https://uaspesj.uoanbar.edu.iq/ UASPESJ مجلة جامعة الأنبار للعلوم البدنية والرياضية
Print ISSN: 2074-9465 Online ISSN: 2706-7718
31 December, 2025, Volume 16 – Issue 3 31 كانون الاول/ 2025 , المجلد 16 – العدد 3

Research Paper

تأثير تمرينات تأهيلية في القوة ودرجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية بأعمار (21-23) سنة

عبد الرحمن عادل سحاب [1] , عارف عبد الجبار حسين [2]
1 كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة الانبار, abd22p0016@uoanbar.edu.iq
2 كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة الأنبار, Aarif.a.hussin@uoanbar.edu.iq

This open-access article is available under the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) International License, which allows for unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited

DOI: https://doi.org/10.37655/uaspesj.2025.161616.1290
Submission Date 2025-06-16
Accept Date 2025-07-03

المستخلص

هدف البحث الى: تصميم وتنفيذ تمرينات تاهيلية لمعالجة إصابات الفقرات العنقية، والتعرف على تاثير التمرينات التأهيلية في بعض المتغيرات البدنية ودرجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية، وقياس على درجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية. وافترض الباحثان وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث في متغيرات القوة العضلية والمرونة والمدى الحركي ودرجة الألم لعينة البحث. وكان منهج البحث هو المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملاءمته طبيعة المشكلة. واختار الباحثان عينة البحث من اللاعبين الرياضيين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية في بغداد بعد المسح الميداني لهم والبالغة (20) لاعباً مصاباً وبأعمار (21-27)، واختيرت العينة بالطريقة العمدية بعد استبعاد عدد من مجتمع الاصل منهم (4) مصابين مشتركين بالتجربة الاستطلاعية و(6) مصابين لم يلتزموا بالاختبارات والتمرينات المعدة من قبل الباحثين، وتم اختيار بعض المتغيرات البدنية ودرجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية فقط بسبب تعدد الإصابات بهذه الفقرات. وقام الباحثان باجراء المسح الميداني للاعبين الرياضيين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية، وتم اجراء الفحص السريري لهم من قبل أطباء متخصصين لتشخيص اصابة الفقرات العنقية ودرجة الألم، وحدد الباحثان اختبار قوه عضلات الرقبة، ومقياس الألم البصري . بعدها قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى مع فريق العمل المساعد، بتأريخ (2025/1/5) على عينة مكونة من (10) مصابين. وقام الباحثان بإجراء الاختبار القبلي على عينة البحث بتأريخ (2025/1/12)، ومن ثم تم الشروع بالبرنامج التأهيلي بتاريخ (2025/1/15) ولغاية (2025/4/15)، وأعد الباحثان تمرينات تأهيلية لبعض المتغيرات البدنية ودرجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية ، ويهدف البرنامج التأهيلي الى اعادة الكفاءة للمنطقة العنقية للاعبين المصابين بواسطة مجموعة التمرينات المعدة، فيما بلغت مدة البرنامج التأهيلي (12) أسبوعا بواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الأسبوع الواحد وبلغت مدة الوحدة التأهيلية (45) دقيقة. وبعد أن تم تطبيق البرنامج التأهيلي لبعض المتغيرات البدنية ودرجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية على عينة البحث، اجرى الباحثان وفريق العمل المساعد الاختبارات البعدية بتأريخ (2025/4/20)، وتحت الظروف الزمانية والمكانية نفسها التي أجري فيها الاختبار القبلي، وحسب ترتيب الاختبارات ذاتها. بعدها تم عرض نتائج الاختبارات قيد الدراسة لكل من الاختبارين القبلي والبعدي، وقد تم وضعهما في جداول لتسهيل ملاحظة الفروق بينهما، ومن ثم تم مناقشة النتائج للوصول الى اهداف البحث.

الكلمات المفتاحية: تمرينات تأهيلية، المتغيرات البدنية، درجة الألم، انزلاق الفقرات العنقية.

The effect of rehabilitation exercises on some physical variables and pain levels in players with cervical disc herniation

Abdul Rahman Adel Sahab [1], Arif Abdul Jabbar Hussein [2]
1 College of Physical Education and Sports Sciences – University of Anbar
2 College of Physical Education and Sports Sciences – University of Anbar

Abstract

The research aims to: design and implement rehabilitation exercises to treat cervical vertebrae injuries, identify the effect of rehabilitation exercises on some physical variables and the degree of pain for players with cervical vertebrae slippage, and measure the degree of pain for players with cervical vertebrae slippage. The researchers assumed the existence of statistically significant differences between the pre- and post-tests of the research group in the variables of muscle strength, flexibility, range of motion, and degree of pain for the research sample. The researchers adopted the experimental method by designing a single group with two pre- and post-tests to suit the nature of the problem. The researchers selected the research sample from athletes with cervical vertebrae slippage in Baghdad after a field survey of them, amounting to (20) injured players aged (21-27). The sample was chosen intentionally after excluding a number of the original community, including (4) injured participants in the exploratory experiment and (6) injured who did not comply with the tests and exercises prepared by the researcher. Some physical variables and the degree of pain were selected for players with cervical vertebrae slippage only due to the multiple injuries to these vertebrae. The researcher conducted a field survey of athletes with cervical disc herniation. Clinical examinations were

conducted by specialized doctors to diagnose cervical disc injury and pain severity. The researchers determined a neck muscle strength test and a visual pain scale. The researcher then conducted the first pilot study with the support team on 1/5/2025 on a sample of (10) injured individuals. The researchers conducted a pre-test on the research sample on 1/12/2025. The rehabilitation program began on 1/15/2025 and continued until 4/15/2025. The researcher prepared a rehabilitation curriculum for some physical variables and pain severity for players with cervical disc herniation. The rehabilitation program aims to restore efficiency to the cervical region of injured players through a set of prepared exercises. The duration of the rehabilitation program was (12) weeks, with three rehabilitation units per week, and the duration of each rehabilitation unit was (45) minutes. After applying the rehabilitation program for some physical variables and pain level for players with cervical disc herniation on the research sample, the researcher and the assistant work team conducted the post-tests on (4/20/2025), under the same time and place conditions as the pre-test, and according to the same order of tests. After that, the results of the tests under study were presented for both the pre-test and post-test, and they were placed in tables to facilitate observing the differences between them. Then, the results were discussed to reach the research objectives.

Keywords: Rehabilitation exercises, physical variables, pain level, injured players, cervical disc herniation.

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

أن التقدم الذي يحصل بشكل متسارع ومستمر في مجال التأهل اخذ ينتشر في عالمنا لاسيما تأهيل الإصابات الرياضية بشكل عام فهناك تقنيات متعددة ومتنوعة تتعامل مع شكل ونوع الإصابات وحجمها لكن اغلب ما يحصل هو السير باتجاه تأهيل الإصابات بطريقة تقليدية أو عشوائية خصوصا في المجال الرياضي, والفعاليات التي تحدث خلالها إصابات مباشرة للعمود الفقري وتحديداً المنطقة العنقية هذه الإصابات تعزى دائماً لوجود شد عضلي فقط لا يذهب أصحابها إلى المتخصصين مما يتسبب بتفاقم الحالة للوضع الذي نخشاه من تحدد في مستوى الحركة والأضرار الوظيفية التي تنتج عن دفع الفقرات نتيجة التعرض للاصطدام المباشر أو التعرض لضغط معين باتجاه ما قد يودي إلى تدافع المفصل الفقري عن مكانة الطبيعي متسبباً باختلال وظيفي يؤثر على توازن الجسم، فالتأخير في الكشف عن تلك المشاكل قد يؤدي إلى حدوث مشاكل مستقبلية يصعب الكشف عنها لظهورها في توقيت غير معروف أو موقف معين، فغالبا ما يعتمد المصابون على خبراتهم أو خبرة الزملاء أو المدربين أو المعالجين مستبعدين إمكانية حدوث ضرر لهذا الحد وتجاهل حساسية تلك المنطقة لغياب الثقافة الخاصة بهذه الإصابات أو كيفية التعامل معها بالعلاج الدوائي الذي قد لا يؤدي الغرض كونه مهدئ بأغلب الأحيان عن المشاكل الميكانيكية التي تحصل، وكيفية التعامل معها ، وما هي مراحل تلك الإصابات ومستوياتها وبأي طريقة يتم تأهيلها وإعادة نشاطها الحيوي لمعرفة وتحديد الخلل الوظيفي بطرق متاحة ومعروفة من خلال الفحوصات الطبية والأشعة المقطعية أو الرنين المغناطيسي، ثم التدخل بالوقت المناسب في مرحلة استخدام التمرينات التأهيلية في بعض المتغيرات البدنية ودرجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية مع بعض تلك الحالات الذي صمم خصيصاً لها والتعامل مع الحالات المبكرة والمتوسطة بطريقة آمنة يُمكن المصاب من التعامل مع الإصابة والتعاطي معها حسب مرحلة التأهيل وما يحتاجه من جلسات وتوقيتات كدليل عملي حسب وضع المصاب وبطريقة منهجية معقولة لتطبيق تلك الإجراءات لضمان سلامة المصابين.

كما تعد إصابات انزلاق الفقرات العنقية من الإصابات الشائعة بين الرياضيين، لاسيما في الألعاب التي تتطلب احتكاكاً بدنياً أو جهداً عالياً للرقبة والجزء العلوي من الجسم، وتؤثر هذه الإصابة بشكل مباشر في الأداء البدني للاعب، وتُقيّد حركته وتُسبب له ألماً مستمراً. وانطلاقاً من ذلك، تبرز أهمية هذا البحث في تصميم وتنفيذ تمرينات تأهيلية موجهة تسهم في تحسين بعض المتغيرات البدنية وتخفيف درجة الألم، باستخدام أساليب علمية وآمنة تساعد في استعادة اللاعبين لمستوياتهم البدنية السابقة، وتقليل احتمالية الانتكاسة أو المضاعفات مستقبلاً. كما يسهم هذا البحث في تعزيز قاعدة المعرفة العلمية في مجال التأهيل الرياضي، ويُعد مرجعاً للمدربين والمعالجين الفيزيائيين في كيفية التعامل مع هذه الحالة بطرق فاعلة ومبنية على الأدلة.

1-2 مشكلة البحث

تُعد إصابات انزلاق الفقرات العنقية من المشكلات الصحية التي تؤثر سلباً على كفاءة الأداء الحركي والبدني لدى اللاعبين، حيث يعانون من محدودية في حركة الرقبة، وضعف في بعض القدرات البدنية،

فضلاً عن الشعور المستمر بالألم أثناء ممارسة النشاط الرياضي أو حتى في الحياة اليومية. ورغم تنوع أساليب التأهيل المستخدمة في الميدان، إلا أن العديد منها يفتقر إلى الطابع العلمي المنهجي القائم على تصميم تمرينات تأهيلية تراعي طبيعة الإصابة وتستهدف المتغيرات البدنية ذات العلاقة بشكل مباشر. ومن هنا تبرز مشكلة البحث في التساؤل الآتي: ما تأثير تمرينات تأهيلية مصممة بشكل علمي على بعض المتغيرات البدنية ودرجة الألم لدى اللاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية؟

1-3 اهداف البحث

1. تصميم وتنفيذ تمرينات تأهيلية لمعالجة إصابات الفقرات العنقية.
2. التعرف على تأثير التمرينات التأهيلية في القوة العضلية للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية.
3. التعرف على تأثير التمرينات التأهيلية في درجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية.

1-4 فرض البحث

1. وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث في القوة العضلية للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية لعينة البحث.
2. وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث في درجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية لعينة البحث.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: عينة من اللاعبين المصابين الشباب في محافظة بغداد والبالغ عددهم (20) لاعباً مصاباً.

1-5-2 المجال الزماني: 2024/12/11 ولغاية 2025./4/8

1-5-3 المجال المكاني: تنفيذ البرامج التأهيلي في مركز الدكتور هشام عبد الحميد الكرخي، اختصاصي جراحة الكسور والعظام.

1-6 تعريف المصطلحات

1. **التمارين التأهيلية:** والمعروفة أيضاً باسم "التمارين العلاجية"، هي حركات تُنظّم وتُوصف بطريقة متخصصة بهدف تصحيح العيوب الجسدية، واستعادة الوظائف العضلية والهيكلية، أو الحفاظ على مستوى صحي عام. تُعد جزءاً أساسياً من تدخلات العلاج الفيزيائي والعلاج الوظيفي لتسريع الاستشفاء والعودة إلى الأداء الطبيعي[1].
2. **الانزلاق الغضروفي:** "حالة تصيب الأقراص الغضروفية في الفقرات العنقية نتيجة تمزق أو بروز القرص، مما يؤدي إلى ضغط ميكانيكي أو التهابي على الجذور العصبية أو النخاع الشوكي، وتسبب أعراضًا مثل الألم، التنميل، وضعف العضلات، واضطرابات في حركة الرقبة"[2].

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملاءمته طبيعة المشكلة، وكما مبين بالجدول (1).

جدول (1) يبين التصميم التجريبي لعينة البحث

الاختبارات القبلية	التفاصيل	الاختبار البعدية
اختبار قوة عضلات الرقبة باستخدام hand held dynamometer اختبار قياس مرونة عضلات الرقبة	تمرينات تأهيلية	اختبار قوة عضلات الرقبة باستخدام hand held dynamometer اختبار قياس مرونة عضلات الرقبة

2-2 عينة البحث

اختار الباحثان عينة البحث من اللاعبين الرياضيين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية في بغداد بعد المسح الميداني لهم والبالغة (20) لاعباً مصاباً وبأعمار (21-27) ، واختيرت العينة بالطريقة العمدية بعد استبعاد عدد من مجتمع الاصل منهم (4) مصابين مشتركين بالتجربة الاستطلاعية و(6) مصابين لم يلتزموا بالاختبارات والتمرينات المعدة من قبل الباحثين، وتم اختيار بعض المتغيرات البدنية ودرجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية فقط بسبب تعدد الإصابات بهذه الفقرات.

([1])Peter J Moley: Merck Manual: Professional Version, Cervical Disc Herniation, November 2024, p 243..

([2]) سامي يوسف: المرجع في العلاج الطبيعي للإصابات العضلية والعظمية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2015، ص112.

جدول (2) يبين تجانس العينة في اختبارات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اختبار قوة عضلات الرقبة (جهة اليسار)	كغم	7.740	0.687	0.655
اختبار قوة عضلات الرقبة (جهة اليمين)	كغم	8.235	1.427	0.907
اختبار مقياس الألم البصري (يسار) سم	سم	4.975	1.318	0.429
اختبار مقياس الألم البصري (يمين) سم	سم	3.154	1.503	0.813

يبين الجدول (2) ان قيم معامل الالتواء للمتغيرات قيد الدراسة جاءت اقل من (±1) وهذا يدل على تجانس افراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

3-2 أدوات البحث ووسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية.
- شبكة المعلومات الدولية (الأنترنيت).
- الزيارات الميدانية لجمع المعلومات.
- حاسبة إلكترونية شخصية نوع (Dell).
- برنامج (SPSS) لمعالجة البينات إحصائياً.
- الملاحظة والتجربة.
- الاختبارات الميدانية.
- إعداد استمارة معلومات اللاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية (ملحق 1).
- استمارة الطبيب الاختصاصي لتقييم وتشخيص الحالة وفق (الاشعة السينية والرنين المغناطيسي) للاعبين المصابين بانزلاق المنطقة العنقية قبل التأهيل وبعده (ملحق 3). قام الباحثان بإعداد استمارة خاصة بتشخيص الإصابة من خلال الطبيب الاختصاصي وعن طريق الأشعة (X-Ray).

4-2 إجراءات البحث الميدانية

1-4-2 المسح الميداني

قام الباحثان باجراء المسح الميداني للاعبين الرياضيين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية، وتم اجراء لتشخيص اصابة الفقرات العنقية ودرجة الألم.(*)الفحص السريري لهم من قبل أطباء متخصصين

2-4-2 الاختبارات المستخدمة

1-2-4-2 اختبار قوه عضلات الرقبة باستخدام جهاز (hand held dynamometer) [3]

- طريقة استخدام الجهاز: يُستخدم لقياس قوة العضلات بطريقة موضوعية، وهو مفيد جداً في تقييم قوة عضلات الرقبة، خاصة أثناء الحركات المحددة مثل الدوران لليمين واليسار.
- الهدف من الاختبار: يستخدم لقياس قوة عضلات الرقبة.
- الادوات المستخدمة: جهاز يحتوي على وسادة.
- وصف الاداء للاختبار: يجلس المختبر على كرسي الجهاز، والظهر مستقيم، والقدمان على الأرض، واليدان مسترخيتان على الفخذين أو طلب من الشخص المحافظة على الثبات في باقي الاتجاهات لمنع التعويض، وكالاتي:

أ. الدوران لليمين: يمسك الفاحص الجهاز بيده، ويضعه على الجهة اليسرى من الذقن يُطلب من المصاب تدوير رأسه إلى اليمين (ضد مقاومة الجهاز)، بينما يقوم الفاحص بمقاومة هذه الحركة عبر الجهاز.

ب. الدوران لليسار: يُوضع الجهاز على الجهة اليمنى من الذقن أو يطلب من المصاب تدوير رأسه إلى اليسار ضد مقاومة الجهاز .

- التسجيل: يعطى المختبر اعلى قيمة من (٢_٣) محاولات مع اعطاء راحة كافية بينهما، وتكون وحدة القياس بالكيلوغرام، نقوم بهذه الاختبارات قبل اجراء البرنامج التأهيلي وبعد الانتهاء منه لمعرفة مدى التحسن في كفاءة العضلات، ويُسجل الجهاز القوة الناتجة (بالكيلوغرام)، وكما موضح بالشكل (1).

(*) دكتور هشام عبد الحميد الكرخي : اختصاصي جراحة الكسور والعظام والمفاصل ، بغداد ، كرادة خارج.
([3]) علي سلوم الحكيم: الاختبارات والقياس، بغداد، المكتبة الوطنية، 2004، ص83.

شكل (1) يوضح جهاز (hand held dynamometer).

2-2-4-2 مقياس الألم البصري (Visual Analogue Scale - VAS):

هو أداة بسيطة وشائعة الاستخدام لقياس شدة الألم الذي يشعر به الفرد، يستخدم غالباً في الدراسات الطبية والسريرية، ويتميز بسهولة تطبيقه ودقته في رصد التغيرات في الألم مع مرور الوقت.

- الهدف من الاختبار: قياس درجة الألم لعضلات الرقبة.
- الأدوات المستخدمة: مسطرة تحتوي على مؤشر متحرك يحدد اللاعب درجة الألم الذي يشعر به، استمارة تسجيل.
- وصف الأداء : يُطلب من اللاعب المصاب أن يضع علامة على الخط في الموضع الذي يعبر عن شدة ألمه الحالية، بعد ذلك، يتم قياس المسافة من الطرف الذي يمثل "لا ألم" حتى النقطة التي وضعها المريض، وتُحسب النتيجة بوحدة السنتيمتر أو المليمتر.
- طريقة القياس: يتكون من خط مستقيم طوله 10 سم (أو 100 مم)، أحد طرفي الخط يمثل "لا يوجد ألم" (0)، والطرف الآخر يمثل "أسوأ ألم ممكن تخيله" (10).
- التسجيل: تسجل المسافة بواسطة مسطرة تحتوي على مؤشر متحرك يحدد اللاعب درجة الألم الذي يشعر به ، وكما موضح بالشكل (2).

شكل (2) يوضح مقياس الألم البصري (VAS)

2-4-3 التجربة الاستطلاعية

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى مع فريق العمل المساعد، بتأريخ (2025/1/5) على عينة مكونة من (10) مصابين، وقد تم استبعادهم من مجتمع الاصل للبحث، وكان الهدف من إجرائها للتعرف على الأجهزة والأدوات المستخدمة، واعطاء فريق العمل المساعد فكرة كاملة عن العمل الذي يقومون به لتلافي السلبيات التي قد تحدث جراء تنفيذ التمرينات، وقد ساعدت التجربة الاستطلاعية في:

1. التعرف على صلاحية الاختبارات والقياسات وملاءمتها لعينة البحث للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية.
2. التأكيد على توفير وسائل الأمن للاعبين المصابين عند إجراء الاختبارات.
3. توفير الوقت المناسب للاختبارات المستخدمة بالبحث.
4. تحديد مهام وواجبات فريق العمل المساعد.
5. معرفة مدى ملاءمة التمرينات التأهيلية للاعبين المصابين.
6. معرفة الحد الاقصى للتكرار.
7. معرفة فترات الراحة.
8. معرفة الوقت الكلي للوحدة التأهيلية.

4-4-2 الاسس العلمية للاختبارات

تُعد الاسس العلمية احدى الادوات المهمة في اعطاء الشرعية للاختبارات او الأجهزة المصنعة والمقترحة لأنه لا يمكن تلافي الاخطاء في اي قياس، اذ يتوجب على الباحثين التأكد من المعاملات العلمية للاختبارات قبل اجراء التجربة الرئيسة من خلال تجريبها على العينة الاستطلاعية ، ولغرض إجراء تلك الأسس المتضمنة الصدق والثبات والموضوعية قام الباحثان بالآتي:

1-4-4-2 الصدق

قام الباحثان بإيجاد معامل الصدق بوساطة استخدام القدرة التميزية، إذ إن معرفة القدرة التمييزية يكون بمعرفة الدرجة الكلية لاختبارات أفراد العينة قيد الدراسة، ثم تُرتب الدرجات تنازليا، "بعدها يتم اختيار مجموعتين طرفيتين بواقع (27%) من العينة الكلية التي أخضعت للاختبارات، مجموعة دُنيا ممثلة بالأفراد الحاصلين على أدنى الدرجات، ومجموعة عُليا ممثلة بالأفراد الحاصلين على اعلى الدرجات"[4]، وتبين أن جميع العبارات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، والجدول (3) يبين ذلك.

جدول (3) يُبين الصدق التميزي للاختبارات

الاختبارات	المجموعة الدُنيا		المجموعة العُليا		قيمة (T) المحسوبة	المعنوية الحقيقية	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع			
اختبار قوة عضلات الرقبة (يسار) كغم	7.016	0.202	8.566	0.464	5.299	0.006	معنوي
اختبار قوة عضلات الرقبة (يمين) كغم	6.566	1.289	9.633	0.416	0.017	0.000	معنوي
اختبار مقياس الألم البصري (يسار) سم	5.666	0.577	9.333	0.577	0.001	0.000	معنوي
اختبار مقياس الألم البصري (يمين) سم	6.000	1.000	10.666	0.577	0.002	0.000	معنوي

معنوي < (0.05)

2-4-4-2 ثبات الاختبارات:

ثبات الاختبار هو "مدى دقة الاختبار في القياس وأتساق نتائجهُ عند تطبيقه مرات متعددة على نفس الافراد"[5] لذا تم تطبيق الاختبارات على عينة مكونة من (10) مصابين بتأريخ (2025/1/5) ثم تم اعادة الاختبارات بعد اسبوع وعلى افراد العينة أنفسهم إذ تم اجراء الاختبارات الثانية في وقت الاختبارات الاولى وفي المكان نفسه لتحقيق الظروف نفسها. وبعد معالجة النتائج احصائيا باستخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ظهر ان قيم الدلالة (Sig) جميعها كانت ذات اقل من 0.05 وكما مُبين في الجدول(5).

جدول (5) يبين معامل الثبات

ت	الاختبار	معامل الثبات	قيم (sig)
1	**اختبار قوة عضلات الرقبة (يسار) كغم**	**0.954**	**0.000**
2	**اختبار قوة عضلات الرقبة (يمين) كغم**	**0.874**	**0.000**
3	**اختبار مقياس الألم البصري (يسار) سم**	**0.748**	**0.000**
4	**اختبار مقياس الألم البصري (يمين) سم**	**0.694**	**0.000**

***تحت مستوى دلالة (0.05)**

3-4-4-2 الموضوعية:

أن الاختبار المستخدم في الجهاز المبتكر يظهر أنه سهل الفهم، وواضحاً للعينة، فضلا عن ذلك يعتمد على وحدة قياس، وقد تحققت الموضوعية من خلال عدم ادخال العوامل الشخصية للمختبر كميوله وآرائه، فضلا عن عدم الاختلاف بين المقدرين للحكم على الشيء ، وكلما كان معامل الثبات مرتفعا تحققت الموضوعية[6] وبما ان الاختبارات التي تم استخدامها تعتمد ادوات قياس واضحة ولأن نتائج الاختبارات يتم تسجيلها بوحدات (الكغم، السنتمتر) الامر الذي جعل الباحثين يعدان الاختبارات المستخدمة في البحث ذات موضوعية عالية.

([4]) عبد الله الصمادي ؛ ماهر الدرابيع : القياس والتقويم النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق، ط1، عمّان، دار وائل، 2003، ص155.

([5]) محمد جاسم الياسري: الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية، النجف، دار الياء للطباعة والتصميم، 2010، ص75.

([6]) علي سموم ؛ صادق جعفر: القياس والتقويم في المجال الرياضي، ط1، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة ، 2020،ص195.

2-4-5 الاختبارات القبلية

قام الباحثان بإجراء الاختبار القبلي على عينة البحث بتأريخ (2025/1/12)، وبناء على ما تقدم فقد تم قياس المتغيرات الآتية:

1. قياس قوة عضلات الرقبة باستخدام جهاز (hand held dynamometer)
2. تقييم الطبيب المختص على ضوء نتائج الاشعات المقطعية وتحديد درجات الانزلاق لفقرات الرقبة لكل حالة.

2-4-6 التمرينات التأهيلية

تم الشروع بالتمرينات التأهيلية بتاريخ (2025/1/15) ولغاية (2025/4/15)، وأعد الباحثان تمرينات تأهيلية لبعض المتغيرات البدنية ودرجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية ، ويهدف البرنامج التأهيلي الى اعادة الكفاءة للمنطقة العنقية اللاعبين المصابين بواسطة مجموعة التمرينات المعدة، فيما بلغت مدة البرنامج التأهيلي (12) أسبوعا بواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الأسبوع، وبلغت مدة الوحدة التأهيلية (45) دقيقة.

وضم البرنامج التأهيلي (6) تمرينات، وكان ترتيب اجزاء الوحدة اليومية كالآتي:

1. **الجزء التمهيدي:** ويتضمن تمارين الاحماء من (10) دقيقة، وتتضمن الآتي:
   - المشي الخفيف على جهاز المشي أو حول القاعة
   - تمارين تحريك الرقبة ببطء (دوران، إمالة جانبية، انثناء أمامي وخلفي)
   - تمطيط عضلات الرقبة والكتفين والظهر
2. **الجزء الرئيسي:** ويمثل مفردات البرنامج التأهيلي من (30) دقيقة، ويتضمن الآتي:
   - التمرينات التأهيلية التي اعدها الباحثان وعرضها على الخبراء والمتخصصين من الاطباء ومتخصصي تأهيل الاصابات الرياضية ملحق (4).
   - التوصيات الوقائية في المنزل اثناء مدة التأهيل وتشمل الآتي:
     - عدم الانحناء للأمام لفترات طويلة.
     - الابتعاد عن الحركات المفاجئة.
     - استخدام الوسادة الطبية عند النوم.
     - استخدام مساند هوائية للرقبة في حالة بذل جهد أثناء النشاطات الحركية اليومية.
     - الابتعاد عن التيارات الباردة ومحاولة الحفاظ على سخونة الرقبة.
3. الجزء الختامي: ويتضمن تمارين التهدئة لمدة (5) دقائق.

2-4-7 الاختبارات البعدية

بعد ان تم تطبيق البرنامج التأهيلي لبعض المتغيرات البدنية ودرجة الألم للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية على عينة البحث ، اجرى الباحثان وفريق العمل المساعد الاختبارات البعدية بتأريخ (2025/4/20)، وتحت الظروف الزمانية والمكانية نفسها التي أجري فيها الاختبار القبلي، وحسب ترتيب الاختبارات ذاتها.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض النتائج وتحليلها

جدول (6) يبين الاوساط الحسابية وقيم (t) المحسوبة والدلالة الإحصائية لاختبار قوة عضلات الرقبة للاختبارين القبلي والبعدي

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة	الوسط الحسابي	ف	ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	قيمة الدلالة	النتيجة
اختبار قوة عضلات الرقبة (جهة اليسار)	كغم	قبلي	7.740	0.750	0.168	4.451	0.002	معنوي
		بعدي	8.490					
اختبار قوة عضلات الرقبة (جهة اليمين)	كغم	قبلي	8.235	0.529	0.126	4.171	0.002	معنوي
		بعدي	8.764					

معنوي تحت مستوى دلالة < (0.05) ودرجة حرية (9).

جدول (7) يبين الاوساط الحسابية وقيم (t) المحسوبة والدلالة الإحصائية لاختبار مقياس درجة الالم للاختبارين القبلي والبعدي

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة	الوسط الحسابي	ف	ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	قيمة الدلالة	النتيجة
مقياس درجة الالم عند تدوير الرقبة (يسار)	سم	قبلي	5.1500	3.100	0.371	8.352	0.000	معنوي
		بعدي	2.050					
مقياس درجة الالم عند تدوير الرقبة (يمين)	سم	قبلي	5.500	3.100	0.208	14.892	0.000	معنوي
		بعدي	2.400					

معنوي تحت مستوى دلالة < (0.05) ودرجة حرية (9).

3-مناقشة النتائج

أظهرت نتائج الدراسة أن التمارين التأهيلية ساهمت بشكل معنوي في تقليل درجة الألم وتحسين بعض المتغيرات البدنية لدى اللاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية. وهذه النتائج تتفق مع ما ورد في الأدبيات والدراسات العلمية ذات العلاقة، كما يأتي:

تشير نتائج البحث إلى انخفاض معنوي في درجة الألم بعد تنفيذ البرنامج التأهيلي، وهذا يتفق مع ما ذكره (Andalib, A et al, 2020) الذين أشاروا إلى أن التمارين العلاجية المنتظمة تؤدي إلى خفض ملحوظ في مؤشرات الألم لدى مرضى الانزلاق الغضروفي العنقي بعد 8 أسابيع[7].

ظهر تحسن في مرونة حركة الرقبة (دوران، انثناء، امتداد)، وهو ما يؤكده (Ylinen J et al, 2003) الذين أوضحوا أن التمارين الخفيفة المتدرجة تزيد من نطاق حركة المفاصل العنقية وتحسن الأداء الوظيفي[8].

أظهرت النتائج أن القوة العضلية للعنق والجزء العلوي من الظهر قد تحسنت بوضوح، مما ينعكس على ثبات الرقبة ودعم الفقرات، ويتماشى ذلك مع ما أفاد به (Jull, G et al, 2008) بأن تقوية العضلات العميقة في الرقبة تساعد في السيطرة على الوضعية وتخفيف الضغط عن الأقراص الفقرية[9].

ظهر أن التمارين المتخصصة أسهمت في تحسين التوازن والإحساس بالموقع الحركي للرأس، وقد أشارت إلى ذلك (Revel, M et al, 1994) حيث وجدوا أن تمارين التوازن الحسي تسرّع في استعادة السيطرة العصبية العضلية بعد إصابات الرقبة[10].

مما تقدم يرى الباحثان ان النتائج تدعم البرنامج التأهيلي المصمم علميًا، والمواظبة عليه لمدة 12 أسبوعًا، يُعد وسيلة فاعلة لتحسين الحالة البدنية والوظيفية للاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية، مما يُسهم في تقليل الألم، وزيادة مرونة الحركة، وتعزيز الاستقرار العضلي، وهي نتائج متسقة مع الأدبيات العلمية الحديثة.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1. أثبت البرنامج التأهيلي فاعليته بشكل معنوي في التخفيف من الأعراض المصاحبة لانزلاق الفقرات العنقية، خصوصاً في خفض مستويات الألم عند أداء الحركات المرتبطة بالرقبة.
2. أسهمت التمرينات التأهيلية في تحسين القدرة الحركية للرقبة، من خلال زيادة المدى الحركي وتقليل التصلب العضلي الناتج عن الإصابة، كما ساعدت على تقوية العضلات المحيطة بالعمود الفقري العنقي، مما وفر دعماً أكبر للفقرات وأسهم في تقليل الضغط على الأقراص المنزلقة.
3. كان للالتزام الزمني (3 وحدات أسبوعية لمدة 12 أسبوعاً) دور حاسم في ظهور الفروق المعنوية بين القياسين القبلي والبعدي، مما يؤكد أهمية الانتظام والاستمرارية في البرامج التأهيلية.
4. النتائج الإيجابية التي تحققت تدعم استخدام التمارين التأهيلية كخيار علاجي غير جراحي فعال في إدارة حالات انزلاق الفقرات العنقية لدى الرياضيين.

([7])Andalib A et al : Effects of Stabilization Exercises on Pain in Cervical Disc Herniation Patients, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, Vol 33, No. 5, 2020, p785-790.

([8]) Ylinen J et al :Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women, a randomized controlled trial, JAMA, Vol 289, No 19, 2003, p2509–2516.

([9]) Jull, G et al : Retraining cervical joint position sense, the effect of two exercise regimes, J Orthop Res, Vol 26, No 4, 2008, p 404–412.

([10]) Revel, M et al : Cervicocephalic kinesthetic sensibility in patients with cervical pain, Arch Phys Med Rehabil, Vol 75, No 8, 1994, p 895–899.

6- التوصيات

1. اعتماد البرنامج التأهيلي كوسيلة علاجية فاعلة وغير جراحية لعلاج حالات انزلاق الفقرات العنقية، لما له من أثر واضح في تخفيف الألم وتحسين الحركة الوظيفية للرقبة.
2. ضرورة الالتزام بالبرنامج الزمني الموصى به (3 وحدات أسبوعياً لمدة 12 أسبوعاً) لضمان تحقيق نتائج إيجابية ملموسة في خفض الأعراض وتحسين المدى الحركي.
3. إدراج التمارين الخاصة بتقوية العضلات الداعمة للعمود الفقري العنقي ضمن برامج الوقاية والتأهيل لتقليل فرص تكرار الإصابة أو تطورها.
4. تشجيع المراكز العلاجية والرياضية على توفير برامج تأهيلية مشابهة تعتمد على التمارين العلاجية كخيار فاعل وآمن لإدارة حالات انزلاق الفقرات العنقية.

المراجع

- سامي يوسف: المرجع في العلاج الطبيعي للإصابات العضلية والعظمية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2015.
- عبد الله الصمادي ؛ ماهر الدرابيع : القياس والتقويم النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق، ط1، عمّان، دار وائل، 2003.
- علي سلوم الحكيم: الاختبارات والقياس، بغداد، المكتبة الوطنية، 2004.
- علي سموم ؛ صادق جعفر: القياس والتقويم في المجال الرياضي، ط1، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة ، 2020.
- محمد جاسم الياسري: الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية، النجف، دار الياء للطباعة والتصميم، 2010.
- Andalib A et al : Effects of Stabilization Exercises on Pain in Cervical Disc Herniation Patients, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, Vol 33, No. 5, 2020.
- Jull, G et al : Retraining cervical joint position sense, the effect of two exercise regimes, J Orthop Res, Vol 26, No 4, 2008.
- Peter J Moley: Merck Manual: Professional Version, Cervical Disc Herniation, November 2024.
- Revel, M et al : Cervicocephalic kinesthetic sensibility in patients with cervical pain, Arch Phys Med Rehabil, Vol 75, No 8, 1994.
- Ylinen J et al :Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women, a randomized controlled trial, JAMA, Vol 289, No 19, 2003.

الملاحق:

ملحق (1) استمارة معلومات اللاعبين المصابين بانزلاق الفقرات العنقية

الاسم الكامل : ----------

تاريخ الميلاد:---------- ----------

تاريخ الإصابة والتشخيص: ----------

المسببات: ----------

الاعراض: ----------

تأثير الاعراض على الانشطة اليومية:

لا يوجد تأثير	تأثير بسيط	تأثير متوسط	تأثير كبير	عدم القدرة على القيام بالأنشطة

ملحق (2) نموذج وحدة تدريبية تأهيلية:

العنوان: وحدة تأهيلية لعلاج انزلاق الفقرات العنقية
المدة الزمنية: 45 دقيقة
عدد الوحدات بالأسبوع: 3 وحدات
الفترة الزمنية للبرنامج: 12 اسبوع
المكان: قاعة تأهيل/ صالة رياضية خاصة

الجزء التحضيري (10) دقائق:

نوع النشاط	التمرين	الزمن	الهدف
إحماء عام	المشي الخفيف على جهاز المشي أو حول القاعة	5د	تنشيط الدورة الدموية
إحماء خاص	تمارين تحريك الرقبة ببطء (دوران، إمالة جانبية، انثناء أمامي وخلفي)	3د	زيادة تدفق الدم للفقرات العنقية
تمطيط خفيف	تمطيط عضلات الرقبة والكتفين والظهر	2د	زيادة المرونة وتقليل التشنج العضلي

الجزء الرئيسي (30) دقائق:

التمرين	التكرار / الزمن	الهدف
شد الذقن ضد الحائط	10 × 3 تكرار	تقوية عضلات الرقبة العميقة
تمارين المقاومة باستخدام شريط مطاطي	4اتجاهات 10 × تكرار	تحسين القوة العضلية ودعم الفقرات
تمارين التوازن باستخدام كرة سويسرية	30 × 2ثانية	تعزيز التوازن وتنسيق الجهاز العصبي العضلي
تمرين الجسر	10 × 3تكرار	تقوية عضلات أسفل الرقبة والظهر
تمارين تنفس عميق + إطالة للرقبة بوضعية الاستلقاء	30 × 3ثانية	تقليل التوتر العصبي وتحسين المرونة
تدوير الرقبة يميناً ويساراً (ضمن حدود الالم)	10 × 3 تكرار	تحسين نطاق الحركة وتقليل الألم

الجزء الختامي (5) دقائق:

النشاط	الزمن	الهدف
تمارين إطالة هادئة للرقبة والكتفين	3د	استرخاء العضلات وتقليل التقلص
تمرين تنفس عميق + استرخاء تام في وضعية الاستلقاء	2د	تهدئة الجهاز العصبي وخفض الألم