اثر العلاج المائي في تأهيل مفصلي الركبة والكاحل بدلالة ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للرياضيين

أ.د أسعد عدنان عزيز الصافي م.م رياض حسن صالح

ملخص البحث

مقدمة البحث واهميته

كما هو معروف فإن الاصابات تعد احد اهم المعوقات التي تقف حائلاً دون أستمرار الرياضيين بممارسة نشاطهم الرياضي بالشكل الطبيعي ومن هذه الإصابات اصابة كسر عظمة الساق وهي من الاصابات الشائعة نتيجة الاحتكاك بين الاعبين أو الضرب من قبل المنافس أو السقوط أثناء الاداء وغيرها من الاسباب ولتأهيل الرياضي المصاب بكسر عظمة الساق نحتاج الى منهاج تأهيلي للتسريع من عودته إلى حالته الطبيعية قبل حدوث الإصابة ورجوعه الى ممارسة لعبتة بالشكل الطبيعية والمناسب، ان الطرق المستخدمة للتأهيل هو استخدام العلاج المائي بدلالة أهم المتغيرات الكيميائية وهذا يعتبر اسلوباً علمياً جديداً في تأهيل الإصابة لم يتم استخدامه من قبل في العراق حيث يتم استخدامه بعد التأم الكسر مباشرةً خلافاً للطرق التقليدية المعروفة في مجال التأهيل التي تعتمد على أستخدام التقنيات الطبية الموجودة على أجهزة محددة وتستخدم بشكل شائع في المستشفيات، وتتجلى أهمية البحث في أنهُ محاولة علمية جديدة تتلخص باستخدام العلاج المائي لتأهيل أصابة كسر عظم الساق خلافاً للطرق التقليدية المستخدمة في التاهيل من خلال أستخدام التقنيات الطبية الشائعة الاستخدام وذلك للتسريع من عودة المصاب لممارسة نشاطه بعد شفاء اصابته بشكل كامل وطبيعي تتلخص مشكلة البحث بالتسائل الأتي : (هل إن استخدام العلاج المائي أثر أيجابي في تأهيل مفصلي الركبة والكاحل بدلالة ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للرياضيين)..

يهدف البحث الى :

١. التعرف على اثر العلاج المائي في تأهيل مفصلي الركبة والكاحل بدلالة ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للرياضيين.

يفترض الباحث.

١. أن للعلاج المائي أثر ايجابي في تأهيل مفصلي الركبة والكاحل بدلالة ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للرياضيين.

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ، تشكلت العينة من (١٠ مصابين).

التجربة الرئيسية .

ولذالك أجرى الباحث اول قياس قبلي بتاريخ السبت ٢٠١٧/٤/١٥ واول قياس بعدي بتاريخ الأحد ٧ /٢٠١٧/٥.

إستعمل الباحثان الحقيبة الإحصائية SPSS لإيجاد النتائج.

بعد ان ام عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها توصل الباحث اللا الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

١. للعلاج المائي تأثير ايجابي في تأهيل مفصلي الركبة والكاحل للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للرياضيين .

التوصيات

١. المضي قدماً في اداء التمرينات المائية بين فترة واخرى أي التأكيد على فترات الراحة البينية لغرض الوقاية ومنع تكرار حدوث الإصابة .

١.التعريف بالبحث:

١-١ مقدمة البحث وأهميته

إن التطور والتقدم العلمي الحاصل في مختلف المجالات أدى الى حدوث طفرة كبيرة لآرتباطها بالعلوم الأخرى سواء كانت طبية أم كيميائية أم نفسية أم حركية . ومن أهم العلوم التي أدت الى التطور هما علما (الطب الرياضي و الفسيولوجيا) إذ إن العلوم الفسيولوجية تهتم بدراسة مظاهر الحياة وهذا يشمل وظيفة الجسم وأجزاءه المختلفة على حد سواء بأعتباره وحدة متكاملة لا يمكن دراستها بشكل مستقل، ومن الفروع المهمة في علم الفسيولوجيا هو علم الكيمياء الحيوية والذي يهتم بدراسة التغيرات الكيميائية التي تحدث اثناء العمل العضلي وكذلك العمليات الحيوية المختلفة التي تتم في الخلايا العضلية نتيجة التمثيل الغذائي.

وإن العلاج الطبيعي كإجراء طبي يأتي في مرحلة ما بعد التشخيص والتدابير العلاجية الأخرى المتبعة في حالات الكسور فهو يأتي كعلاج الهدف منه هو المحافظة على الحركة الطبيعية والوظائف الحيوية للأعضاء والمفاصل غير المصابة واسترجاع الحركة الطبيعية للأطراف المصابة بالكسور وكذلك وظائفها والمحافظة على نشاطها وتأهيل المريض للعودة الى حياتة الطبيعية وبشكل مستقل بالإضافة إلى تحذير المريض من المضاعفات المحتملة . وتختلف نوعية العلاج الطبيعي المتبع حسب نوع ومكان الكسر، وحسب كيفية علاجه طبيا ويتم التنسيق دوما مع طبيب العظام لتحديد متى يبدأ العلاج الطبيعي، ونوعيته.

وكما هو معروف فإن الاصابات تعد احد اهم المعوقات التي تقف حائلاً دون أستمرار الرياضيين بممارسة نشاطهم الرياضي بالشكل الطبيعي ومن هذه الإصابات اصابة كسر عظمة الساق وهي من الاصابات الشائعة نتيجة الاحتكاك بين الاعبين أو الضرب من قبل المنافس أو السقوط أثناء الاداء وغيرها من الاسباب ولتأهيل الرياضي المصاب بكسر عظمة الساق نحتاج الى منهاج تأهيلي للتسريع من عودته إلى حالته الطبيعية قبل حدوث الإصابة ورجوعه الى ممارسة لعبتة بالشكل الطبيعية والمناسب، ومن الطرق الجديدة والمستحدثة لهذا الغرض التي من المؤمل ان نحصل من خلالها على النتائج المرجوة في ارجاع المصاب الى حالته الطبيعية بشكل اسرع من الحالات الاعتيادية والتقليدية المستخدمة للتأهيل هو استخدام العلاج المائي بدلالة أهم المتغيرات الكيميائية وهذا يعتبر اسلوباً علمياً جديداً في تأهيل الإصابة لم يتم استخدامه من قبل في العراق حيث يتم استخدامه بعد التأم الكسر مباشرةً خلافاً للطرق التقليدية المعروفة في مجال التأهيل التي تعتمد على أستخدام التقنيات الطبية الموجودة على أجهزة محددة وتستخدم بشكل شائع في المستشفيات، وتتجلى أهمية البحث في أنهُ محاولة علمية جديدة تتلخص باستخدام العلاج المائي لتأهيل أصابة كسر عظم الساق خلافاً للطرق التقليدية المستخدمة في التاهيل من خلال أستخدام التقنيات الطبية الشائعة الاستخدام وذلك للتسريع من عودة المصاب لممارسة نشاطه بعد شفاء اصابته بشكل كامل وطبيعي ، وأيضاً تقي المصاب من الاضرار الجانبية وكذلك التكلفة المادية التي يمكن أن تنتج أحياناً عن الاستخدام الخاطئ

لطريقة التأهيل، وذلك لان كل خطأ في عملية التأهيل يؤدي إلى تأخر في الرجوع الى الوضع الطبيعي وبالتالي يشكل عمل معاكس للغرض من العلاج الحركي .

١-٢ مشكلة البحث .

من خلال مراجعة وأطلاع الباحثان على البحوث والرسائل العلمية التي تعالج مشاكل العلاج الطبيعي والتأهيل ولقائه بعدد من المعالجين والخبراء ذات العلاقة وجد أن المصادر التي تعالج هذه المشكلة التي تشكل الحيز الأهم لديهم في وضع البرامج الملائمة لعلاج هذه المشكلة قليلة ونظراً لأهمية العلاج المائي و التي تصنف ضمن البرامج الأساسية في اعادة العضو المصاب الى وضعه الطبيعي، ومن هنا تتلخص مشكلة البحث بالتسائل الأتي : (هل إن استخدام العلاج المائي أثر أيجابي في تأهيل مفصلي الركبة والكاحل بدلالة ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للرياضيين)..

١-٣ هدف البحث

يهدف البحث الى :

١. التعرف على اثر العلاج المائي في تأهيل مفصلي الركبة والكاحل بدلالة ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للرياضيين.

١-٤ فرضا البحث : يفترض الباحث.

١. أن للعلاج المائي أثر ايجابي في تأهيل مفصلي الركبة والكاحل بدلالة ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للرياضيين.

١-٥ مجالات البحث .

١-٥-١ المجال البشري :- الرياضيون المصابون بالكسر في عظمة الساق وعددهم (١٠ مصابين .

١-٥-٢ المجال الزمني :- ٢٠١٧/٥/١ ولغاية ٢٠١٧/٨/١ .

١-٥-٣ المجال المكاني :- المستشفى التعليمي في محافظة المثنى ، مركز العلاج الطبيعي في محافظة المثنى، المسبح الاولمبي في محافظة المثنى(قضاء الرميثة) .

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

٢-١ منهج البحث

أن المشكلة وطبيعتها وأهداف البحث هي التي تحدد نوع المنهج المستخدم لذلك استخدم الباحثان المنهج التجريبي لأنه المنهج الملائم لحل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه .

٢-٢ مجتمع وعينة البحث

قام الباحثان بتحديد مجتمع البحث والمتمثل بالرياضيين المصابين بكسر عظمة الساق البسيط بعمر ٢٥-٣٥ سنة فئة الرجال متقدمين للموسم الرياضي ٢٠١٦-٢٠١٧ حيث بلغ عددهم (١٣) مصابين .

وكان إختيار العينة مبنياً على أساس توحيد الإصابة من حيث نوعها وشدتها والعمر الزمني وبعد أستبعاد ثلاثة من المصابين لعدم تجانسهم وأختلاف نوع الكسر تشكلت العينة من المصابين بتحديد نوع الكسر وهو البسيط بعد الإتصال ومتابعة الأصابات في العيادات التخصصية والاطباء وحتى الأندية الرياضية ومراكز العلاج الطبيعي ومستشفى المثنى والديوانية التعليمي ومن خلال ما تقدم تم إختيار (١٠ مصابين) تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية البسيطة الى مجموعتين كل مجموعة ٥ مصابين ، التجريبية تستخدم العلاج المائي والمجموعة الضابطة تستخدم التقنيات الطبية في المستشفى ، الذين يمثلون عينة البحث إذ شكلت نسبة ٧٦.٩٢% من مجتمع البحث وقد تم تشخيص الاصابة عن طريق الطبيب المختص وقد تم إجراء الفحوصات السريرية للمصابين بواسطة المختصين للتأكد من سلامة عمل القلب والكليتين والجهاز التنفسي .

الجدول (١)

يبين مواصفات عينة البحث

ت	المتغيرات		س-	±ع	الوسيط	معامل الألتواء	معامل الأختلاف
١	الطول / سم		١٧٥.١٠٠	٨.١٤٣	١٧٢	٠.٨٦١	٤.٦٥٠
٢	الوزن / كغم		٧٢.٦٠٠	٣.٣٣٩	٧٢.٥٠٠	٠.١٢٣	٤.٥٩٩
٣	العمر / سنة		٢٦.٦٠٠	١.٤٢٩	٢٦.٥٠٠	٠.٣١٩	٥.٣٧٢
٨	المدى الحركي	الثني/ درجة	٨٤.٤٠٠	١.٢٦٤	٨٤.٥٠٠	-٠.٥٤٤	١.٤٩٧
٩	لمفصل الركبة	المد/ درجة	١٦٨	١.٨٨٥	١٦٨	-٠.٦٢١	١.١٢٢

الجدول (٢)

يبين عدد أفراد عينة البحث ونسبتهم المئوية لكل لعبة

ت	اللعبة	العدد	نسبتها المئوية
١	كرة القدم	٤ لاعبين	%٤٠
٢	كرة السلة	١ لاعب	%١٠
٣	قدم صالات	٣ لاعب	%٣٠
٤	الكرة الطائرة	١ لاعب	%١٠
٥	كرة اليد	١ لاعب	%١٠
المجموع		١٠ لاعبين	%١٠٠

٢- ٣ أدوات البحث العلمي ووسائل جمع المعلومات والأجهزة المستخدمة

٢-٣-١ – أدوات البحث العلمي .

٢-٣-١-١ الاستبانة .

٢-٣-١-٢ المقابلات الشخصية .

٢-٣-٢- وسائل جمع المعلومات والأجهزة المستخدمة.

١- ساعة توقيت عدد (٧) .

٢- جهاز قياس معدل النبض (رسغي) انكليزي .

٣- حقن طبية سعة (٥مل).

٤- أنابيب حفظ الدم عادي .

٥- أنابيب حفظ الدم تحتوي على مادة EDTA مانعة التخثر.

٦- قطن طبي و مواد معقمة .

٧- جهاز فصل مكونات الدم Senter fuge بسرعة (٥٠٠٠ دورة / دقيقة).

٨- جهاز المطياف الضوئي (spctrophometer)فرنسي الصنع .

٩- مواد كيماوية (كتات) للكشف عن عن متغير ESR .

١٠-صندوق تبريد (cool box) .

١١-باستور بايبيت لغرض سحب بلازما الدم والسيرم من الأنابيب بعد الفصل .

١٢-جهاز الكتروني لقياس الطول و الوزن.

١٣-جهاز الحاسوب (Laptop) نوع Lenovo .

١٤- فريق العمل المساعد.

١٥- أطواق من الهواء مختلفة الحجم .

٢- ٤ إجراءات البحث الميدانية

٢-٤-١ التجربة الرئيسية .

نظراً لكون العينة هي غير جاهزة وغير متوفرة وإنَّما يتم الحصول عليها بحسب الحالات التي ترد الى المستشفى أو من خلال العيادات التخصصية والاندية الرياضية وبهذا تم إجراء القياسات بشكل دوري مستمر وعلى مدار مدة الإختبارات وحسب الإصابات وبهذا فان تطبيق المنهاج يكون قد استمر هو الآخر خلال مدة مختلفة ومتقاربة وبشكل متفاوتٍ على أفراد عينة البحث وبإشراف مباشر من الباحث .

ولذالك أجرى الباحث اول قياس قبلي بتاريخ السبت ٢٠١٧/٤/١٥ واول قياس بعدي بتاريخ الأحد ٧ /٢٠١٧/٥.وكما موضح في الجدول التالي :

الجدول (٣)

يبين عدد أفراد عينة البحث وتاريخ القياس قبل التأهيل وبعده

ت	قبل التاهيل	العدد	بعد التاهيل
١	٢٠١٧/٤/١٥	٢ لاعبين	٢٠١٧/٥/٧
٢	٢٠١٧/٤/٢٢	٣ لاعب	٢٠١٧/٥/١٥
٣	٢٠١٧/٤/٣٠	٢ لاعب	٢٠١٧/٥/٢٢
٤	٢٠١٧/٥/٢	٣ لاعب	٢٠١٧/٥/٢٤
المجموع		١٠ لاعبين	

٢-٤-٢ قبل البرنامج التأهيلي .

تم إجراء القياسات قبل البرنامج على عينة البحث من خلال القيام بسحب عينة دم من المصابين بمقدار (5cc) في وقت الراحة بعد رفع التجبيس مباشرة وقبل البرنامج التأهيلي، في مستشفى السماوة التعليمي إذ تؤخذ العينات من منطقة الساعد من الدم الوريدي في وضع الجلوس ، إذ توضع عينات الدم في أنابيب خاصة بحفظ الدم عادية وأنابيب تحتوي على مادة حافظة (EDTA) مرقمة بحسب تسلسل المصابين ، بمساعدة كيماوي مختص في هذا المجال على أن يتم تثبيت كافة الظروف الزمانية والمكانية لتوحيدها وتلافي حدوث أي خطأ.

٢-٤-٣ البرنامج التاهيلي .

وسيشمل التالي :

أولا : العلاج المائي : ويستخدم فية مجموعة من التمارين داخل حوض سباحة ويستمر الأداء داخل الحوض لمدة ١٥-٢٥ دقيقة حسب فترات البرنامج التأهيلي ويستمر فيها المصاب لمدة ٣ أسابيع بعد التأم الكسر مباشرة وهي تكون لأفراد المجموعة التجريبية .

ثانياً : التقنيات الطبية : ويستخدم فية التاهيل على الاجهزة الطبية لتاهيل أصابات الكسور الموجودة في المستشفى فقط ويقوم عليها مختصين في هذا المجال ويستمر أيضاً لمدة ١٠-٢٥

دقيقة ولفترة ٣ أسابيع بعد التأم الكسر مباشرة وهي تكون لأفراد المجموعة الضابطة علماً أن أفراد هذه المجموعة لايتدخل الباحث في عمليهم تاهيلهم وانما على المختصين في ذلك .

٢-٤-٤ بعد البرنامج التاهيلي .

تم إجراء الإختبارات البعدية على عينة البحث بعد فترة ٣ أسابيع من تطبيق البرنامج التأهيلي من خلال قياس ESR أثناء الراحة كما تم ذكرها سابقاً في الإختبارات القبلية بنفس الإجراءات وبنفس الظروف الزمانية والمكانية .

٢-٥ الوسائل الإحصائية :

إستعمل الباحثان الحقيبة الإحصائية SPSS لإيجاد النتائج من خلال الوسائل الإحصائية الآتية:

١- الوسط الحسابي .

٢- الأنحراف المعياري .

٣- الوسيط .

٤- معامل الإلتواء .

٥- معامل الأختلاف .

٦- النسبة المئوية .

٧- إختبار t للعينات المتناظرة .

٨- إختبار t للعينات المستقلة .

٣-عرض وتحليل ومناقشة النتائج :-

٣-١- عرض وتحليل نتائج ESR **للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للمجموعتين التجريبية والضابطة**

٣-١- ١ عرض وتحليل نتائج ESR **للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للمجموعة التجريبية قبل التأهيل وبعده**

الجدول (٤)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لمتغيرات الدراسة للمجموعة التجريبية قبل التأهيل وبعده

ت	المتغيرات	قبل التأهيل		بعد التأهيل		قيمة (T) المحسوبة	مستوى الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع		
١	**ESR**	٣٤	١.٥٨١	٢٣.٨٠٠	١.٣٠٣	٢٧.٢٦١	*٠.٠٠٠

* معنوي

من الجدول (٤) نجد انه في ESR ظهر ان هنالك فروق معنوية في القياسات مابين قبل التأهيل وبعده ولصالح بعد التاهيل وذلك من خلال ظهور قيمة (T) المحسوبة البالغة (٢٧.٢٦١) وتحت مستوى دلالة ٠.٠٠٠ وهي قيمة معنوية .

٣-١- ٢ عرض وتحليل نتائج ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للمجموعة الضابطة قبل التأهيل وبعده

الجدول (٥)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لمتغيرات الدراسة للمجموعة الضابطة قبل التأهيل وبعده

ت	المتغيرات	قبل التأهيل		بعد التأهيل		قيمة (T) المحسوبة	مستوى الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع		
١	**ESR**	٣٣.٨٠٠	١.٣٠٣	٢٨.٦٠٠	١.١٤٠	٦.٥٠٠	*٠.٠٠٣

* معنوي

من الجدول (٥) نجد انه في ESR ظهر ان هنالك فروق معنوية في القياسات مابين قبل التأهيل وبعده ولصالح بعد التاهيل وذلك من خلال ظهور قيمة (T) المحسوبة البالغة (٦.٥٠٠) وتحت مستوى دلالة ٠.٠٠٣ وهي قيمة معنوية .

٣-١- ٣ عرض وتحليل نتائج المتغيرات الكيميائية للمصابين بكسر عظم الساق البسيط بعد التأهيل مابين المجموعتين التجريبية والضابطة

الجدول (٦)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لمتغيرات الدراسة بعد التأهيل مابين المجموعتين التجريبية والضابطة

ت	المتغيرات	التجريبية		الضابطة		قيمة (T) المحسوبة	مستوى الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع		
١	**ESR**	٢٣.٨٠٠	١.٣٠٣	٢٨.٦٠٠	١.١٤٠	٦.١٩٧	*٠.٠٠٠

* معنوي

من الجدول (٦) نجد انه في ESR ظهر ان هنالك فروق معنوية في القياسات بعد التأهيل مابين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية وذلك من خلال ظهور قيمة (T) المحسوبة البالغة (٦.١٩٧) وتحت مستوى دلالة ٠.٠٠٠ وهي قيمة معنوية ..

٣-٢ مناقشة النتائج :

٣-٢- ١ مناقشة نتائج ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للمجموعتين التجريبية والضابطة قبل التأهيل وبعده .

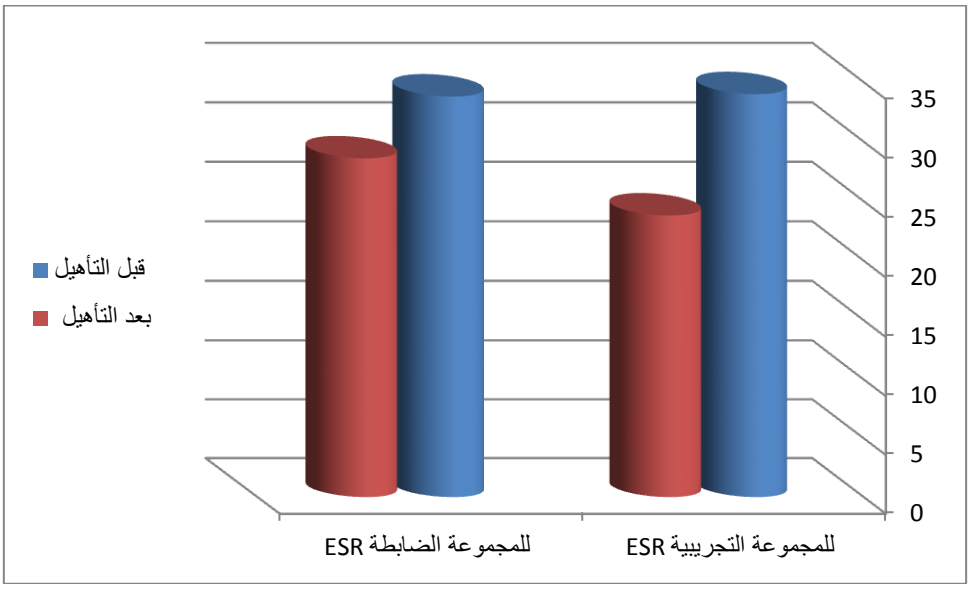
من خلال الجداول (٤ ، ٥) ظهر ان هنالك فروق معنوية في القياسات مابين قبل التأهيل وبعده ولصالح بعد التاهيل ل ESR وللمجموعتين التجريبية والضابطة ويعزو الباحث السبب لظهور الفروق للمجموعة التجريبية التي تستخدم التدريب المائي وذلك لأن هذا النوع من التدريب يعمل زيادة حركة أعظاء الجسم وبالخصوص الجزء المصاب (عظم الساق) بعد فترة من التثبيت خلال فترة الكسر وقلة الحركة مع التأثير المباشر على الانسجة المحيطة وقلة حركة كل من مفصلي الركبة والكاحل وبالتالي التقليل من الضغط المسلط على الجزء المصاب نتيجة وزن الجسم والجاذبية الارضية وبالتالي يستطيع المصاب من مارسة التمارين التاهيلية الخاصة بكسر عظم الساق الى مستوى يسرع من شفائها .

أما بالنسبة للمجموعة الضابطة التي تستخدم الاجهزة العلاجية داخل المستشفيات بخصوص كسر عظم الساق فهي أجهزة معتبرة ومتداولة وضمن مواصفات علمية دقيقة وضعت من أجلها وهي بالتالي تناغم مراحل تأهيل الأصابة ومنها أصابة كسر عظم الساق .

وبالتالي كل من التأهيل بالتدريب المائي وبالأجهزة العلاجية أسهمت في تحسن وتسريع شفاء المصابين ولكلا المجموعتين لكن من خلال المقارنات مابين المجموعتين سيتضح أي منهما كان له الأفضل في التاهيل وتسريع الشفاء وفق النتائج التي ظهرت لأفراد المجموعتين.

وبالتالي يعزو الباحث الى أن المصاب في القياس القبلي تكون درجة الألتهاب مرتفعة نتيجة الأصابة بكسر عظم الساق وهذا من الامور التي تصاحب الأصابة وتعطي مؤشر دقيق على درجة الأصابة لكن بمقارنتها بالقياس البعدي نجد أن درجة التهاب الدم تبدء بالانخفاض بحيث تصل الى المستوى الطبيعي أو قريب للطبيعي ولكلا المجموعتين لكن الافضلية نجدها من خلال المقارنة بين المجموعتين وهذا يدل مدى وصول المصابين الى درجة من الشفاء أو سرعة الشفاء بعد الاصابة ، فأن متغير ESR في فترات الأصابة الأولى وخصوصاً من خلال القياس القبلي وكما ذكرنا سابقاً كانت مرتفعة وهذا معناه زيادة سرعة ترسيب كريات الدم الحمراء وهي من الأسباب المهمة التي توجب أتخاذ الاجراءات لعلاج وتاهيل الاصابات ، ويرتفع سرعة ترسيب الدم نتيجة الأصابة في العظام نتيجة الكسر وبالتالي الالتهاب الذي يعيق الشفاء مالم يتم معالجة الأسباب لذلك [١] .

١- https://childclinic.net



الشكل (١)

يوضح قيم الاوساط الحسابية ل ESR قبل التأهيل وبعده وللمجموعتين التجريبية والضابطة

٤-٢- ٢ مناقشة نتائج ESR للمصابين بكسر عظم الساق البسيط بعد التأهيل ما بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

من خلال الجدول (٦) ظهر ان هنالك فروق معنوية في القياسات بعد التأهيل مابين المجموعتين التجريبية والضابطة في ESR .

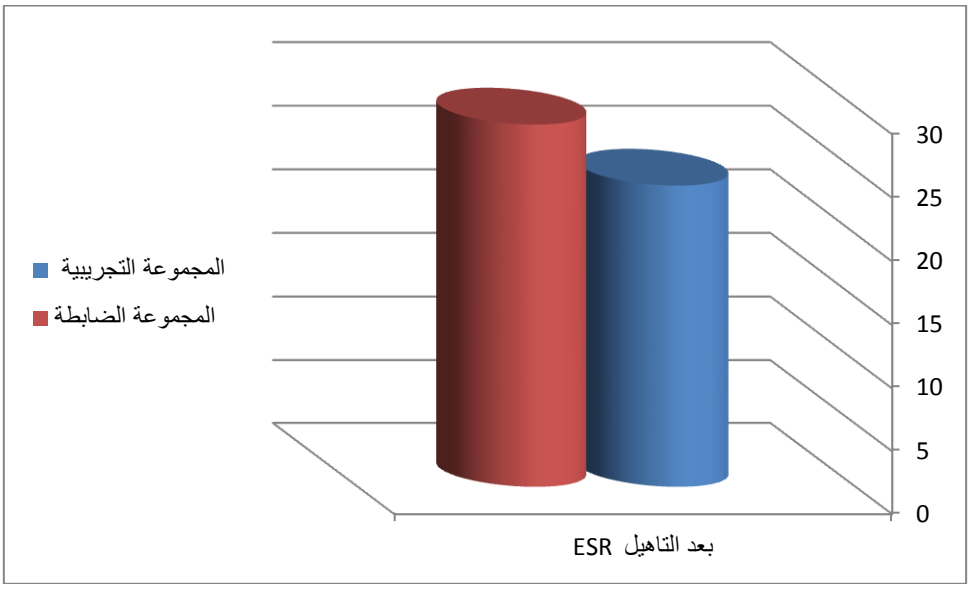
ويعزو الباحث السبب الى أن التدريب المائي كان أكثر تأثراً نتيجة الفعالية خلال التمارين التي يمارسها المصابين بكسر عظم الساق من خلال قدرتهم على أداء التمارين بشكل سلسل وانسيابي مع تورد كميات كبيرة من الدم الى الانسجة المصابة وبالتالي تحسن حالة المصاب وسرعة شفائه وبالتالي تقلل من سرعة ترسيب الدم .

أذ أن سبب الارتفاع لهذا المتغير (ESR) في القياس القبلي الى ان هذا المتغير يلعب دور في توفير الحماية داخل سائل الدم عند حدوث الاصابة للجزء او العضو المصاب اما في القياس البعدي فيرجع الى حالته الطبيعية ، لذلك نجد هذا الارتفاع لهذا المتغير في القياس القبلي اي بعد وقوع الاصابة بالكسر لأنه يعتبر من المتغيرات التي تعمل بشكل او باخر في توفير الحماية والتقليل من سرعة ترسيب الدم اما عند الشفاء من الاصابة يرجع هذا المتغير الى الوضع الطبيعي [١].

كما أن الانخفاض في متغير(ESR) نتيجة التمارين المائية المعطاة وكذلك إلى فاعلية مفردات تلك التمارين المائية التي أعدها الباحث وفق الأسس العلمية الصحيحة وإن زيادة القوة للعظم يرافقه زياده في درجة شفاء الإصابة بالكسر إذ إن هذه التمارين أدت إلى تنشيط الدورة الدموية

١- سعد الدين المكاوي : المناعة استراتيجية الجسم الدفاعية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٨ ،ص٦٢ .

مما أدى إلى زيادة إنسياب الدم إلى المنطقة المصابة والتقليل من عملية ترسب الدم وبالتالي زيادة تغذية العضلات ونموها بالاضافة إلى زيادة تغذية الأوتار والأربطة والعظام فضلا على أن التمارين تزيد من التوافق العضلي العصبي وإستمرار تطور القوة ونموها مقابل إنخفاض درجات الألم يعني ان مفردات التمارين المائية كانت منسجمة مع بعضها من إستعمال الراحة والتمارين البدنية وان استعمال التمارين الثابتة والتمارين المتحركة والتمارين المختلطة كان له الأثر الواضح في تطوير القوة إذ إن القوة تزداد بزيادة استعمال التمارين البدنية وتقل في حالة عدم تحريك الجزء وهذا يتفق مع إن تطوير القوة المعنوي يتم باختيار تمارين ثابتة ومتحركة تؤدى خلال المنهج التدريبي للوصول إلى نتائج افضل لتطوير صفة القوة[١] ، وهذا كان واضحا من خلال شفاء الاصابة وقدرة المصاب على ممارسة الحركة بالشكل الامثل عن طريق التمارين المائية التي كانت هي الافضل من بين المجموعتين التجريبية والضابطة .



الشكل (٢)

يوضح قيم الاوساط الحسابية ل ESR بعد التأهيل للمجموعتين التجريبية والضابطة

(1) Jeffry . E. Falkel : Methods of training in sport physical therapy Bernard . T. ditor pupishing Churchill living stonc , USA , Newyork , 1986 . p. 76 .

٤- الاستنتاجات والتوصيات

٤-١الاستنتاجات

من خلال الأهداف والفروض الموضوعة للبحث وضمن حدود عينة البحث والاجراءات والنتائج والمعالجات الاحصائية للبيانات لمتغيرات البحث المدروسة توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية :

٢. للعلاج المائي تأثير ايجابي في تأهيل مفصلي الركبة والكاحل للمصابين بكسر عظم الساق البسيط للرياضيين .
٣. أن الاجهزة العلاجية أدى الى تحسن المدى الحركي لمفصلي الكاحل والركبة .
٤. أن الارتفاع بمتغير ESR سرعة ترسيب الدم يكون مرتفع عند القياس القبلي وذلك بسبب فترة التثبيت وعدم قدرة انسجة العضو المصاب على الحركة .
٥. ان العلاج المائي المعد قد اسهم بشكل مباشر في تقليص مدة التاهيل للمصابين بكسر عظم الساق وضمان سرعة عودتهم الى حياتهم الطبيعية .

٤-٢ التوصيات

من خلال الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث يوصي بالتالي :

التأكيد على الاهتمام من خلال استخدام العلاج المائي ضمن مفردات البرامج التأهيلية والاستفادة من الأسس التشريحية والميكانيكية عند إعدادها لدورها الكبير في علاج وتأهيل أصابه كسر عظم الساق .

٢. المضي قدماً في اداء التمرينات المائية بين فترة واخرى أي التأكيد على فترات الراحة البينية لغرض الوقاية ومنع تكرار حدوث الإصابة .
٣. الأستفادة من مؤشرات ESR عند تقويم البرامج التأهيلية الخاصة بأصابات كسر عظم الساق لأنةا يعطي معلومات دقيقة عن الحالة الحقيقية للإصابة.
٤. ضرورة نشر الوعي الصحي بين افراد المجتمع ومؤسساته من اجل ممارسة الرياضة للتخلص من الاصابات وبدورها تؤدي الى صحة جيدة.
٥. الأستفادة من النتائج التي تم التوصل أليها عند إعداد البرامج التأهيلية لتسريع وعلاج وتأهيل اللاعبين بعد الإصابة .

المصادر

١- سعد الدين المكاوي : المناعة استراتيجية الجسم الدفاعية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٨.

2- https://childclinic.net

3- Jeffry . E. Falkel : Methods of training in sport physical therapy Bernard . T. ditor pupishing Churchill living stonc , USA , Newyork , 1986 . p. 76 .