

## فاعلية برنامج تأهيلي لعلاج إتهاب عضلات البطن السفلى لدى لاعبي كرة القدم

د/ طارق سليمان

استشاري جراحة العظام والمفاصل واصابات الملاعب  
وطبيب منتخب مصر الاول لكرة القدم

أ.د/ مدحت قاسم عبد الرازق

استاذ علوم الصحة الرياضية بقسم علوم الصحة  
الرياضية كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

مصطفى محمد عبده حسين

باحث ماجستير بقسم علوم الصحة الرياضية  
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

د/ محمد عبد العزيز جادو

مدرس بقسم التدريب الرياضي  
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

### الملخص

تهدف الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تأهيلي لعلاج إتهاب عضلات البطن السفلى لدى لاعبي كرة القدم. وقد تم إجراء الدراسة على عينة لاعبي كرة القدم بنادي طلائع الجيش تتراوح اعمارهم من 20-30 سنة بعدد 6 لاعبين. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي والتبعي والبعدي. وكانت أهم النتائج تحسن واضح في القوة العضلية والوظيفية للبطن ومرونة البطن وإختفاء الألم لصالح القياس البعدي للعينة التي قامت بتنفيذ البرنامج التأهيلي.

الكلمات الدالة:

برنامج تأهيلي ، عضلات البطن السفلى ، كرة القدم ، إتهاب.

المقدمة ومشكلة البحث:

في العضلات، والتي تكون جميعها بمثابة نتائج ثانوية للاتصال العنيف بين المتنافسين، وعلى النقيض من ذلك فالذين يؤدون بشكل فردي يعانون من توترات عضلية حادة والتواء المفاصل الذي الناتجة عن الأداء التنافسي الذي يدفع العضلات الفردية أو مجموعة العضلات إلى ما وراء نقطة التعب الفسيولوجي والميكانيكي، وعادة ما تأخذ إصابات التدريب شكل التهابات الأوتار، وتتكرر في الغالب نتيجة لتغيير نظام التدريب. (14 : 42)

بينما يذكر محمد فراج نقلاً عن جيمس James (2004 م) أن الإصابة تعتبر من المعوقات الأساسية والتي تؤدي إلى هبوط مستوى اللاعب البدني والمهاري، حيث تعوق اللاعب من الاستمرار في التدريب وقد تسبب له ولو بعد إتمام الشفاء الأداء الناقص والمهارة غير المكتملة كما تقلل من مستوى الأداء المهاري بسبب الابتعاد عن الملاعب وعدم التدريب لفترات طويلة. (18 : 15) (22)

وتعتبر المنطقة الأربية في أعلى الفخذ من أكثر المناطق التي تتعرض للإصابة لدى لاعبي كرة القدم حيث يذكر هولموش (2007) Holmich أن معظم اللاعبين الذين يعتمد تدريبهم على التحمل العام والجرى لفترات طويلة

مع التقدم السريع في مجال التدريب وأساليبه وارتفاع شدة الأحمال التدريبية ارتفعت معدلات الإصابات الرياضية والمضاعفات الناتجة عنها رغم التطورات الهائلة التي شملت أغلب جوانب الحياة وفي جميع المجالات ولاسيما مجال العلاج الطبيعي.

فيرى الكثيرون أن التطورات في نظريات وأساليب علم التدريب الرياضي حيث زيادة استخدام الشدة العالية ولفترات طويلة مع غياب التقنين الصحيح للحمل بشكل يتوافق مع الحالة الوظيفية كل ذلك أدى إلى ازدياد عدد الإصابات الرياضية بالإضافة إلى العوامل الأخرى مثل العوامل النفسية والتكوين السيكولوجي للاعب وقلة الحصول على قدر كاف من النوم الجيد والتغذية غير الصحية كذلك زيادة التوجية لممارسة الأنشطة الرياضية وبرامج اللياقة البدنية بشكل غير مدروس علمياً ولهذه الأسباب ظهرت الحاجة إلى استخدام وسائل وتقنيات حديثة في علاج الإصابات الرياضية وتأهيل المصابين بشكل أسرع وأفضل. (11 : 1)

كما أن الرياضيين الذين يشتركون في الرياضات ذات طابع الأتصال البدني أكثر من يتعرضون لإصابات الكسور وإصابات الأربطة الحادة وإصابات التمزق العضلي والنزيف الدموي

شدته ويمكن تصنيفها إلى إتهاب وتر العضلة الضامة، وإتهاب عظم الحوض، وألم فى عضلات البطن السفلى، وإتساع فى مجرى القناة التى توجد أسفل عضلات الحوض، وأن هذه الانواع من الإصابات يمكن علاجها وتأهيلها بالعلاج التحفظى عند 75% من الحالات، ويحتاج إلى الجراحة 25% من هذه الحالات . (27 : 124)

كما يشير سالييت **Cailliet (1982)** إلى أن ضعف عضلات البطن والظهر مع عدم مرونة العمود الفقرى هى أحد الأسباب الرئيسية التى تؤدى إلى حدوث الإصابة بالإتهاب العضلى فى المنطقة الأربية . (28 : 82)

ويشير **أكليون وآخرون (2004م)** **Akalyon et al** الألم المزمن فى المنطقة الاربية هو شائع فى لاعبي كرة القدم بسبب الميكانيكا الحيوية للركل والذي يسبب الضغط المتكرر على عضلات البطن ، العضلات القابضة والعضلات المقربة فى الفخذ والتهاب العضل المعظم فى العضلات المقربة هو سبب نادر لىقى المنطقة الاربية من ألم مزمن فى الفخذ فى لاعبي كرة القدم .وقد تم الإشارة إلى أن عن العضلات الابسواسية والحرقفية والمشاركة فى المثلث الفخذى كثرة الاجهاد يسبب التهاب مزمن للمنطقة الاربية . (23 : 1)

يتعرضون للإصابة فى العضلة الضامة وعضلات البطن والفخذ وأن نسبة لاعبي كرة القدم فى هذه الإصابات تصل إلى 69% من مجموع اللاعبين المصابين من الرياضات الاخرى. (13 : 95) (25 : 1)

ويضيف **جان ميركن ومراشيل هوفمان (1999)** أن حركة المفصل والأعمال الزائدة ربما تؤدى إلى إجهاد الأوتار العضلية مما يؤدى إلى تقليل وجود السائل السينوفى الذى يسهل حركة الإنزلاق للوتر وبالتالي يحدث جفاف فى الوتر ويصعب حركته الإنزلاقية الإتهاب فى الوتر. (10:14)

كما يشير **أسامة رياض (2002م)** إلى أن الشد أو التمزق بعضلات أسفل البطن وأعلى الفخذين (منشأ العضلات الضامة للفخذ) عادة يحدث بسبب قيام اللاعب بحركات إتفاافية للفخذ كضرب الكرة بباطن القدم أو مد القدم لأقصى مدى لإيقافها، كما تحدث الإصابة لإندغام عضلات البطن بعظم الحوض أو منشأ العضلات الضامة للفخذ فى الحوض، كما تحدث الإصابة أيضاً بسبب ضعف عضلات البطن. (7 : 277)

ويذكر **سالييس (1999) Sallis** أن إصابات المنطقة الأربية أصبحت أكثر تكراراً عند لاعبي كرة القدم نتيجة كثرة التدريب وزيادة

التدريب وقد تسبب له ولو بعد إتمام الشفاء الأداء الناقص والمهارة غير المكتملة، مما دفع الباحث إلى ضرورة وضع برنامج تدريبات تأهيلية لإلتهابات عضلات البطن السفلى لدى لاعبي كرة القدم.

أهمية البحث :

ترجع أهمية البحث إلى محورين أساسيين وهما الأهمية العلمية، الأهمية التطبيقية وفيهما ما يلي:

الأهمية العلمية :

تظهر الأهمية العلمية لهذا البحث في ما يلي:

الأهمية التطبيقية :

تظهر الأهمية التطبيقية لهذا البحث في أنها محاولة للتعرف علي فاعلية برنامج تأهيلي لعلاج التهاب عضلات البطن السفلى لدى لاعبي كرة القدم لوضع برنامج تدريبات تأهيلية على اسس علمية لعلاج وتأهيل تلك الاصابة.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج تأهيلي لعلاج التهاب عضلات البطن السفلى والمنطقة الإربية لدى لاعبي كرة القدم وذلك من خلال :

يؤكد هشام جمعة الكرساوي (2011م) نقلاً عن بيمد على انتشار اصابة العديد من لاعبي الانشطة الرياضية باصابة التهاب عظام اسفل الحوض(عظم العانة) في السنوات الاخيرة حيث تعتبر احد الاسباب المسببة للالم في الفخذ والحوض، وعظم العانة مفصل رقيق جدا وذو حركة محدودة جدا وهو يربط بين جانبي الحوض من الامام ويعتبر هذا المفصل قاعدة ارتكاز للحركات التي يقوم بها الجسم حيث يلعب دورا هاما في حفظ توازن الجسم وبالتالي المساعدة على الثبات والاتزان ويحتاج علاج تلك الاصابة الى وضع برامج تأهيل مقننة وبأسلوب علمي منظم حيث تتميز تلك الاصابة بانها تحتاج الى فترات طويلة من العلاج والتأهيل مع الحرص والمتابعة للمصاب اول باول وملاحظة اي تغيرات سلبية او ايجابية تطرأ على تلك الاصابة، لذلك ينبغي البدء في العلاج والتأهيل في فترات مبكرة من حدوثها وذلك للعمل على قصر الوقت الذي يقضيه اللاعب بعيدا عن الملاعب. (20: 3)

كما أن الباحث قد لاحظ أن عدم الإهتمام بالعضلات العاملة على منطقة البطن السفلى والمنطقة الإربية تعود لمضاعفات المشكلة تؤدي الى التهاب البطن السفلى وبالتالي يؤدي لهبوط مستوى اللاعب البدني ومع الاستمرار في

مصطلحات البحث :

- **الالتهاب العضلي : Muscle myositis**

يحدث نتيجة احتقان الشعيرات الدموية داخل الليفة العضلية وزيادة الفضلات التعب (حامض اللاكتيك) والاختلاف في لزوجة ومطاطية العضلة ومما يسبب ألم شديد أثناء أداء النشاط الرياضي وقد يكون سبب في حدوث إصابة التمزق. (19 : 29)

- **التمرينات التأهيلية Exerscise Rehabilitation :**

هي عبارة عن حركات مبنية على الأسس العلمية الفسيولوجية والتشريحية وتوصف بهذا الاسم بغرض إعادة الجزء المصاب إلى الحالة الطبيعية أو إلى وضع يشابه حالته الطبيعية التي كان عليها قبل الإصابة. (12 : 84).

الدراسات المرجعية:

(1) دراسة: أحمد عبد العزيز عبد الناصر محمد (2004م) ( 2 )

بعنوان: " تأثير تناول الأحماض الأمينية والتمرينات التأهيلية على علاج تمزق العضلات الضامة للفخذ للاعبين بعض الأنشطة الرياضية " استهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير تناول الأحماض الأمينية والتمرينات التأهيلية على علاج تمزق العضلات الضامة للفخذ. وقد استخدم الباحث

أ- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي على مستوى تحسن قوة المجموعات العضلية للعضلات العاملة على منطقة البطن السفلى.

ب- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي على مستوى تحسن مرونة مفصل الحوض والفخذ وإطالة العضلات العاملة على منطقة البطن السفلى .

ج- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي على درجة الألم أثناء وبعد التأهيل لمنطقة البطن السفلى .

4/1 فروض البحث :

✓ توجد فروض دالة احصائيا بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي لصالح القياس البعدي في فاعلية برنامج التمرينات التأهيلية لتحقيق القوة لعضلات البطن السفلى.

✓ توجد فروض دالة احصائيا بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي لصالح القياس البعدي في فاعلية برنامج التمرينات التأهيلية لتحقيق المرونة لعضلات البطن السفلى.

✓ توجد فروض دالة احصائيا بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي لصالح القياس البعدي في فاعلية برنامج التمرينات التأهيلية في التخلص من الألم لعضلات البطن السفلى.

مقترح داخل وخارج الماء لعلاج التهاب عظام اسفل الحوض (عظم العانة) لدى بعض الرياضيين واعتمد الباحث على المنهج التجريبي. قوامها 14 من الرياضيين المصابين بالتهاب عظم العانة تتراوح اعمارهم من 18 الى 22 سنة وكانت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائية بين المجموعة التجريبية الاولى (داخل وخارج الماء) والمجموعة التجريبية الثانية (خارج الماء) فى تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الحوض والجذع بالإضافة الى تحسن مرونة مفصل الحوض والجذع مع تحسن فى الاحساس بالآلام لصالح المجموعة الاولى.

(4) دراسة: فيسنتي لوبيز وآخرون Vicente Lopez, et, al. (2013م) ( 26 )

بغنوان: " موضع وتر العضلة المقربة كعلاج لآلام الأربية في لاعبي كرة القدم المحترفين " استهدفت هذه الدراسة التعرف على نتائج موضع الوتر المقربة و رآب الفتق لاعبي كرة القدم المحترفين مع آلام في الفخذ بين عامي 2000 و 2006 م. وقد إستخدام الباحث المنهج التجريبي. وتم اختيار العينة 155 لاعب كرة قدم محترف وكانت أهم نتائج الدراسة أن التدخل الجراحي على مجمع المقربة - البطنية يمكن أن يستخدم لتخفيف الأعراض والسماح بالعودة للعب. وفشل العلاجات اللاجراحية للرياضيين الذين يعانون من متلازمة المقربة وفتق الرياضيين المرافق وقد تستفيد من وضع الوتر المقربة وحده.

المنهج التجريبي باستخدام أسلوب القياس القبلي والبعدى. وتم اختيار العينة (10) مصاباً تتراوح أعمارهم ما بين (18-30 عاماً) وكانت أهم نتائج الدراسة أن تناول الأحماض الأمينية مع تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح لهما تأثيراً إيجابياً على تنمية وزيادة كل من قوة العضلات الضامة ومطاطية العضلات الضامة، محيط الفخذ، مستوى البولينا في البول.

(2) دراسة : فيرال وسلفاتنيك & Verrall slavatinek (2007) (24)

بغنوان " نتيجة العلاج التحفظى لإصابة الالتهاب العضلى المزمن بالمنطقة الاربية للاعبى كرة القدم الناتجة عن الاجهاد " إستهدفت التعرف على التعرف على الفترة التى يستغرقها العلاج التحفظى وممارسة نشاط رياضى خفيف (بدون ألم) لمدة 12 أسبوع لمصابين بالتهاب المنطقة الاربية اعتمد الباحث على المنهج التجريبي. وكانت نتائج الدراسة أن 89% من عينة الدراسة عادوا لممارسة النشاط بعد هذه الفترة، بينما 11% من العينة عادوا فى بداية الموسم التالى (بعد 9 شهور).

(3) دراسة : هشام جمعة الكرساوى (2011) ( 20 )

بغنوان " برنامج تاهيلى مقترح داخل وخارج الماء لعلاج التهاب عظام اسفل الحوض (عظم العانة) لدى بعض الرياضيين " إستهدفت التعرف على التعرف على برنامج تاهيلى

إجراءات البحث :

من لاعبي الفريق الاول لكرة القدم بنادى طلائع الجيش وتتراوح أعمار افراد العينة من (20- 30) سنة.

منهج البحث :

وفقا لطبيعة البحث وتحقيقا لأهدافه فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، بإستخدام مجموعة واحدة، وبإجراء القياسات القبليّة والتتبعية والبعديّة وذلك لملاءمته طبيعة البحث.

المجال الزمني:

تم تطبيق إجراءات البحث خلال تم إجراء الدراسة خلال الفترة الزمنية من 2.13/10/1م إلى 2013/12/30 م .

عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة القدم المصابين بالتهاب عضلات البطن السفلى من لاعبي الفريق الاول لكرة القدم بنادى طلائع الجيش وتتراوح أعمارهم (20-30) سنة.

المجال المكاني:

تم إجراء البحث بنادى طلائع الجيش على لاعبي الفريق الاول لكرة القدم الجيش بجهاز الرياضة العسكري بالقاهرة .  
تجانس عينة البحث

مجالات البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في متغيرات (العمر الزمني (السنة) والوزن (كجم) والطول (سم)) كما هو موضح في الجدول التالي:

المجال البشري:

تم إجراء البحث على أفراد من لاعبي كرة القدم المصابين بالتهاب عضلات البطن السفلى وذلك بعد تشخيص الحالة وعددهم (6) لاعبين

### جدول (1)

يوضح التجانس بين عينة البحث في متغيرات السن ، الطول ، الوزن ن = 6

المتغير	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	24.66	2.581	24.50	0.550
الطول	سم	176.66	9.852	173	0.692
الوزن	كجم	74	9.121	71.50	0.946

يتضح من جدول ( ) أن معامل الإلتواء لأفراد عينة البحث يتراوح ما بين  $\pm 3$  مما يدل علي إعتدالية توزيع عينة البحث في متغيرات (السن، الطول، الوزن) قيد البحث.

## فاعلية برنامج تأهيلي لعلاج التهاب

جدول ( 2 )

قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء للمجموعة التجريبية في متغيرات "القوة العضلية - المدى الحركي - التوازن - درجة الألم " للرجل المصابة ن=6

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
القوة العضلية	26.366	5.821	24.350	0.941
	18.433	4.656	20.300	1.335-
المدى الحركي	7.166	1.722	7	0.678
	14.250	3.312	13.750	0.907
القوة الوظيفية للبطن	6.500	3.146	6	0.116-
درجة الألم	8.333	1.663	9	2.253-

### الاجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستاميتير (Restameter), لقياس الارتفاع بالسنتيمتر و الوزن بالكيلوجرام .
- جهاز الميزان الزنبركي لقياس القوة العضلية للعضلة الضامة.
- جهاز الايزوكنيتك وجهاز التنسوميتر.
- جهاز الجينوميتر "Gonemeter".
- جهاز السير المتحرك ودراجة ثابتة .
- جهاز الاثقال المتعدد الاغراض Multi Gym.
- مقياس درجة الألم (VAS) لقياس درجة الألم.

يتضح من جدول (2) أن معامل الإلتواء لأفراد عينة البحث يتراوح ما بين  $\pm 3$  مما يدل على إعتدالية توزيع عينة البحث في متغيرات (القوة العضلية - المدى الحركي - القوة الوظيفية للبطن - درجة الألم) قيد البحث.

وسائل جمع البيانات

المسح المرجعي لمجموعة المراجع والمصادر ذات الإرتباط الوثيق بمشكلة البحث.

القياسات والاختبارات والأدوات المستخدمة.

الاجهزة والقياسات والأدوات المستخدمة في البحث:

من خلال ما قام الباحث من مسح مرجعي استخدم الباحث القياسات والأدوات التالية:



الأستمارت والأدوات المستخدمة :

- استمارة تسجيل البيانات الخاصة للاعبين
- عقل حائط .
- استمارة تصميم البرنامج لاستطلاع رأى الخبراء
- كرات طبية وسويسرية.
- إستمارة استمارة لقياس القوة العضلية والمدى الحركى.
- ساعة إيقاف .
- حمام سباحة وجاكوزى .
- حبل مطاط .
- زيت التدليك وكمادات.
- اكياس رمل

الدراسات الاستطلاعية :

التجربة الاستطلاعية:

- التعرف على مدى مناسبة زمن الوحدة التدريبية لكل حالة من حالات الاصابة.  
- تدريب ومعرفة المساعدين كيفية التعامل مع البرنامج المقترح.  
التجربة الاساسية:

تم تنفيذ البرنامج المقترح فى الفترة الزمنية من 2.13/10/1م إلى 2013/12/30م على المجموعة وقوامها (6) لاعبين ممن تنطبق عليهم المواصفات .  
البرنامج التاهيلى المقترح:

الاهداف الرئيسية للبرنامج المقترح:  
- بناء برنامج تمرينات تاهيلية لالتهابات البطن السفلى لدى لاعبي كرة القدم بتلك الاصابة.  
- التعرف على تأثير برنامج التمرينات التاهيلية المقترحة على:

قام الباحث باجراء دراسة استطلاعية على عينة غير العينة الاصلية للبحث ولم تشترك تلك العينة بعد فى البرنامج الاساسى وكان عددهم 2 مصابين بالتهاب عضلات البطن السفلى وتم اجراء التجربة الاستطلاعية فى الفترة من الى 18 2013 /9/ 22م وذلك بمركز الطب الرياضى بالقاهرة . وكان الهدف من اجراء تلك الدراسة:

- التعرف على اهم المشكلات التى يمكن ان تتعرض لها العينة الاساسية اثناء تطبيق البرنامج المقترح.

- مدى مناسبة الاجهزة والادوات المستخدمة قيد البحث وذلك للصدق فى القياسات الاساسية.  
- ملاحظة مدى استجابة المصابين للتمرينات التاهيلية المستخدمة قيد البحث.

## فاعلية برنامج تأهيلي لعلاج التهاب

4-مراعاة تنفيذ التمرينات الثابتة اولا ثم المتحركة ومراعاة مبدأ التدرج.

5- عند تنفيذ التمرينات بمساعدة الزميل التوقف فى حالة الشعور بالالم .

6- استخدام الثلج فى نهاية الوحدة التدريبية لمدة 10-15 ق والتركيز على الوسائل العلاجية.

تطبيق البرنامج المقترح :

- تطبيق البرنامج المقترح فى الفترة من 2013/12/30م إلى 2014/10/1م
- تم تقسيم البرنامج المقترح الى أربع مراحل تستغرق كل مرحلة أسبوعين ولكل مرحلة مجموعة من التمرينات المقترحة بحيث تتناسب مع تطور ومدى تحسن الاصابة بواقع خمس مرات أسبوعياً.
- التدريب يتم بصفة يومية بشكل وحدة تدريبية يتخللها فترات الراحة البينية مع امكانية حصول اللاعب على يومين راحة سلبية وتختلف فترات الراحة من حالة الى اخرى حسب شدة التمرين ومدى الشعور بالالم
- التدليك المسحى البسيط ثم التدرج فى العمق بتقدم مراحل البرنامج ومدى تحسن الحالة
- يتم استخدام الثلج فى نهاية الوحدة التدريبية على مكان الاصابة لمدة 10 دقائق

أ- تحسن قوة العضلات العاملة على مفصل الحوض (العضلات الضامة الطويلة) وعضلات الجذع لدى الرياضيين المصابين بتلك الاصابة وزيادة التحمل العضلى .

ب- مدى تحسن المدى الحركى لمفصل الحوض ومرونة عضلات الجذع للاعبى كرة القدم.

ت- القضاء على الالم والتخلص من الالتهابات مكان الاصابة

- عودة الوظيفة الطبيعية لمفصل الحوض وعضلات البطن السفلى للحالة الطبيعية.

- مساعدة الفرد المصاب للوصول الى اقصى امكانياته البدنية والنفسية حسب النشاط الممارس.

- العمل على ارتفاع مستوى درجة التوافق العضلى العصبى والاستفادة من الوسط المائى.

الشروط الواجب اتباعها عند تطبيق البرنامج المقترح:

- 1- مراعاة تأدية مجموعة من التمرينات بغرض الاحماء بصورة جيدة قبل تطبيق الوحدة التاهيلية .
- 2- مراعاة الفروق الفردية بين المصابين (السن , درجة الاصابة , مستوى اللاقة البدنية ,...)
- 3- الاهتمام باختيار التمرينات التى تؤثر على المرونة والمدى الحركى للمناطق المصابة.

جدول ( 3 )

مراحل البرنامج التأهيلي المقترح

مراحل البرنامج	اهداف المرحلة	الشدة	المدة الزمنية	المحتوى العام للمرحلة
المرحلة الاولى	- الحد من التهابات المنطقة المصابة وبالتالي تقليل الشعور بالالم . - تنشيط الدورة الدموية - استعادة المدى الحركي والمرونة لمفصل الحوض والبطن	من 30:40%	أسبوعان ( الاول والثاني )	- تدليك سطحي. - تمارين الاحماء - تمارين المدى الحركي - التدريبات الاستاتيكية - تمارين داخل الماء. - كمادات الثلج او مغطس الثلج. - جلسات الموجات فوق الصوتية
المرحلة الثانية	- تنمية التوافق العضلي العصبي - زيادة تحسن المدى الحركي - الحد من التهابات المنطقة المصابة	من 40:60%	أسبوعان ( الثالث والرابع )	- جلسات الجاكوزي - تمارين داخل الماء. - تمارين لزيادة المدى الحركي. - تدريبات القوة العضلية. - كمادات الثلج او مغطس الثلج. - جلسات الموجات فوق الصوتية
المرحلة الثالثة	- التنمية العضلية المتزنة لجميع العضلات - تنمية القوة العضلية. - تحسين المدى الحركي - التخلص من الالم والالتهابات	من 60 :80%	أسبوعان ( الخامس والسادس )	- جلسات الجاكوزي - تدريبات القوة العضلية. - تمارين لزيادة المدى الحركي. - كمادات الثلج او مغطس الثلج. - تدريبات تحمل الاداء.
المرحلة الرابعة	- زيادة تحسن المدى الحركي - زيادة القوة وتحمل العضلي - إختفاء الالم فى كل الأوضاع الحركية أثناء وبعد التدريب.	من 80% الى اقصى قدرة للاعب	أسبوعان ( السابع والثامن )	- تمارين لزيادة المدى الحركي. - تدريبات القوة العضلية والسرعة. - اختبارات لقياس الكفاءة البدنية. - تدريبات تحمل الاداء. - متابعة اللاعب اسبوع للتأكد من سلامته.

المعالجات الإحصائية:

استخدم البرنامج الإحصائي SPSS ، وتم استخدام الطرق الإحصائية التالية لمعالجة البيانات:

- المتوسط الحسابى
- الإنحراف المعياري
- الوسيط
- تحليل التباين
- معامل الإلتواء
- نسب التحسن

## فاعلية برنامج تأهيلي لعلاج التهاب

عرض ومناقشة النتائج :

عرض النتائج:

### جدول (4)

تحليل التباين بين القياسات المرحلية (القبلي، البيئي الاول، البيئي الثاني، البيئي الثالث، البعدي) في القوة العضلية للبطن ومرونة البطن والتوازن ودرجة الألم للرجل المصابة ن=6

قيمة ف	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	المتغير		
*5.528	845.303	3381.212	4	بين القياسات	العضلات المثنية للبطن	القوة العضلية للبطن	
	152.907	3822.667	25	داخل القياسات			
		7203.879	29	المجموع			
*3.710	795.673	3182.690	4	بين القياسات	العضلات المادة للبطن		
	214.425	5361.305	25	داخل القياسات			
		8543.995	29	المجموع			
*24.057	148.833	595.333	4	بين القياسات	العضلات المثنية للبطن	المدى الحركي (مرونة البطن)	
	6.187	154.667	25	داخل القياسات			
		750.000	29	المجموع			
*16.930	449.013	1796.051	4	بين القياسات	العضلات المادة للبطن		
	26.521	663.032	25	داخل القياسات			
		2459.083	29	المجموع			
*35.416	717.283	2869.133	4	بين القياسات	القوة الوظيفية للبطن	القوة الوظيفية للبطن	
	20.253	506.333	25	داخل القياسات			
		3375.467	29	المجموع			
*39.409	69.425	277.700	4	بين القياسات	مقياس الألم		درجة الألم
	1.762	44.042	25	داخل القياسات			
		321.742	29	المجموع			

دال = \*

قيمة ف = 2.760 عند مستوى معنوية 0.05

من الجدولية عند مستوى معنوية عند مستوى

0.05

وتشير النتائج إلى وجود تحسن تدريجي خلال مراحل البرنامج مع انخفاض تدريجي في درجة الألم في منطقة البطن السفلى وللتحقق من مقدار ومعنوية هذا التحسن نستخدم اختبار أقل فرق معنوي

. L.S.D

يتضح من جدول ( ) وجود فروق ذات

دلالة معنوية عند مستوى 0.05 في القياسات

المرحلية (القبلي، البيئي الاول، البيئي الثاني،

البيئي الثالث، البعدي) في القوة العضلية للبطن

ومرونة البطن والقوة الوظيفية للبطن ودرجة

الألم قيد البحث حيث أن قيمة ف المحسوبة أكبر

جدول ( 5 )

معنوية الفروق بين القياسات المرحلية (القبلي، البيئي الاول، البيئي الثاني، البيئي الثالث، البعدي) في القوة العضلية للبطن ومرونة البطن والتوازن ودرجة الألم للرجل المصابة

باستخدام اختبار أقل فرق معنوي LSD ن=6

قيمة LSD	الفروق بين المتوسطات					المتوسط	القياسات	المتغير	
	بعدي	بيئي ثالث	بيئي ثان	بيئي أول	قبلي				
7.465	*30.216	*26.716	*20.750	*15.116		26.366	قبلي	العضلات المثنية للبطن	القوة العضلية للبطن
	*15.100	*11.600	5.633		%57.3	41.483	بيئي أول		
	*9.466	5.966		%13.5	%78.6	47.116	بيئي ثان		
	3.500		%12.6	%27.9	%101.1	53.083	بيئي ثالث		
		%6.59	%20.09	%36.4	%114.6	56.583	بعدي		
8.841	*27.250	*25.250	*18.866	*9.616		18.433	قبلي	العضلات المادة للبطن	
	*18.233	*15.633	*9.250		%52.16	28.050	بيئي أول		
	*8.983	6.383		%32.9	%102.3	37.300	بيئي ثان		
	2.600		%17.1	%55.7	%136.9	43.683	بيئي ثالث		
		%5.95	%24.08	%65	%147.8	46.283	بعدي		
1.501	*12.666	*10.333	*6.833	*4.333		7.166	قبلي	العضلات المثنية للبطن	المدى الحركي (مرونة البطن)
	*8.333	*6	*2.500		%60.4	11.500	بيئي أول		
	*5.833	*3.500		%21.7	%95.3	14	بيئي ثان		
	*2.333		%25	%52.1	%144.1	17.500	بيئي ثالث		
		%13.3	%41.6	%72.46	%176.6	19.833	بعدي		
3.109	*22.166	*14.250	*8.833	*4.350		14.250	قبلي	العضلات المادة للبطن	
	*17.816	*9.900	*4.483		%30.5	18.600	بيئي أول		
	*13.333	*5.416		%24.1	%61.9	23.083	بيئي ثان		
	*7.916		%23.4	%53.2	%100	28.500	بيئي ثالث		
		%27.7	%57.7	%95.7	%155.5	36.416	بعدي		
2.717	*27.500	*18.500	*11	*4.833		6.500	قبلي	القوة الوظيفية للبطن	القوة الوظيفية للبن
	*22.666	*13.166	*6.166		%74.3	11.333	بيئي أول		
	*16.500	*7.500		%54.4	%169.2	17.500	بيئي ثان		
	*9		%42.8	%116.1	%284.6	25	بيئي ثالث		
		%36	%94.2	%199.9	%423	34	بعدي		
0.801	*8.166	*6.500	*4	*1.416		8.333	قبلي	مقياس الألم	درجة الألم
	*6.750	*5.083	*2.583		%16.9	6.916	بيئي أول		
	*4.166	*2.50		%37.3	%48	4.333	بيئي ثان		
	*1.666		%57.6	%73.4	%78	1.833	بيئي ثالث		
		%90.8	%96	%97.5	%97.9	0.166	بعدي		

المرحلية (القبلي، البيئي الاول، البيئي الثاني، البيئي الثالث، البعدي) في القوة العضلية للبطن ومرونة البطن والقوة الوظيفية للبطن ودرجة

يتضح من جدول ( ) وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى 0.05 في القياسات

الآلم قيد البحث لصالح القياس البعدى عند أقل فرق معنوى L.S.D .

كما يتضح وجود فروق دالة احصائيا في القياسات المرحلية (القبلى، البينى الاول، البينى الثانى، البينى الثالث، البعدى) فى مقياس الآلم ولصالح القياس البعدى عند أقل فرق معنوى L.S.D وهذا يرجع إلى استخدام البرنامج التأهيلي المقترح وتكامل الوسائل التى يحتويها البرنامج .

2/4 مناقشة النتائج :

باستعراض نتائج الجدول (4)، (5) يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات المرحلية (القبلى، البينى الاول، البينى الثانى، البينى الثالث، البعدى) فى القوة العضلية للبطن ومرونة البطن والقوة الوظيفية للبطن ودرجة الآلم قيد البحث لصالح القياس البعدى عند أقل فرق معنوى L.S.D . ويعزو الباحث ذلك التحسن الحادث فى القوة العضلية إلى فاعلية البرنامج التأهيلي وتقنين شدة البرنامج بما يتناسب مع حالة المصابين، وتدرج البرنامج فى التدريبات الاستاتيكية إلى تدريبات القوة العضلية الثابتة ثم المتحركة ثم تدريبات التحمل العضلى .

ويتفق هذا مع ما اشار اليه ياسر شافعي (1993) الي أن التدرج في استخدام المقاومات المناسبة والتدرج من حيث الشدة والحجم يساعد علي تحسين القوة العضلية ( 21 : 104 )

وهذا وفق ما ذكره Adams&

Mccubbin (1998) من أن تدريبات القوة العضلية سواء كانت تدريبات أستاتيكية أو ديناميكية تساعد فى زيادة حجم الليفة العضلية تبعاً للإنقسام الطولى لألياف العضلة ولذلك تزداد الاوعية الدموية المغذية للعضلة اتساعاً وبالتالي تزداد كمية الدم المغذية لها، وبإستمرار التدريب فإن كفاءة العضلة الوظيفية تتحسن، كما أن تدريبات الماء ترفع من تغذية العضلات وزيادة إفراز مادة الأندروجين وبالتالي يقل الاحساس بالآلم ويتأخر ظهور التعب . ( 29 : 164 )

كما اشار ابو العلا عيد الفتاح (1998) ، احمد كسري ومحمد صبحي حسانين (1998) في ان تنمية القوة العضلية تؤدي الي زيادة الكتلة العضلية النشطة وتقوية وتقوية الانسجة الضامه والجهاز العظمي وتحسين تركيب الجسم ، كما أن استخدام تدريب القوة العضلية في البرامج التأهيلية يؤدي الي اتساع الشعيرات الدموية مما يساعد علي زيادة ضغط الدم الشرياني في العضلة العاملة وزيادة الالياف العضلية وزيادة الميتوكوندريا في العضلة . ( 21:1 ) ( 4 : 97 )

ويؤكد اسامه رياض وامام النجمي (1999) الي ان استخدام التدليك يساعد علي تدفق الدم في العضلة واتساع الشعيرات الدموية مما يساعد علي زيادة الدم الشرياني في العضلة وكذلك تعمل علي زيادة الالياف العضلية وزيادة

والمرونة للعضلات بالإضافة الي التأثير الايجابي لتنمية القوة العضلية يؤدي الي زياده الاطالة للعضلات حيث ان هناك علاقة طردية بين زيادة الاطالة للعضلات وزياده قوة المجموعات العضلية المؤدية لحركات الاطالة . ( 9 : 77 )

ويتفق ذلك مع ما اشار اليه احمد عمران ( 1998 ) من ان التحسن الحادث في المدى الحركي للمفصل يرجع الي الدور الايجابي لتمارين الاطالة والمرونة المقننه وتزامن ذلك التحسن من انخفاض درجة الالم وتحسين القوة العضلية . ( 5 : 126 )

ويذكر جوان ماکوري Joanne M.Koury (1999) من ان العلاج المائي والتدليك من افضل وسائل العلاج الطبيعي الآمنه لتخفيف الآلام وزياده قوة العضلات وكذلك زياده المدى الحركي ومرونة الفقرات . ( 15 : 30 )

كما يعزو الباحث تحسن مقياس الالم إلى طريقة العلاج المتبعة داخل البرنامج التأهيلي وجلسات الموجات فوق الصوتية (12) جلسة في المرحلة الاولى خلال اسبوعين مع حمامات الجاكوزي مع استمرارها في المرحلة الثانية مما أدى إلى اختفاء الالم وتقليل الالتهاب .

ويذكر محمد قدرى بكرى (2000) من أن العلاج بالحركة المقننه الهادفة يعد من أهم الوسائل الطبيعية في مجال التأهيل وخاصة في مرحلته

الشعيرات الدموية والميتوكوندريا كما تحدث تغيرات في بروتينا العضلة وزيادة محتويات العضلة من الهيموجلوبين الذي يؤثر بدوره علي كفاءة نقل الاكسجين للخلايا والانسجة العضلية وزيادة النشا الحيواني في العضلة وهذا يساعد علي رفع كفاءة العضلات الضعيفة . كما يلعب التدليك دورا هاما في تأهيل الاصابه باقترانه بالتمارين التأهيلية . ( 8 : 96 )

ويعزو الباحث ذلك التحسن الحادث في المدى الحركي إلى فاعلية البرنامج التأهيلي وتقنين شدة البرنامج بما يتناسب مع حالة المصابين، وتدرج البرنامج في الاطالة العضلية للعضلات حتى التخلص من الورم والالتهابات التي تعوق عمل العضلات واستعادة المدى الحركي.

وهذا يتفق مع كل من ويليام William Kelein (1990) ريجز Regis (1993) كليين (1990) علي تمارين المدى الحركي يجب ان تبدأ فورا وبمساعده المعالج بالإضافة الي تمارين المدى الحركي الايجابي لما لها من اهمية كبيرة في التخلص من تيبس المفصل ، تقليل الورم والألم، التقليل من الفاقد في قوة الأنسجة الضامه واستعادة حركة وقوة المفصل ( 20 : 117 )

وهذا ماكداه اشرف شعلان (1992) الي ان احتواء البرنامج التأهيلي علي تمارين الاطالة

## فاعلية برنامج تأهيلي لعلاج التهاب

احصائيه وبعد عرض ومناقشه النتائج أمكن للباحث التواصل الي الاستنتاجات التاليه:

✓ وجود فروض دالة احصائيا بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي لصالح القياس البعدي في فاعلية برنامج التمرينات التأهيلية لتحقيق القوة لعضلات البطن السفلى.

✓ وجود فروض دالة احصائيا بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي لصالح القياس البعدي في فاعلية برنامج التمرينات التأهيلية لتحقيق المرونة لعضلات البطن السفلى.

✓ وجود فروض دالة احصائيا بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي لصالح القياس البعدي في فاعلية برنامج التمرينات التأهيلية في التخلص من الالم لعضلات البطن السفلى.

### التوصيات

في ضوء اهداف البحث وفروضه وفي حدود عينه البحث وخصائصها ونتائج المعالجات الاحصائيه والاستنتاجات أمكن للباحث التوصل الي التوصيات التاليه

1- الاستفادة من البرنامج التأهيلي المقترح قيد الدراسه عند علاج وتأهيل المرضى المصابين بالتهاب عضلات البطن السفلى .

2- استخدام العلاج المائي والتدليك والموجات فوق الصوتية في علاج وتأهيل الاصابات

النهائية عند تنفيذ العلاج تمهيداً لإعداد اللاعب المصاب لممارسة نشاطه بعد استفادة الوظائف الاساسية للجزء المصاب . ( 17 : 88 )

ويتفق هذا مع ما اكدته المؤسسه الأمريكيه

للألم **American Pain Foundation**)

( 2006 ) واحمد صالح (2009) من ان التمرينات هي الوسيلة الشائع في برامج التأهيل لمعالجة الالم فهي لاتحافظ علي الصحة فقط ولكنها تساعد ايضا علي تخفيف الالم طول الوقت ، فالأنشطه البدنيه تساعد علي التحكم في الم المفاصل وتورمها نتيجة الالتهابات المفصليه . ( 31 ) ( 3 : 93 )

ويتفق هذا مع ما اشار اليه احمد سيد

(1996) وفراج عبد الحميد (2005) من ان الأداء المبكر للبرامج التأهيلية وماتشمل عليه من تمرينات موجهه ومنظمة وشامله علي القوة والمرونة للعضلات والمفاصل وتفاذي الالم في المراحل الاولي للبرنامج يؤدي الي سرعه عوده المصاب الي اقرب ما يمكن من حالته الطبيعیه . ( 6 : 7 ) ( 16 : 20 )

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

في ضوء اهداف البحث ونتائجه وفي

حدود عينه البحث وخصائصها ونتائج المعالجات



5- أحمد عبد الفتاح عمران: أثر برنامج تأهيلي على ميكانيكة القوام لمصابي الانزلاق الغضروفي القطنى المعالجين جراحياً، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية، 1998م.

6- أحمد محمد سيد أحمد: أثر برنامج تمارينات لتأهيل عضلات الظهر بعد إستئصال الغضروف القطنى، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، 1996م.

7- أسامه رياض : الطب الرياضى والعلاج الطبيعى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ط2، 2002م.

8- ——— ، امام حسن محمد النجمى : الطب الرياضى والعلاج الطبيعى ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1999م.

9- أشرف الدسوقي شعلان : تأثير برنامج تمارينات مقترح على تأهيل مفصل الركبة والعضلات العاملة عليه بعد إعادة إصلاح الرباط الصليبي الامامى ، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المنيا ، 1992م.

10- جاك ميركن، مارشال هوفمان: دليلك إلى الطب الرياضى، ترجمة محمد قدرى بكرى،

الرياضيه المختلفه لما له من فوائد عديده ومتنوعه علي جميع مفاصل الجسم .

3- الاهتمام باتخاذ الاجراءات الوقائيه للوقايه من حدوث الاصابه محل الدراسه والتعامل معهامبكرا عقب ظهور الالم وفي مراحلہ الاولى حتي نتمكن من سرعه العلاج والتأهيل وتلافي حدوث المضاعفات .

### المراجع

المراجع العربية :

1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: التدريب الرياضى والاسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربى، القاهرة، 1998م.

2- أحمد عبد العزيز عبد الناصر: تأثير تناول الأحماض الأمينية والتمارين التأهيلية على تمزق العضلات الضامة للفخذ للاعبى بعض الأنشطة الرياضية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، 2004.

3- أحمد حلمى صالح: برنامج تمارينات تأهيلية وتأثيره فى متلازمة النفق الرسغى بدون جراحة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا ، 2009م.

4- أحمد كسرى ومحمد صبحي حسنين: موسوعة التدريب الرياضى التطبيقى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998م.

## فاعلية برنامج تأهيلى لعلاج التهاب

- ثريا نافع، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1999م.
- الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية، العدد 38، 2009م.
- 11- سميعة خليل : تقنيات وسائل العلاج الطبيعى وتأهيل الرياضيين، الجزء الأول، سلسلة محاضرات 2007م.
- 12- صالح عبد الله الزغبى : الوجيه فى الإسعافات والإصابات الرياضية والعلاج الطبيعى، دار الفكر العربى، عمان، 1995م.
- 13- عبد الباسط صديق عبد الجواد : فعالية برنامج تأهيلى حركى ومائى على التهاب العضلى المزمن بالمنطقة الاربية للاعبى كرة القدم، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة طنطا العدد الرابع عشر \_ العدد الخامس عشر، 2009م.
- 14- على جلال الدين: الاصابة الرياضية الوقائية والعلاج، القاهرة، 2005م.
- 15- عمار عبد الرحمن قبع : الطب الرياضى، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى، جامعة الموصل، العراق. 1998م.
- 16- فراج عبد الحميد توفيق : الاصابات الرياضية الشائعة بين متسابقى ألعاب القوى بجامعة أم القرى بمكة المكرمة، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات كلية التربية
- 17- محمد قدرى بكرى : الإصابات الرياضية والتأهيل الحديث، مركز الكتاب النشر، القاهرة، 2000م.
- 18- محمد عبد الحميد فراج : كيمياء الإصابة العضلية والمجهود البدنى للرياضيين، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر، ط1، 2004م.
- 19- مختار سالم : إصابات الملاعب، دار المريخ للنشر، الرياض 1997م.
- 20- هشام جمعة الكرساوى : برنامج تأهيلى مقترح داخل وخارج الماء لعلاج التهاب عظام اسفل الحوض (عظم العانة) لدى بعض الرياضيين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا 2011
- 21- ياسر سعيد شافعى : تأهيل مفصل الركبة بعد الاصلاح الجراحى لإصابة الرباط الصليبي الامامى، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان 1999م.
- المراجع الأجنبية :
- 22- James, H.R.: Fitness and of Rehabilitation Programs for Special opulation", W.C.B.,

- 10.3928/01477447-20130821-23. Brown and Benchmar Publishers, New York. 1994.
- 27- R Sallies : *Non operativ treatment of rotalotory cuff injuries in the rowuing athletes, sport medicin Washing university USA 1999.*
- 28- Cailliet R: *Low Back pain syndrome, 3td Duvi co. philadphia, 1982.*
- 29- Adams& Mccubbin: *Sports exercises for physically bias bled, 5<sup>th</sup> London 1998.*
- 30- Joanne M.Koury: *Aquatic therapy programming : guidelines for orthopedic rehabilitation medicine, volume,1999.*
- 31- <http://www.painfoundation.org/> 2006.
- 23- A Kalyon, et, al.: Chronic groin pain in an amateur soccer player Br J Sports Med 2004;38:223–224. doi: 10.1136/bjsm.2002.003483.
- 24- Verrall & slavatine: Groinin in foot ballets flinders medical center, south Australia 2005.
- 25- Halmich, P: Long – standing groin pain in sport people falls into three primary patterns . Amager university Denmark 2007 .
- 26- Vicente Lopez, et, al.: Adductor Tenotomy as a Treatment for Groin Pain in Professional Soccer Players Orthopedics. 2013 Sep;36(9):e1189-97. doi:

مراجع شبكة المعلومات (الانترنت) :

### Abstract

The study aims to identify the effectiveness of rehabilitation program for treatment of inflammation muscles of the lower abdominal with football players, the study has been performed on a sample of football players Club El Geish ranging age from 20-30 years for 6 players, The researcher used the experimental method using group one using the iterative measurement and tribal and post test, and the results were most a clear improvement in muscle strength and functional flexibility of the abdominal to disappearance of pain in favor of dimensional measurement of the sample, which has implemented rehabilitation program .

**Key words** : rehabilitation program & the muscles of the lower abdominal &football & inflammation.