

أهمية إعادة التأهيل الوظيفي في استرجاع القدرات الحركية للرياضي المصاب (تمزق الرباطين المتصالبين لمفصل الركبة)

The importance of functional rehabilitation in restoring the motor abilities of the injured athlete (rupture of the cruciate ligaments of the knee joint).

نبيل باخة^{(1)*}. بن عبد الرحمان سيد علي⁽²⁾

(2.1)، مخبر العلوم الحديثة في الأنشطة البدنية والرياضية، جامعة البويرة (الجزائر)

s.benabderrahmane@univ-bouira.dz

n.bakha@univ-bouira.dz

تاريخ النشر: 2023/12/31

تاريخ القبول: 2023/10/31

تاريخ الإرسال: 2023/07/06

الملخص:

هدفت الدراسة إلى إبراز دور عملية إعادة التأهيل الوظيفي في تحسين الجانب البدني والنفسي للاعبين المصابين بالإضافة إلى محاولة الوقوف على فعالية التأهيل الطبي والبدني السليم في استعادة قدراتهم وكفاءتهم الرياضية، حيث اشتملت العينة على 11 لاعب و 13 طبيب، والذين تم اختيارهم بطريقة قصدية للمشاركة في هذه الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي ، وعلى الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات ولقد اسفرت النتائج ان عملية اعادة التأهيل الوظيفي تعمل على تحسين القدرات الحركية والرياضية للرياضيين المصابين وذلك للسماح لهم بالعودة إلى المنافسة في احسن الظروف.

الكلمات المفتاحية: التأهيل الوظيفي، القدرات الحركية الرياضية، إصابة تمزق الرباطين المتصالبين بمفصل الركبة.

Abstract:The study aimed to highlight the role of the functional rehabilitation process in improving the physical and psychological aspect of injured players in addition to trying to determine the effectiveness of proper medical and physical rehabilitation in restoring their athletic abilities and efficiency, as the sample included 11 players and 13 doctors, parents were deliberately selected to participate in this study, and the descriptive method was relied on, and the questionnaire as a means of collecting data,the results showed that the functional rehabilitation process improves the motor and athletic abilities of injured athletes in order to allow them to return to competition in the best condition.

Key words: career qualification, sports motor abilities, injury rupture of the cruciate ligaments of the knee joint.

1- مقدمة و مشكلة البحث:

تعد الاصابات الرياضية احد اهم المشاكل التي تواجه الممارسين، خاصة في مجال الرياضة التنافسية حيث ان التنافس لاحتلال مراكز متقدمة يستدعي رفع مستوى التدريب من حيث زيادة عدد الجرعات التدريبية او كثافتها او مدتها، كذلك يستدعي زيادة الاحمال التدريبية بما يناسب مع كل نوع من انواع الرياضة، وذلك ما يزيد من العبء الملقى على اجسام الرياضيين وبالتالي زيادة فرص التعرض للإصابات الرياضية(14: Renstrom, 2003).

يعتبر مفصل الركبة من اكثر مفاصل الجسم تعرضا للإصابة، وما يتبعه من عدم القدرة على الحركة وحفظ توازن الجسم نتيجة تمزق او تقطع في احد الاربطة او الغضاريف، الامر الذي يتطلب ضرورة العناية بهذا المفصل ودراسة افضل الطرق والوسائل للتأهيل.

يشير كرام واخرون(2008) الى ان اصابة الرباط الصليبي الامامي تعتبر الاكثر شيوعا بين اصابات الاربطة بنسبة (70%) تليها اصابة الرباط الداخلي، كما ان اغلب اصابات الرباط الصليبي الامامي تنتج عن رضوض والتفاف الساق دون التعرض لأي تأثير خارجي(محمود عماد، 2001: 154).

كما اشارت الاحصائيات الى ان الاصابات التي تحدث في الرباط الصليبي بنوعيه الامامي والخلفي، فإنها تتراوح بين معتدلة مثل تمزق صغير وحادة عندما يتمزق الرباط تماما، الا ان الرباط الامامي هو الاكثر عرضة للإصابة من الخلفي، وذلك بسبب دوره في المجهود البدني والانشطة الرياضية.

على الرغم من التقدم العلمي في مختلف العلوم الطبية، واتباع الاساليب الحديثة في العلاج وتوافر الاجهزة والمختصين في المجالات الوقائية والعلاجية، لكن الاصابات الرياضية لا زالت في تزايد وتشكل خطورة ما على مستوى اداء الرياضيين في مختلف الالعاب والنشاطات، وتحدث الاصابات

الرياضية غالبا اثناء المنافسات وفي التدريب وتزداد كلما ازدادت حدة المنافسة الرياضية، وخاصة إصابات الجهاز الحركي بسبب الضغوط المسلطة اثناء الجهد على المفاصل والاربطة والمحافظ الزلالية، والعضلات وأوتارها، والفقرات، ما قد تسبب اصابة حادة او مزمنة (سميعة خليل، 2008: 7).

يهدف التأهيل الوظيفي بمبادئه وأسسهِ إلى استعادة الوظيفة الكاملة للعضو بعد الإصابة، حيث يجب أن يستمر تأهيل الرياضي ليس فقط لتحقيق مستوى عالٍ من النشاط، بل يجب أن يصمم بحيث يقابل المتطلبات النوعية لرياضته أيضا، ولهذا السبب يتوجب على العاملين في مجال علاج الرياضيين الإلمام الكافي بالمجال الرياضي عموما وتكتيكات وخصائص مجمل الرياضات (علي جلال الدين، 2001: 339).

يتفق كل من (سالم، 1997: 27) و (William, 1996: 12) على أن علاج اللاعب المصاب وتأهيله ومساعدته على استرجاع قدراته الرياضية والمحافظة على لياقته البدنية تعد الهدف الأساسي لعملية إعادة التأهيل الوظيفي.

نسعى من خلال هذه الدراسة للإجابة على السؤال الرئيسي التالي: هل عملية إعادة التأهيل الوظيفي تساعد في استعادة القدرات الحركية للرياضي المصاب؟

ويندرج تحت التساؤل الرئيسي، التساؤلات الفرعية التالية:

- هل عملية إعادة التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب؟

- هل التمرينات التأهيلية تمكن الرياضي من استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب؟

فرضيات الدراسة:

من خلال التساؤلات المطروحة تم صياغة فرضيات الدراسة على النحو التالي:

الفرضية الرئيسية:

تهدف عملية إعادة التأهيل الوظيفي أساسا إلى استعادة القدرات الحركية الرياضية للرياضي المصاب.

الفرضيات الفرعية:

- تعتبر عملية إعادة التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب.

- التمرينات التأهيلية تمكن الرياضي من استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب.

واكدت نتائج العديد من الدراسات ومنها دراسة Dixon et al (2004)، دراسة Rannou et al (2007)، دراسة Artz et al (2013) على ان هناك عدد من العوامل المؤثرة التي تؤدي وتساعد على حدوث إصابة الرباط الصليبي بنوعيه الامامي والخلفي، وأيضا جميع إصابات الركبة، وأول هذه العوامل ضعف العضلات المحيطة والمؤثرة على حركة الركبة، وأيضا عدم التناسق في حركات الركبة، وغالبا يحدث ذلك بسبب الاجهاد الدائم والمستمر وكذلك ضعف التأهيل بعد الإصابات الطويلة، ويؤدي الى ان تقوم الركبة او العضلات بحركات لا ارادية في اتجاهات مختلفة، ما يحدث في بعض الاحيان اصابات مختلفة للركبة، ومن العوامل الاخرى المؤثرة عدم التناسق او التناغم العضلي العصبي، وهذا يعني ان المخ يريد ان يقوم بحركة معينة وتكون استجابات العضلات اما متأخرة او متقدمة او غير مناسبة وخصوصا في العضلات المحيطة بالركبة.

2- الهدف العام من الدراسة:

كثيرا ما يتعرض اللاعبون بصفة عامة إلى الكثير من الإصابات الرياضية نتيجة الحركات غير العادية سواء خلال المنافسات أو أثناء مزاولتهم للتدريبات الرياضية، كما قد تؤدي هذه الإصابات باللاعب إلى العجز التام وحرمانه من المشاركة في المنافسات، فالهدف من هذه الدراسة هو إبراز إمكانيات عملية إعادة التأهيل الوظيفي في مساعدة الرياضي المصاب على تجاوز العجز

العضوي الوظيفي للعضو المصاب، ضرورة استخدام التمرينات التأهيلية لاسترجاع المدى الحركي الصحيح للمفصل المصاب.

- وبالتالي فالأهمية من هذه الدراسة هو الوقوف على مدى فعالية التأهيل الطبي السليم في استعادة اللاعبين لمستوى كفاءتهم وقدراتهم، إبراز كفاءة التأهيل الطبي ودوره في تحسبن مستوى الأداء الرياضي وبعث الراحة والاطمئنان في نفوس اللاعبين، ومعرفة مدى أهمية إعادة التأهيل الوظيفي بالنسبة للرياضيين المصابين.

3- ضبط مفاهيم ومصطلحات البحث:

- **التأهيل الوظيفي:** التأهيل الوظيفي يهدف إلى إعادة اللاعب إلى ممارسة النشاط البدني في أسرع وقت ممكن ومستوى أداء عالي، وتعتبر مرحلة التأهيل بعد الإصابة من أهم المراحل في علاج الإصابات الرياضية وهي التي تحدد عودة اللاعب إلى الملعب والتنافس مثل بقية أقرانه الرياضيين في الفريق ويحتاج الرياضي المصاب إلى التأهيل لأن المصاب العادي يحتاج فقط أن تعود أعضاؤه المصابة إلى أدائها الوظيفي الطبيعي فقط، بينما يحتاج الرياضي المصاب علاوة على ذلك أن يعود إلى كفاءته البدنية ومستواه الرياضي العالي الذي كان عليه قبل الإصابة (اسامة رياض، 1998: 62).

- إعادة التأهيل:

- **القدرات الحركية الرياضية:** كانت ولا زالت القدرات البدنية والحركية محور نقاش، ويبحث حول تحديدها وتصنيفها وكيفية التميز بينها، فلو جمعنا كل القدرات مع بعضها للاحظنا بعضها مرتبطة بالحالة الفسيولوجية والبدنية بشكل كبير فمثلا المرونة العضلية ونقصد بها(السعة الحركية للمفاصل) تعتمد اعتمادا أساسيا على الحالة الفسيولوجية للعضلات، وعلى هذا الأساس فقد صنف (gallahue) بعض القدرات ضمن القابليات البدنية نظرا لاعتمادها على الكفاية الفسيولوجية ومن هذه القدرات(القوة، السرعة والمرونة) أما القدرات الأخرى فإنها لا تخضع إلى التغير في الحالة الفسيولوجية وإنما في قدرة التحكم في الحركة (خوشناوي، 2010: 42).

إن تنمية وتطوير القدرة الحركية للرياضي في معظم الفعاليات والألعاب الرياضية يساعد على تنفيذ الأداء الحركي باقتصادية عالية مع مخزون كبير ومتوفر عند الطلب للقدرة الحركية (Schmidt et all, 2001: 107).

- **إصابة مفصل الركبة:** مفصل الركبة هو أكبر وأعقد مفصل في الجسم، وهو معرض لأكبر ضغط نظرا لأنه يربط بين أطول عظمتين، عظمة القصبة وعظمة الفخذ، كما أن طبيعة المفصل العظمية تحد من حركة الاستدارة وتسبب عدم الاتزان أثناء اللعب، وتتحكم عضلات الفخذ الأمامية والخلفية في الركبة وتساندها العضلة رابعة الرؤوس، والأوتار المأبضية (وتر العرقوب) ، فعند انحناء الركبة تلتف عظمة القصبة في حركة دائرية على عظمة الفخذ ولذلك فمن الطبيعي أن أي إصابة في هذه الأنسجة تخل بتوازن الجسم وتؤدي إلى انهيار الركبة عند حدوث أي ضغط عليها (لجنة الاطباء، 2012: 33).

4- الاجراءات المنهجية للدراسة:

4-1 الطريقة والادوات:

- **المنهج المتبع:** بالنظر الى المشكلة التي تم طرحها وطبيعة الموضوع تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وذلك لملائمته مع طبيعة الموضوع.

- **الدراسة الاستطلاعية:** بعد ضبط المشكلة تم الالتحاق بالمسؤولين على مستوى مركز اعادة التأهيل بتا كسنة ولاية جيجل لإعطاء شروح وافية ساعدتنا في اختيار العينة، وقد قام الباحث بدراسة استطلاعية لبعض اندية اللاعبين المصابين وذلك للتأكد من ملائمة مكان الدراسة للبحث وضبط العينة التي ستجرى عليها الدراسة، وفي الاخير تم ضبط استمارة استبيان وجهت للاعبين.

- **مجتمع البحث:** لكي يكون البحث قابلا ومقبولا للإنجاز لابد من تعريف مجتمع البحث الذي نريد فحصه، وأن نوضح المقاييس المستعملة من أجل حصر هذا المجتمع (موريس انجرس، 2004: 88). تمثل في جميع اللاعبين المصابين بتمزق الرباطين الصليبيين لمفصل الركبة الذين تمت عملية اعادة تأهيلهم في مستشفى إعادة التأهيل الوظيفي بتا كسنة .

عينة الدراسة وكيفية اختيارها: باعتبار العينة جزء مهم في أي دراسة ميدانية نجد أن مفهومها هي مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية، وهي تعتبر جزء مهم من الكل، بمعنى أنه تأخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة للمجتمع لتجرى عليها الدراسة (رشيد زرواتي، 2002: 191).
اختيرت العينة بطريقة مقصودة على مستوى مركز إعادة التأهيل الوظيفي، حيث شملت جميع اللاعبين المصابين بتمزق الرباطين المتصاليين لمفصل الركبة والبالغ عددهم 11 لاعبا بنسبة 100%.

- مجالات الدراسة:

المجال الزمني: تم انجاز هذه الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي في الفترة الممتدة من 5 فيفري 2023 الى 1 مارس من نفس السنة.

المجال المكاني: تم اجراء الدراسة في مستشفى اعادة التأهيل الوظيفي - بتا كسنة- ولاية جيجل حيث تم توزيع استمارات الاستبيان على الاطباء، وعلى اللاعبين المصابين بتمزق الرباطين المتصاليين لمفصل الركبة الذين يلعبون للأندية التالية: CRVMJ, MCT, USBT, MBK والتي تنشط في القسم الشرفي لولاية جيجل.

المجال البشري: تمثل في 11 لاعب كرة القدم بالإضافة الى 13 طبيب.

- اجراءات الدراسة:

- متغيرات الدراسة: تمثل المتغير المستقل لهذه الدراسة في اعادة التأهيل الوظيفي، والمتغير التابع في القدرات الحركية والرياضية.

- الاداة: اعتمد الباحث في هذه الدراسة على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وقد تمت صياغة استئلته بالاعتماد على بعض الدراسات المشابهة، وكذلك المادة النظرية المتعلقة بعملية التأهيل عند حدوث الاصابات الرياضية، وقد تم

تقسيمه الى محورين هما:

- المحور الاول: متعلق بالفرضية الاولى التي تتمحور حول اعتبار عملية إعادة التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي.

- المحور الثاني: متعلق بالفرضية الثانية التي تتمحور حول التمرينات التأهيلية تمكن الرياضي من استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب.

- الاسس العلمية للأداة :

الصدق: تم عرض الاستبيان بصورته الاولى على بعض المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية وذلك بهدف تحكيم اسئلة الاستبيان، لمعرفة مدى وضوحها وشموليتها لكافة عبارات محاوره، وقد تم تعديل الأسئلة في ضوء اراءهم.

الثبات: تم توزيع الاستبيان الخاص باللاعبين على عينة أولية تكونت من 5 لاعبين مصابين (إصابة الرباطين المتصالبين) و6 أطباء وبعد مرور اسبوع تم إعادة توزيعها مجددا، حيث أجريت العملية الثانية على نفس اللاعبين والأطباء وفي نفس الظروف وقد تم الحصول على نفس النتائج تقريبا.

- الأدوات الإحصائية: تم الاعتماد في هذه الدراسة على:
* النسبة المئوية: وتعطى بالعلاقة التالية:

النسبة المئوية=(عدد الإجابات×100)/(المجموع الكلي لأفراد العينة).

اختبار كاف مربع(كا²): ويعطى بالعلاقة التالية:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_o}$$

حيث ان : f_o : التكرارات المشاهدة. f_e : التكرارات المتوقعة.

وقد تم الاعتماد على برنامجي SPSS وبرنامج Excel 2007 لإجراء العمليات.

4-2 عرض وتحليل النتائج:

- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الاولى:

الجدول 1: يبين اجابات اللاعبين على المحور الاول.

أهمية إعادة التأهيل الوظيفي في استرجاع القدرات الحركية للرياضي المصاب (تمزق الرباطين المتصاليين لمفصل الركبة)

الاسئلة	الاجوبة	ت	%	كا ² م	كا ² ج	الدالة
كيف ترى عملية اعادة التأهيل؟	مهمة	11	100	23,98	5,99	دال
	غير مهمة	00	00			
	عند الضرورة	00	00			
فيما تكمن عملية اعادة التأهيل؟	العودة السريعة للعب	09	81.82	4,45	3,84	دال
	استرجاع قوة العضو المصاب	02	18.18			
كيف تتم عملية اعادة التأهيل؟	بواسطة الاجهزة	11	100	23,98	5,99	دال
	بمساعدة الاخرين	00	00			
	تقوم بها وحدك	00	00			
هل يسمح لك بمزاولة نشاطك الرياضي اثناء فترة التأهيل؟	نعم	00	00	11	3.84	دال
	لا	11	100			
كم استغرق ادراجك في اللعب والمنافسة بعد	شهر	09	81.82	4,45	3,84	دال
	45 يوم	02	18.18			

						انهاء عملية التأهيل؟
دال	3,84	4,45	18.18	02	نعم	هل شعرت بنقص في قدراتك الرياضية بعد العودة من عملية التأهيل؟
			81.82	09	لا	

مستوى الدلالة = 0.05 / درجة الحرية = ن - 1.

من خلال الجدول رقم 1، يتضح وجود فروق ذات دلالة احصائية في السؤال الاول ولصالح الاجابة مهمة، حيث بلغت قيمة كا² المحسوبة 23.98 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية والمقدرة ب 5.99 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 2، وهو ما يفسر على ان نسبة 100% من عينة اللاعبين يرون بأن عملية إعادة التأهيل مهمة بعد التعرض للإصابة. كما نجد ايضا في السؤال الثاني فروق ذات دلالة احصائية ولصالح الاجابة العودة السريعة للعب، حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 4.45 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية المقدر ب 3.84 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 1، وهو ما يفسر على ان نسبة 81,82% من عينة اللاعبين أكدوا أن أهمية عملية إعادة التأهيل تكمن في كونها تسمح لهم بالعودة السريعة إلى اللعب، أما نسبة 18,18% منهم يرون بأن أهميتها تكمن في استرجاع قوة العضو المصاب. اما في السؤال الثالث فنجد فروق ذات دلالة احصائية ولصالح الاجابة "بواسطة الاجهزة"، حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 23.98 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية المقدر ب 5.99 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 2، وهو ما يفسر على ان نسبة 100% من عينة اللاعبين أكدوا ان عملية اعادة التأهيل تتم باستخدام

الاجهزة. وفي السؤال الرابع نجد فروق ذات دلالة احصائية ولصالح الاجابة "نعم"، حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 11 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية والمقدرة ب 3.84 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 1، وهو ما يفسر على ان نسبة 100% من عينة اللاعبين أكدوا أنه لا يسمح لهم بمزاولة نشاطهم الرياضي أثناء عملية إعادة التأهيل. وفيما يخص السؤال الخامس نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 4.45 وهي اكبر من كا2 الجدولية والبالغة 3.84 وهذا عند درجة حرية 1 ومستوى دلالة 0.05، وهو ما يفسر نسبة 81,82% من عينة اللاعبين انه لا يتم ادراجهم في اللعب والمنافسة الا بعد مرور مدة شهر من انتهاء عملية اعادة التأهيل الخاصة بهم، اما نسبة 18,18% منهم اكدوا ان المدة تفوق شهر الى 45 يوم. وفي السؤال السادس نجد ما نسبتهم 81.82 % كانت اجابتهم " لا"، وبالرجوع الى قيمة كا2 المحسوبة نجد انها بلغت 4.45 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية والمقدرة ب 3.84 عند مستوى دلالة 0.05 و درجة حرية 1، وبالتالي وجود فروق ذات دلالة احصائية، وهو ما يفسر ان اغلبية اللاعبين لم يشعروا بنقص في قدراتهم الرياضية بعد العودة من عملية اعادة التأهيل.

- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

الجدول2: يبين اجابات اطباء على المحور الثاني.

الاسئلة	الاجوبة	ت	%	كا ² م	كا ² ج	الدلالة
على ماذا يتم التركيز أكثر أثناء عملية إعادة التأهيل للمصابين في	التقوية العضلية	02	15.38	25.46	7.81	دال
	الحركة الصحيحة الكاملة للمفصل	11	84.62			

			00	00	التنسيق الحركي	مفصل الركبة؟
			00	00	كل الجوانب	
دال	5.99	7.54	38.46	05	مرتفعة	ما نوع الشدة التي تستعملونها أثناء القيام بعملية التأهيل الحركي؟
			61.54	08	متوسطة	
			00	00	منخفضة	
دال	7.81	39	00	00	Concentrique	ما نوع التقلصات العضلية التي تعتمدونها في عملية إعادة التأهيل؟
			00	00	Isocinétique	
			100	13	كل الانواع	
دال	5.99	26.02	100	13	فترة طويلة	ماهي الفترة التي تتطلبها عملية إعادة تأهيل إصابة تقطع الرباطين الصليبيين للركبة؟
			00	00	فترة متوسطة	
			00	00	فترة قصيرة	
دال	3.84	6.23	84.62	11	خطورة الاصابة	ما هو السبب الرئيسي المحدد لفترة اعادة التأهيل
			15.38	02	نوع الرياضة	
دال	3,84	13	100	13	نعم	

أهمية إعادة التأهيل الوظيفي في استرجاع القدرات الحركية للرياضي المصاب (تمزق الرباطين المتصاليين لمفصل الركبة)

			00	00	لا	هل التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصابة؟
دال	3,84	13	100	13	نعم	هل نهاية فترة إعادة التأهيل تدل على الشفاء نهائيا ؟
			00	00	لا	

مستوى الدلالة = 0.05 / درجة الحرية = ن-1

من خلال الجدول رقم 2، يتضح وجود فروق ذات دلالة احصائية في السؤال الاول ولصالح الاجابة " الحركة الصحيحة الكاملة للمفصل"، حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 25.46 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية والمقدرة ب 7.81 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 3، وهو ما يفسر على ان ما نسبته 84,62% من عينة الأطباء يركزون على استعادة الحركة الصحيحة للمفصل أثناء عملية إعادة التأهيل، بالرغم من وجود نسبة ضئيلة من الاطباء المقدرة ب 15.38 يركزون على التقوية العضلية. كما نجد ايضا في السؤال الثاني فروق ذات دلالة احصائية ولصالح الاجابة "متوسطة"، حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 7.54 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية والمقدرة ب 5.99 عند مستوى دلالة 0.05 و درجة حرية 2، ما نسبته 61.54% عينة الاطباء أكدوا أنهم يستعملون شدة متوسطة أثناء عملية إعادة التأهيل الحركي. اما في السؤال الثالث فنجد فروق ذات دلالة احصائية ولصالح الاجابة "كل الانواع"، حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 39 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية والمقدرة ب 7.81 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 3، وهو ما يفسر ان نسبة 100% من عينة الأطباء أكدوا على أن كل أنواع التقلصات العضلية تستخدم

في عملية التأهيل. وفي السؤال الرابع نجد فروق ذات دلالة احصائية ولصالح الاجابة "فترة طويلة"، حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 26.02 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية والمقدرة ب 5.99 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 02، وهو ما يفسر على ان كل الاطباء بنسبة 100% أكدوا أن عملية إعادة التأهيل لإصابة الرباطين الصليبيين لمفصل الركبة تتطلب فترة طويلة. وفي السؤال الخامس يتبين لنا وجود دلالة احصائية حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 6.23 وهي اكبر من كا2 الجدولية البالغة 3.84 وهد عند درجة حرية 1 ومستوى الدلالة 0.05، وهذا ما يفسر ان نسبة 84.62 من عينة الاطباء يرجعون طول فترة عملية اعادة التأهيل يعود سببها الى خطورة الاصابة لدى اللاعبين. وفي السؤال السادس نجد ما نسبتهم 100% كانت اجابتهم ب "نعم"، وبالرجوع الى قيمة كا2 المحسوبة نجد انها بلغت 13 وهي اكبر من كا2 الجدولية والبالغة 3.84 وهذا عند درجة حرية 1 ومستوى دلالة 0.05، وبالتالي وجود دلالة احصائية ، وهو ما يفسر على ان الأطباء أكدوا بان التمرينات التأهيلية تساعد على استعادة الحركة الكاملة لمفصل الركبة المصاب. هذا ونلاحظ في السؤال السابع وجود فروق ذات دلالة احصائية، حيث بلغت قيمة كا2 المحسوبة 13 وهي اكبر من قيمة كا2 الجدولية المقدرة ب 3.84 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 1، فقد اكد نسبة 100% من الأطباء أن نهاية فترة عملية إعادة التأهيل تدل على شفاء اللاعب نهائيا.

4-3 مناقشة النتائج وتفسيرها:

- مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الاولى:

من خلال نتائج الجدول رقم 1 المتضمن للأسئلة الموجهة للاعبين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى التي تنص على ان عملية إعادة

التأهيل الوظيفي كافية لتجاوز العجز العضوي الوظيفي للرياضي المصاب، ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأسئلة وهذا من خلال كاف تريبع، عند مستوى الدلالة (0.05) .

هذا يفسر انه: يتم تغطية العجز الحاصل من جراء الإصابة والتثبيت من خلال عملية إعادة التأهيل البدني والوظيفي وهذا ما أشار اليه (wad,2007).

- ان عملية التأهيل تهدف الى تقليل الاعتلال البدني وتجاوز العجز الوظيفي الناتج عن الإصابة ، مع وجود العجز في صورة محدودة تكافئ الموارد المتاحة لخلفية الإصابة.

- عملية إعادة التأهيل تساعد على استعادة الوظيفة الطبيعية للعضو المصاب بأسرع ما يمكن، وهذا ما أكده (jams a poter) ان التأهيل هو إعادة الكفاءات البدنية والوظيفية للجزء المصاب بالجسم حيث يؤدي الشخص احتياجاته البدنية والحركية اليومية بسهولة ويسر .

- عملية التأهيل تمنع من فقدان التوازن او حدوث المضاعفات من خلال تسريع عملية بناء الانسجة المتضررة التي أصابها التلف (الضرر)، وكذلك العمل على استعادة الحجم الطبيعي الذي كان عليه المفصل قبل التعرض للإصابة، وهذا ما ذكره (مجدي وكوك،2001) ان التأهيل يعطي استعادة الوظائف الطبيعية للأنسجة المتضررة جراء التعرض للإصابة والشكل الطبيعي للعضو المصاب.

- عملية اعادة التأهيل تتصح بالحركة المبكرة (الاحماء، الاطالة، التقوية) التي تقلل من التأثيرات الناتجة جراء التثبيت والجراحة وتسرع بنفس الوقت الشفاء عن طريق تحفيز وإعادة بناء وربط الانسجة الممزقة.

- مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

من خلال نتائج الجدول رقم 2 المتضمن للأسئلة الموجهة للأطباء المتعلقة بالمحور الثاني الخاص بالفرضية الثانية التي تنص على ان التمرينات التأهيلية تمكن الرياضي من استرجاع المدى الحركي الكامل والصحيح للمفصل المصاب، ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأسئلة وهد من خلال كاف تربيع، عند مستوى الدلالة (0.05).

هذا يفسر ان: علاج تمزق الاربطة جراحيا ينتج عنه تحدد حركي على مستوى مفصل الركبة مما يعرقل عمل هد العضو لأداء وظيفته الكاملة وهذا بسبب طول او قصر الاربطة الممزقة، بالإضافة الى ضمور العضلات المحيطة بهذا المفصل نتيجة التثبيت حيث تعتبر التمرينات التأهيلية ضرورية فور زوال الألم وهذا لما لها من فعالية في منع تحدد المفصل وإزالة الورم من مكان الإصابة وهذا يتوافق مع قول (mellion، 1998) الذي ذكر بان قابلية المفصل للحركة تقل عندما تتعرض المنطقة للإصابة بسبب حدوث التهابات نتيجة الإصابة او العملية الجراحية، حيث يسبب الألم إعاقة في عمل العضلات الوظيفي ويزيد الألم داخل المفصل مما يقلل من قدرة المفصل على الحركة، وان استمرار تحدد الحركة من شأنه يؤدي الى تصلب المفصل، ولهذا يجب ان تبدأ تمارين الاطالة والمرونة حالما تتم السيطرة على الالم .

- يستغرق العلاج والتأهيل فترة زمنية تتحدد وفق شدة ونوع العلاج المستخدم، حيث يجب ان يستكمل العلاج فترة ته المحددة من اجل تجاوز العجز الحاصل وتجنب تكرار الإصابة

- العلاج المبكر: ان سرعة وملائمة العلاج سوف يقلل من زمن فترة الشفاء (محمد مفتي هندي، 2006).

- للتمرينات التأهيلية اثر إيجابي في زيادة المدى الحركي للمفصل وتحسين مرونة المفصل المصاب، بالإضافة الى استرجاع قوة المفصل والمحافظة على حجمه الطبيعي وهذا استنادا لما أكده كل منة احمد خالد ومجدي الحسيني ان التمرينات التأهيلية هي المحور الأساسي والعامل المشترك في علاج الإصابات.

- تنوع التمارين التأهيلية العلاجية المطبقة من طرف الأطباء على الرياضيين المصابين لها اثر واضح في كون المصابين اصبحوا يقومون بكل وظائفهم الحركية بشكل عادي، وهذا ما أكده (خليل محمد حسين، 2006) ان الاهتمام بالتمارين التأهيلية العلاجية وتطبيقها واستخدامها بطريقة علمية صحيحة يطور ويحسن عمل الأعضاء المصابة ، وتعيد العمل الطبيعي للنسيج المصاب.

خاتمة:

من خلال البحث النظري والدراسة الميدانية التي تم القيام بها الى مركز إعادة التأهيل الوظيفي - بتا كسنة- ، والأندية التي يلعب لها الرياضيين الدين كانوا مصابين ويزاولون برامجهم العلاجية بهد المركز، وباستعمال الاستبيان، اتضح ان احتمال التعرض للإصابة وارد عند جميع الرياضيين والممارسين.

تعتبر إصابة تمزق الرباطين المتصاليين (المتعاكسين) من الإصابات الشائعة في مفصل الركبة، حيث تحدث هذه الإصابة بدرجات مختلفة الشدة فإما ان يكون تمزق جزئي او تام، وتعتبر هذه الاخيرة من الإصابات التي تجبر

اللاعب الابتعاد عن الملاعب مدة طويلة قد تصل 09 اشهر في حالة الإصابات المتقدمة، اما في حالة التمزق الجزئي فان اللاعب يضطر للابتعاد عن الملاعب لفترة لا تقل عن 06 اشهر، وقد لقيت هذه الإصابة اهتمام الكثير من المختصين بالطب الرياضي والعلاج والتأهيل.

حتى تصبح عملية إعادة التأهيل اكثر فعالية لا بد من استمراره لفترات متنوعة على مدار اليوم، ولتحقيق ذلك لا بد من تشجيع المصاب على تحسين وزيادة مستواه مع استخدام محتوى متنوع من البرامج التأهيلية حيث تؤدي الى تقوية عضلات الفخذ والساق وتساعد في إزالة الاجهاد الناتج عن الاعمال المتطلبة للتكرار المفرط في الحركة.

الاقتراحات والفروض المستقبلية:

- تكوين طاقم طبي مكون من ذوي الاختصاص في الطب خاص بكل الفرق وذلك من اجل إعادة تأهيل اللاعبين المصابين.
- الاهتمام باللاعبين المصابين ورعايتهم للوصول الى احسن مستوى من اللياقة البدنية التي تعتبر هامة للأداء الفني والتكتيكي.
- انشاء مراكز خاصة مجهزة بوسائل إعادة التأهيل يتم من خلالها تقديم خدمات مختلفة للمصابين.
- توعية اللاعبين بخصوص خطورة الإصابات وحثهم على الالتزام بقضاء كامل العطل المرضية واحترام فترات إعادة التأهيل قبل العودة الى الملاعب واستبعاد التهور.
- توفير مجموعة من المختصين في وسائل إعادة التأهيل وذلك من اجل وضع برامج للرياضي.

- ضرورة التعامل السريع مع الإصابات وذلك من أجل توفير الوقت والجهد للمعالج والمتعالج.

-لابد من توعية شاملة وفعلية لكافة المصالح المعنية لإبراز أهمية إعادة التأهيل الوظيفي والمتابعة الطبية عن طريق ملتقيات وطنية ودولية.
المراجع المستخدمة في البحث:

- احمد حلمي صالح.(2010).*التأهيل البدني (الاسس والمبادئ)*. بندقية العرب.
- اسامة رياض.(1998).*اصابات الملاعب*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- بحري حسن عبد الله خوشناو.(2010).*التمرينات المائية*. الأردن: دار دجلة ناشرون وموزعون.
- خليل محمد حسن.(2006).*معدل انتشار الانحرافات القومية*. الإسكندرية: جامعة الاسكندرية.
- رشيد زرواتي.(2002).*تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية*. الجزائر: دار هومة.
- سميرة خليل محمود.(2008).*اصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل*. جامعة بغداد: كلية التربية البدنية والرياضية.
- عبد الرحمان عبد الحميد زاهر.(2004).*موسوعة الاصابات الرياضية واسعافاتها الاولى*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- علي جلال الدين.(2001).*الاصابات الرياضية والتأهيل*. مصر: المكتبة المصرية للنشر والتوزيع.
- فاطم عوض صبر.(2002).*أسس ومبادئ البحث العلمي*. القاهرة: مكتبة ومطبعة الاشعاع العلمية.
- فريق كمونة. (2002).*موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها*: الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع.
- لجنة من الأطباء المختصين.(2012).*اصابات الملاعب*. القاهرة: الدار الدولية للاستثمارات الثقافية.
- محمد شفيق.(2001).*الانسان والمجتمع*. الاسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

- محمد عادل رشدي.(2005). علم اصابات الرياضيين. الاسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة للنشر والتوزيع.
- محمود عماد.(2001). التدريب الرياضي الحديث. القاهرة: جامعة منصور للطباعة والنشر.
- موريس أنجرس، وبوزيد صحراوي وآخرون.(2004). منهجية البحث العلمي في العلوم الانساني. الجزائر: دار القصة للنشر.
- محمد حسن علاوي، واسامة كامل راتب.(1999). البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية وعلم النفس الرياضي(ط.2). القاهرة: دار الفكر العربي.
- مجدي وكوك.(2001). التعلم وجدولة التدريب. عمان: دار وائل للنشر.
- محمد مفتي هندي.(2006). علم التشريح الطبي للرياضيين. القاهرة: دار الفكر العربي.
- R, Schmidt. (2001). *Human book Motor training and performance*.
- Renstrom. (2003). "*Clinical Practice of sports injury Prevention and care*" Olymbic Litreture. Kieve.
- Jams and poter. (1990). *Macmillan company, motor teaming and human performance*.london.
- Mellion.m.b.usa, Hanley and belfus. (1998). *sport injuries and athletic problem*.
- Wad, Kegen. (2007). *Publishing skill in sport*. London.