التوازن

وتعزو الباحثات الفروق المعنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى عينه البحث في اختبار التوازن إلى طبيعة التمرينات التي تم إعدادها من قبل الباحثات الإ وهي تدريبات (Core stability) وهي تدريبات تحتوي على مجموعة متنوعة من التمرينات ويتضح فيها الدمج والربط بين عناصر اللياقة البدنية القوة، السرعة، الرشاقة، التوازن

وهذا يتفق مع ما ذكره (محمود حسين: 2013) : الا ان التمرينات (Core stability) تقوم بالتحكم بالعضلات المحيطة بالعمودي الفقري و الحوض وتحقيق التوازن العضلي لعضلات الجسم مما ينعكس على إن تكون حركات اللاعبين تتسم بالانسيابية والاتزان اثناء الأداء

وتضيف الاستمرار بالمنهج التأهيلي والتمرينات التي تم إعدادها وفق منهج علمي مدروس مراعين فيها درجه الإصابة كان له الأثر الواضح في تخفيف من حده الآلام باستمرار التدريب على تلك التمرينات وبالتالي يظهر تأثير هذه التمرينات على القوة العضلية والمدى الحركي بشكل واضح .إن اختبار القوة العضلية هي المقدر أو التوتر التي تستطيع عضلة ا و مجموعة عضلية ان تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد له.

قالتباين في استخدام التمرينات والتكرارات التي تميزت بها لتمرينات فضلاً عن تحديدها بشكل متناسق ومتوازن مع إعطاء الأهمية الكاملة والوقت الكافي في اختيار التمرينات المناسبة . واحتواء التمرينات التأهيلية على بعض المقاومات باستخدام أوزان او بدون الأوزان بعمل على تدعيم القوة العضلية وزيادة قوته ومرونته .



4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

- ان استخدام تمارينات Core stability اظهر تأثيرا ايجابيا واضحا في تأهيل إصابة الانزلاق الغضروفي لدى المصابين
- ان استخدام تمارينات Core stability اظهر تأثيرا ايجابيا واضحا في تحسين القوة العضلية للعضلات المحيطة بالعمود الفقري.
- أظهرت تمارينات واضحا في المديات الحركية للعضلات الظهر وكذلك متغير التوازن .
- تمارينات ثبات الجذع من التمارينات التي اظهرت تأثيرها الواضح والفعال في تحسين الوظائف الحركية للمصابين بالانزلاق الغضروفي .

4-2 التوصيات :-

من خلال الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثات توصي بالاتي :

- استخدام تمارينات Core stability في تأهيل الإصابات العمود الفقري بعد العلاج الدوائي كونها تمارينات دعم وإسناد للعمود الفقري
- استخدام تمارينات التأهيلية (Core stability) في برامج التأهيل والعلاج الطبيعي لتأهيل إصابة الانزلاق الغضروفي



المصادر والمراجع

- احمد حاسب مخيف، اثر تمارينات (بدينه مهارية) باستخدام وسائل مساعدة في تطوير بعض القابليات الحركية في منطقة الـ (6) يا المرض في المرة القدم ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة كربلاء ، ٢٠٢١ ص67.
- أميرة يحيى محمود: "تأثير استخدام تدريبات ثبات المركز Stability Core على بعض القدرات البدنية و مستوى الأداء في الرقص الحديث"، بحث علمي منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، العدد، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، 2021
- ربيع خلف جميل الزهيري ، تصميم وبناء اختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة القدم خماسي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، 2006، ص68.
- عبد المعطي محمد عساف وآخرون ، التطورات المنهجية وعملية البحث العلمي ، ط2 ، عمان ، دار النشر والتوزيع ، 2012، ص80.
- محمد مدحت ومروة سعد عبد الرحيم : تأثير تدريبات ثبات الجذع على بعض القدرات البدنية الخاصة ومرحلة تعديدية العارضة والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب العالي ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، المجلد 35، العدد 2 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، 2022،
- محمود حسين محمود ، الهام احمد حسانين ، تأثير تدريبات الكور على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي والمهارى لمسابقة دفع الجلة ، بحث منشور ، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ، 2020،
- محمود حسين محمود ، فعالية تدريبات الكور على التصويب بالوثب لدى ناشئي كرة السلة ، بحث علمي منشور ، مجلة علوم الرياضة ، المجلد السادس والعشرون ، ج1، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، 2013.
- محمود حسين محمود ، فعاليات تدريبات الكور على التصويت بالوثب لدى ناشئي كرة السلة، بحث منشور، مجلة علوم الرياضة، المجلد السادس والعشرون ، ج1، 2013، 1.



• عصام الدين عبدالخالق: "التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)"، ط10، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2003

- Dr. Huda Badawi, R. I. (2020). The effect of rehabilitative exercises accompanied by aids to improve muscle strength and range of motion for people with dislocated shoulder joint. *Modern Sport*, 19(3), 0134. <https://doi.org/10.54702/msj.2020.19.3.0134>
- RiamEmadJasim, & Huda BadawiShibeeb. (2024). The Effect of Rehabilitative Exercises in a Sandy Environment on Improving the Range of Motion of the Knee Joint in Patients with Partial Meniscus (Medial) Tears Among Baghdad Volleyball Club Players. *Modern Sport*, 23(2), 0047-0056.