ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

تأثير استخدام مادة كلوكوزامين وبعض التمارين العلاجية في تأهيل إصابة مفصل الركبة لدى لاعبي كرة القدم

أ.د. علي سلوم جواد
كلية التربية/ جامعة واسط

م.م. بهاء محمد تقي
كلية التربية/ جامعة واسط

م.م. احمد محمد تقي
كلية الطب/ جامعة واسط

١ – المقدمة

١-١ المقدمة واهمية البحث

تتصاعد وبشكل ملحوظ عدد الاصابات الرياضية نتيجة للجهد العالي في تكرار الحركات الرياضية للانشطة الرياضية التي تتطلب اداء حركات رياضية بشدة متوسطة او عالية وكذلك اداء حركات مفاجئة وقوية خلال مواقف اللعب المختلفة مع تزامن بعض الاسباب مثل صلاحية الملاعب وارضيتيها واهمال في بعض تمارين الاحماء وتمارين القوة التي تعد عاملاً رئيساً في تنمية قوة عضلات ومفاصل الجسم والاربطة المحيطة بها، حيث تؤدي هذه العوامل مشتركة الى حدوث اصابات متكررة ومتوقعة ومنها (الكارتلج) الذي يتمثل في تمزق الغضروف الهلالي في مفصل الركبة وكذلك هناك اسباب اخرى لها صلة وثيقة بهذهِ الاصابة وخاصة في لعبة كرة القدم حيث يتحمل مفصل الركبة اعباء كثيرة نتيجة للجهد العالي الذي يتطلبه العمل الرياضي في الفعالية ومنها أخطاء تكنيكية وهو خروج محور القوة عن مسارها الصحيح والذي يؤدي الى ضغط على مفصل الركبة وحدوث الاصابة وبالتحديد تحدث اصابة هذه الغضاريف نتيجة لحركة غير فسلجية عند الحركة الدورانية للفخذ والجذع على الساق المثنية حين يكون المفصل في حالة ثني حيث تخرج الغضاريف من مكانها وعند بسط المفصل تنحشر بين العظام المتمفصلة وتتمزق وتحدث الاصابة.

ولذلك للبحث اهمية كبيرة من خلال استخدام تمارين للمجاميع العضلية العاملة على مفصل الركبة خلال فترة تأهيل المفصل وأستخدام مادة كلوكوزامين التي من شأنها ان تعيد متانة المفصل وبناء الغضروف المتأثر نتيجة الاصابة المباشرة للمفصل.

١-٢ مشكلة البحث

تعد الاصابات في لعبة كرة القدم كثيرة ومتكررة ومن اكثرها اصابات مفصل الركبة (الكارتلج)، الذي ينتج عنه تمزق الغضاريف الهلالية بطريقة مباشرة او غير مباشرة ولاجل اعادة المفصل الى حالته الطبيعية يجب ان يمر بمرحلتين الاولى التداخل الجراحي الذي يتم عن طريق الفحص السريري والتشخيص السليم لحالة الاصابة والمرحلة الثانية وهي فترة تأهيل المفصل للعمل الطبيعي والذي يجب ان يبنى على اسس علمية صحيحة من خلال استخدام التمارين العلاجية التي تعمل على تقوية المجاميع العضلية العاملة على المفصل.

لذلك يرى الباحث اهمية بالغة للمرحلة الثانية من خلال استخدام التمارين العلاجية المقننة وكذلك استخدام مادة كلوكوزأمين وهي طريقة مثلى لاعادة المفصل الى حالته الطبيعية بعد الاصابة بأقل فترة تأهلية ممكنة.

١-٣ اهداف البحث

١- التعرف على أثر استخدام مادة كلكوزأمين في تاهيل اصابة مفصل الركبة لدى لاعبي كرة القدم .

٢- التعرف على تاثير بعض التمارين العلاجية لتاهيل اصابة مفصل الركبة لدى لاعبي كرة القدم .

١-٤ فروض البحث

١- للتمارين العلاجية ومادة كلوكوز امين تأثير ايجابي في تاهيل اصابة مفصل الركبة لدى لاعبي كرة القدم.

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١- **المجال المكاني:** عيادات الاطباء الاختصاصيين، مركز عصام للعلاج الطبيعي، الكوت .

١-٥-٢- **المجال الزماني:** ٢٠٠٧/١/٢ ولغاية ٢٠٠٧/١٢/١٥

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

١-٥-٣- **المجال البشري:** لاعبو كرة القدم المصابين في مفصل الركبة (الكارتلج).

٢- الداسات النظرية والدراسات المشابهة

٢-١ الدراسات النظرية

٢-١-١ مفصل الركبة

يتكون مفصل الركبة من التقاء عظم الفخذ من جهة الركبة العلوية ومن الجهة السفلية من سطح عظم القصبة وعظم الرضفة في الامام بين عقدتي عظم الفخذ ويمتد الى الاسفل حتى تصل قمته الى مستوى فوق السطح العلوي لعظم القصبة مباشرة ويوجد على السطح العلوي للقصبة غضروفان هلاميان يزيدان من عمق السطح بين المفصلين الضحلين الموجودين على العظم ، كما يقومان بدور وسائد لامتصاص الصدمات بين سطحي القصبة وعظم الفخذ، ولا يشترك عظم الشظية في تكوين هذا المفصل .

الحركات التي تتم في هذا المفصل هي حركات (الثني والمد) "غير ان بعض الدورانات غير جائزة عندما تكون الركبة مثنية بدرجة(٩٠) " (١: ١٩٢)، ويقوم مفصل الركبة بوظيفتين متعاكستين هما: الحركة الواسعة من جري ولف واخرى حمل وزن الجسم ، "ويعد مفصل الركبة من اكثر مفاصل الجسم تعرضاً للاصابة عند الرياضين خاصة "(٦: ٢١٩)، ويتكون مفصل الركبة من التراكيب الاتية (الاربطة، الغضاريف، العظام، الاوتا، كذلك صابونة الركبة والغدة).

٢-١-٢ اصابات الجهاز الحركي

ان تعريف الاصابة بانها " خلل يصيب عضواً او اكثر من اعضاء الجسم مما يؤدي الى تعطيل هذا العضو بشكل مؤقت او دائم عن القيام بالوظيفة الطبيعية له " (٤ : ٨٧) .

وتحدث الاصابة لعدة اسباب منها العمل الشاق والجهد المبذول فوق تحمل العظام والعضلات والاربطة ، ونتيجة اصابة تكررت في المكان نفسه ، وان كثيراً منها يحدث نتيجة الارتطام بجسم صلب او السقوط على الارض ، وللاتزان العضلي الاثر الاكبر في الاصابات لان عدم توازن العمل الوظيفي والحركي بين العضلات العاملة والمساعدة والمطاردة وضعفها يؤدي الى الاصابة وكذلك ضعف الاربطة.

٢-١-٣ اصابات مفصل الركبة

تحدث اصابة مفصل الركبة نتيجة حركة قوية عند الحركة الدورانية للجذع والفخذ على الساق المثنية وخاصة عندما يكون مفصل الركبة في حالة الثني حيث تحدث الاصابة وتخرج الغضاريف عن مكانها الطبيعي وعند بسط مفصل الركبة تنحشر الغضاريف بين العظام المتمفصلة وتتمزق. "ويتمزق الغضروف الهلالي من الجانب الانسي غالبا حوالي خمسة اضعاف الجانب الوحشي ولا تشفى اصابة الغضاريف بسهولة بسبب التزويد الدموي الضعيف وغالبا مايحتاج الى جراحة"(٦ : ٢٣٢)

وتحدث ايضا الاصابة في بعض الاحيان نتيجة لدوران الركبة فجأة وبعنف اثناء انثنائها حاملة ثقل الجسم "ويحدث ذلك غالبا اثناء ركل اللاعب للكرة ودورانه فجأة بعنف على الرجل الثابتة في حالة ضعف عضلات الركبة وتمزق غضروف الركبة من الممكن ان يشمل الغضروف بطوله، وربما ياخذ الجزء الامامي او الخلفي وربما يحدث شرخا في الغضروف وتمزقا غير كامل " (٧ : ٢٢١)، وتمزق الغضروف الداخلي اكثر شيوعا من تمزق الغضروف الخارجي وذلك لانه ملتصق بكبسولة المفصل وبالرباط الداخلي.

ويذكر ان هناك نوعين من الغضاريف في الركبة وهما الغضروفان الهلاليان (الانسي والوحشي): وهما قرصان غضروفيان هلاليان يقعان ويتصلان بالسطح المفصلي لعظم القصبة ويقعان في الفراغ الواقع بين عظم الفخذ ولقمتي عظم القصبة وهما يساعدان على استقرار المفصل وحماية سطوح لقمتي الفخذ والقصبة من التأكل والاحتكاك وامتصاص

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

الصدمات " تتكون الغضاريف من نسيج ضام متين مطاطي خال من الاوعية الدموية عدا محيطها الخارجي حيث يوجد فيه اوعية دموية لا تحتوي على اعصاب تنتشر لكثرة خلايا الغضاريف في الغالب (الفسحات خارج الخلايا) الحاوي على ألياف غراوية " (٩ : ٩).

ان فائدة غضروف الركبة هي" امتصاص الصدمات الناتجة عن حركة المفصل بعنف او عن ارتطام العظمتين ببعضهما البعض عند وثب اللاعب لاعلى ثم نزوله على الارض ثانية "(٨ :٢٢). وتعود فرصة حصول الاصابة الى الطبيعة البايوميكانيكية لهذا المفصل حيث يقع في منطقة ارتباط عظم الفخذ والقصبة ويعد مفصل ارتباط يسمح بالحركات للامام وللخلف.

وبسب الحركات القوية التي تتطلبها بعض مواقف اللعب الصعبة والتكنيك العالي للتنافس على استحواذ الكرة يؤدي ضغط متزايد على المفصل لانه عنصر مهم في المهارة لذلك يتحمل هذا المفصل اغلب الاصابات، ان اصابة مفصل الركبة " تعد من اكثر الاصابات شيوعا في الملاعب الرياضية لان الحركة هي حركة المفاصل وليس العظام بصورتها المفردة " (٨ : ٢١٨).

٢-١-٤ اعراض الاصابة

يتم تشخيص الاصابة من الحركة غير الفسلجية والالم عند تحريك المفصل والم موضعي عند الضغط بالاصبع على المنطقة ويلاحظ احمرار في منطقة التمفصل بسبب النزف الدموي الموضعي احيانا وعدم استقرار المفصل وتحدد حركة المفصل وكذلك ضعف في العضلة الرباعية وألم في الجهة الخلفية للركبة(باطن الركبة) وخاصة عند فرد الرجل على استقامتها.

٢-١-٥- الكلوكوز امين (glucosamine)

الكلوكوز امين مادة تستخلص من القشور الخارجية لبعض الحيوانات البحرية كالسلطعون او ما يعرف بسرطان البحر والروبيان اوما يسمى القريدس وبعض الحيوانات الاخرى كحيوان الكركند.

ان الكلوكوز امين موجود بصورة طبيعية في جسم الانسان على شكل سكريات امينية وسكريات احادية ويلعب دور في تصنيع الغضروف واصلاحه.

ان الدراسات المثبتة على الانسان والحيوان اظهرت ان الكلوكوز امين يحفز على تصنيع مادة "البروتوكلايكانز (وهي مادة اساسية في تكوين الغضروف) وان ذلك يسبب تحفيز نمو الغضروف واصلاحه ".[1]

كما انه من المحتمل ان " الكلوكوز امين يملك خاصية مضادة للالتهابات بسبب تأثير المثبط لبعض كريات الدم البيضاء مثل(neutrophils) " [2]

ومن المحتمل ايضا ان يكون " للكلوكوز امين تاثير مقلل او مخفض للتفاعلات المناعية في انسجة المفصل "[3].

كما ثبت علميا ان " الكلوكوزامين خاصية امتصاص الماء وتوفيره كمادة مزيتة او ملينة للغضروف مما يساعد على الحفاظ على الغضروف من التمزق "[4]، وهذا مهم جدا للانسان وخاصة عند الرياضيين كونهم في حركة مستمرة اثناء اداء التمارين و المسابقات الرياضية.

ان الالتهاب العظمي المفصلي يحدث نتيجة لتمزق الغضروف حيث ان الغضروف من الانسجة الحشوية التي تبطن نهايات العظام في المفصل، " ويتميز المرض بالشعور بالالم وتمزق المفصل والضعف في حركة المفصل، وهو عادة يحدث عند الكبر في السن ويصيب بالدرجة الاساس اليدين والمفاصل التي عليها ثقل في الوزن مثل الركبتين "[6].

" ان العوامل الرئيسة المحفزة للاصابة بالتهاب المفصل العظمي هي الرضوض او الصدمات التي تحدث للمفصل والاستعمال المتكرر للمفصل "[7]، ويحدث ذلك عند الرياضيين واكثر المفاصل عرضة لذلك هو مفصل الركبة وخاصة عند العاب كرة القدم وكرة اليد التي تتميز باستخدام الرجلين للمراوغة والقفز ....الخ .

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

وقد اثبتت الدراسات الطبية ان تناول الكلوكوز امين عن طريق الفم يستعمل بصورة رئيسة في علاج التهاب المفصل العظمي،" لان الكلوكوز امين يساعد على اعادة بناء واصلاح الغضروف ، وان استعماله يبدو امينا وخاليا من الاضرار " (9+8).

لذلك فأنه من الممكن ان يصير الكلكوز امين ذا فائدة نوعية للرياضيين، لان مشكلات المفصل لديهم عادة تشخص في المراحل المبكرة وتشمل تمزق الغضروف الذي يعرض الرياضيين فيما بعد للاصابة بالالتهاب المفصلي العظمي، لهذا استخدم الباحث هذه المادة ولاول مرة في البحوث العلمية الرياضية محاولا ان يقدم فائدة نوعية للرياضيين.

٢-١-٦ التمارين العلاجية

وهي " عبارة عن حركات مبنية على علم التشريح والفسلجة توصف لكي تعيد الجسم الى حالته الاعتيادية او بصورة قريبة من عمل الجسم الاعتيادي "(٤: ٥)، ويمكن تقسيم التمرينات العلاجية على وفق تقسيم (ليهمان مولر وغيرهم) الى تمرينات ساكنة ومتحركة (٢: ٧٦).

وللتمرينات العلاجية في مرحلة الاصابة والتأهيل الدور الكبير في اعادة اجهزة الجسم المصابة الى حالة ما قبل الاصابة وظيفيا ولا سيما الجهاز العضلي حيث ان " التدريبات التاهيلية بقوة تساوي ٤٠% من قوة العضلات الاصلية لتزيد الفائدة من تلك التدريبات "(٢: ٧٦)، وهذا ماعمل عليه الباحث بما ينسجم مع علمية البحث وذلك باستخدام التمارين الساكنة والمتحركة.

التمارين الساكنة: وتعطى للجزء المصاب بعد الاصابة بساعات مثل اصابة الخلع للمفصل وتمزق الاوتار والكدمة والكسور بانواعها حيث تبدا كتمرينات تعويضية للجزء غير المصاب وكذلك في مدة التثبيت حتى لا تفقد العضلات قوتها وتسمى الساكنة او ثابتة الطول يحدث انقباض عضلي من دون تغير في الطول الخاص بالالياف العضلية للعضلة من منشئها الى مدغمها، اما من سلبيات هذه التمرينات فانها عند تطبيقها لاتحدث حركة في المفاصل فتقل المرونة بسبب الاصابة ولا ينمي التوافق العصبي العضلي.

التمرينات المتحركة: تبدا هذه التمرينات بتوازن المصاب لاطراف جسمه حيث يصاحب هذه التمرينات تطور في المدى الحركي للمفصل الذي كان قد تحدد نتيجة الاصابة وتتطور القوة العضلية والتوافق العضلي العصبي وتزداد سرعة انقباض الالياف العضلية ومقاومة الاجهاد العضلي.

٢-٢ – الدراسات المشابهة

٢-٢-١ دراسة بسام داود (٣)

عنوان الرسالة " تاثير التدريب على بعض الصفات البدنية وتاهيل المجاميع العاملة على مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الهلالي "

استخدم الباحث المنهج التجريبي وكان هدف الدراسة تاثير المنهج على بعض الصفات البدنية وتاهيل المجاميع العضلية العاملة على مفصل الركبة بعد عملية استئصال الغضروف الهلالي، حيث طبق المنهج المقترح لمدة (٨) اسابيع وبواقع (٧) وحدات اسبوعيا.

٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية

٣-١-منهج البحث

أستخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة المشكلة المراد بحثها فالبحث التجريبي هو اثبات الفروض عن طريق التجريب حيث يستخدم التجربة ويتبع عددا من الاجراءات اللازمة.

٣-٢ عينة البحث

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

اجرى الباحث بحثه على لاعبي كرة القدم المصابين في مفصل الركبة (الكارتلج) وكان عددهم (5) لاعبين حيث كانوا متجانسين في العمر والمستوى المهاري والبدني ومن جانب مستوى الاصابة كونهم يلعبون في نفس الدرجة من لعبة كرة القدم.

٣-٣ طرائق جمع المعلومات:.

* الملاحظة والتجريب
* استمارة استطلاع الخبراء
* شبكة الانترنيت
* المصادر العلمية
* الوسائل الاحصائية

٣-٤ أجراءات البحث الميدانية

٣-٤-١ تشخيص الاصابة (الاختبار الاولي)

تم تشخيص الاصابة من خلال الفحص السريري والاختبار الفسلجي لحركة الرياضين المصابين في مفصل الركبة (الكارتلج) من قبل كادر طبي متخصص في الاصابات الرياضية وفي تأهيل اصابات المفاصل والعظام والكسور (ملحق رقم ١)، وذلك من خلال اجراء اختبار تشخيصي سريري وفسلجي للاعبين المصابين كما هو مبين في(ملحق رقم ٤) .

٣-٤-٢ التمارين العلاجية

في مرحلة الاصابة والتأهيل للاعبين المصابين حرص الباحث على تطبيق مفردات بحثه وذلك باستخدام التمارين العلاجية في تاهيل اصابة المفصل مدة (٦) اسابيع وبواقع (٧) وحدات في الاسبوع وكما يأتي:.

١- تمارين تقوية العضلات الامامية للفخذ ساكنة ومتحركة.
٢- تمارين تقوية العضلات الخلفية للفخذ ساكنة ومتحركة .
٣- تمارين تقوية العضلات الامامية للفخذ بالتحفيزات الكهربائية.
٤- تمارين تقوية العضلات الخلفية بالتحفيزات الكهربائية .
٥- تمرين رفع الرجل مع ثني الركبة.
٦-تمرين رفع الرجل للاتجاهين لتقوية اربطة مفصل الركبة والعضلات المبعدة والمقربة مع الورك
٧- من الجلوس الرجل ممدودة ومرفوعة ثني ومد الرجل من مفصل الركبة.
٨- من الجلوس على سطح ثابت نضع لفافة من الورق تحت الركبة المصابة نثني عضلة الفخذ ، ونثني القدم للاعلى ورفع كعب الساق عن السطح ، يجب ان تكون الركبة باتصال مع لفة الورق طوال الوقت ثم نضع الساق بوضع مستقيم مدة عشر ثوان ثم راحة خمس ثواني وبعدها اعادة التمرين. (444 : 9)
٩- الايام الاخيرة، دراجة ثابتة من خمس دقائق الى نصف ساعة، وجهاز السير المتحرك من خمس دقائق الى نصف ساعة ، ركض مسافات متوسطة.

٣-٤-٣ أستخدام مادة كلوكوزامين

لاجل تحديد مادة كلوكوزامين الملائمة لطبيعة الاصابة حيث تم عرض جميع المواد على الخبراء المختصين (ملحق رقم ٢) من خلال تصميم استمارة استبانة خاصة بذلك (ملحق رقم ٣)، حيث تم تحديد مادة (كلوكوز امين MSM + "500MG ") واستخدمت المادة من قبل اللاعبين المصابين من خلال تناول ثلاث كبسولات في اليوم مدة شهرين وبعدها كبسولة واحدة في اليوم لمدة شهرين بتناول الجرعات بعد كل وجبة طعام .

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

٣-٤-٤ الاختبار النهائي

بعد اجراء التمارين العلاجية واستخدام مادة كلوكوز امين وذلك بحسب الجدول الخاص باللاعبين المصابين لفترة محددة والجرعات الخاصة بذلك، حيث تم اعادة اجراء اختبار التشخيص السريري البعدي (ملحق رقم ٤) وتبين مثولهم للشفاء التام من الاصابة وعودة المفصل الى حالته الطبيعية بأقل فترة ممكنة .

٣-٤-٥ الوسائل الاحصائية

١- الانحراف المعياري

٢- الوسط الحسابي

٣- أختبار (ت) للعينات المترابطة T- Test

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١- عرض النتائج

جرى في هذا الجزء من البحث عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي كما هو مبين في الجدول رقم (١) لغرض التوصل الى النتائج النهائية حيث يتبين من الجدول المذكور أن هناك فرقاً معنوياً بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي لصالح البعدي حيث عند استخراج قيمة (T) المحسوبة والبالغة (١٥,٥٢٨) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٧٧٦) عند درجة حرية (٤) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٥).

جدول (١)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) الجدولية والمحسوبة فضلا عن مستوى الدلالة

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة ت الجدولية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
القبلي	0.4000	0.5477	0.2449	2.776	15.528	معنوي
البعدي	21.0000	2.7386	1.2247			

٤-٢ مناقشة النتائج

من خلال النتائج التي عرضت في الجدول رقم (١) للفحوصات القبلية والبعدية ظهر أن هناك تطوراً ذا دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ويعزو الباحث هذا التطور الى فعالية التمارين العلاجية وذلك لان الهدف من التمارين العلاجية هو وقائي وعلاجي الغرض منه الاعادة الى الحالة الطبيعية او تأهيل الجزء المصاب، " الرياضة العلاجية تعطي تأثيرا ايجابيا ويمكن استخدامها في مئات الحالات حيث تستعمل في علاج الامراض الداخلية والعصبية والجراحية والاصابات وغيرها" (٦ :١٤٨)

وكذلك الاستخدام الامثل لمادة كلوكوز امين التي ادت الى تاثير ايجابي وتطور ملحوظ على عينة البحث ، علما ان هذا البحث هو الفريد من نوعه من خلال استخدام مادة طبيعية (كلوكوزامين) تساعد على الشفاء الكلي للاعبين المصابين من خلال اعادة بناء الغضروف وأصلاحه، " ان الكلوكوز امين يساعد على بناء واصلاح الغضروف وان استعماله يبدو امينا وخاليا من الاضرار على الرغم من ان هنالك ادلة متضاربة حول مدى فعاليته " (9+8).

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

– ان للتمارين العلاجية تاثيرا ايجابيا في شفاء الاصابة من خلال العمل العضلي السليم للاعب وهذا ما اثبتته الفروق المعنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح البعدي.

– لاستخدام مادة كلوكوزامين تاثير ايجابي في شفاء الاصابة من خلال عودة اللاعب الى حالته الطبيعية وهذا ما اثبتته الفروق العنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح البعدي.

٥-٢ التوصيات

– التاكيد على التشخيص الطبي الصحيح للاصابة.

– استخدام التمارين العلاجية في تاهيل الاصابات الرياضية المماثلة.

– ضرورة استخدام مادة كلوكوز امين في علاج اصابات مفصل الركبة لاهميتها البالغة.

– ضرورة تضامن جهود العاملين في المجالين الطبي والرياضي للوصول الى المستويات العليا للرياضة والحفاظ على سلامة الرياضيين.

المصادر والمراجع

اولا-المراجع العربية

١ – ابراهيم البصري : **الطب الرياضي**، بغداد، جامعة بغداد ، ١٩٨٣

٢– اسامة رياض : **العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين** ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩.

٣– بسام داود : تأثير التدريب على بعض الصفات البدنية وتأهيل المجاميع العضلية العاملة على مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الهلالي، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٤.

٤– بسام هاروت (واخرون) : **الرياضة والصحة** ، ط١ ، عمان ، مؤسسة وائل ، ١٩٩٦ .

٥– ثامر سعيد الحسو : **التمارين العلاجية** ، ط١ ، بغداد، جامعة بغداد ة، ١٩٧٨.

٦– سميعة خليل محمد : **الرياضة العلاجية** ، بغداد ، مطبعة دار الحكمة ، ١٩٩٠ .

٧– عبد العظيم العوادلي : **الجديد في العلاج الطبيعي والاصابات الرياضية** ، القاهرة، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩.

٨– عمار عبد الرحمان قبع : **الطب الرياضي** ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٩.

٩– قيس الدوري : **علم التشريح** ، ط١ ، ١٩٨٠ .

ثانيا–المصادر الانكليزية

1-Bassleer C, Roviati L, Franchimont P 1998, Stimulation of proteoglycan production by glucosamine sulphate in chondrocytes isolated from human osteoarthritic cartilege in vitro, Osteoarthritis Cartilage, 6 (6)

2- Hua J , Sakamoto K , N agaoka I , 2002 , Inhibitory actions of glucosamin , a Theyapeutic agent for osteoaritis , on the functions of neutrophis, j of lencocyte Biol , 71

3-Giannoukakis N 2002 (in press), Immunosuppressive effects of glucosamine, JBC papers in press, The American Society for Biochemistry and Molecular Biology Inc.

4- Hawker G update on the epidemiology of rheumatic diseases, Curropin Rheumatol 1997, (The stone clinic , Glucossamine index, Internet)

5-Question and Auswers: nih Glucosamine Chondriotin arthritis Intervention trial .(internet)

6- Ferguson A , Glucosamin and Osteoarthritis –Hype or Hope .

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

7-Biggee BA, Blinn CM, McAlindon TE, Nuite M, Silbert JE. "Low levels of human serum glucosamine after ingestion of glucosamine sulphate relative to capability for peripheral effectiveness," *Ann Rheum Dis*. 2006 Feb; 65(2):222-6. PMID 16079170.

8-Nolen RS Facing Crackdown ,dietry Supplement Compunies Promise Charges ,"JAVMA News ,2002, Aug 15 "

9-Sports In Juries , Their Prevention and Treatment ,Dr Lars Peterson and Dr Renstrom , CIBA- GEIGY, 1985

الملاحق

ملحق رقم (١)

ت	الاسم	التخصص	مكان العمل
١-	د.عبد الكريم مصطفى	طبيب أختصاصي بأمراض المفاصل والتأهيل الطبي	م. الزهراء العام – الكوت
٢-	د.ناظم حكمت المجدي	اختصاصي امراض المفاصل والتاهيل الطبي	م. الكرامة العام – الكوت

ملحق رقم (٢)

ت	الاسم	التخصص	مكان العمل
١-	د.عبد الكريم مصطفى	طبيب أختصاصي بأمراض المفاصل والتأهيل الطبي	م. الزهراء العام – الكوت
٢-	د.ناظم حكمت المجدي	اختصاصي امراض المفاصل والتاهيل الطبي	م. الكرامة العام – الكوت
٣-	د.مظفر عبدالله شفيق	طبيب استشاري– دكتوراه في الطب الرياضي	المركز التخصصي للطب الرياضي
٤-	د. محمد قاسم	طبيب اختصاصي في جراحة المفاصل والعضام والكسور	م. الطوارىء والكسور – الكوت

ملحق رقم (٣)

استمارة استبانة

الدكتور .....المحترم

تحية طيبة ...

يروم الباحث دراسة (تأثير استخدام مادة كلكوزامين وبعض التمارين العلاجية في تأهيل أصابة مفصل الركبة لدى لاعبي كرة القدم)

ونظراً لمكانتكم وخبرتكم الطبية والعلمية في هذا المجال ،يرجى من سيادتكم بيان الرأي في موضوع البحث مع اختيار قوة الكلوكوزامين التي ترونها ملائمة والتي تحقق غرض الدراسة في الاستمارة المرافقة.

ملاحظة :. يمكن اضافة أي مقترح ترونه مناسبا للبحث.

مع وافر الشكر والتقدير...

الاسم :

التخصص :

مكان العمل :

التوقيع :

التاريخ :

ABBYY PDF Transformer 2.0 Click here to buy www.ABBYY.com

الباحثون

ت	المادة	الجرعة		التأشير
		في اليوم	عدد الايام	
١	كلوكوز امين 500mg			
٢	كلوكوزامين 750mg			
٣	كلوكوزامين 900 mg			
٤	كلوكوزامين 1000+msm			
٥	كلوكوزامين 1000+msm+ca			
٦	كلكوزامين 1500 mg			

(ملحق رقم٤)

ت	المؤشرات	صفر	١	٢	٣	٤	٥
١-	حركة غير فسلجية للمفصل						
٢-	الم عند تحريك المفصل						
٣-	الم موضعي عند الضغط بالاصبع على المنطقة المصابة						
٤-	احمرار وورم في منطقة التمفصل						
٥-	عدم استقرار المفصل وتحدد حركته						