تأهيل الإصابة بالفتق الأربى للرياضيين داخل وخارج الوسط المائى
بعد التدخل بالمنظار الجراحى

***أ م د / محمد كمال موسى**

مقدمة البحث ومشكلتها :

ولقد شهدت السنوات الاخيرة تطورا علميا ملحوظا فى مجال الاعداد البدنى مستغلة التطور التكنولوجى فى تطوير البرامج التدريبية لرفع كفائة اللاعبين البدنية والفنية والوصول بهم الى المستويات العالية والفورمة الرياضية والتى بدورها تحقق الحصول على البطولات وإحراز الانتصارات والميداليات .

ولا شك ان هدف المدرب هو الوصول باللاعب الى اعلى مستوى ممكن من حيث اللياقةالبدنية والمهارية والخططية والنفسية والعقلية وعلى ذلك فحدوث الاصابه امر وارد ومتوقع نظرا لما قد يحدث اثناء التدريب او المنافسة الرياضية من حركات مفاجئة وعنيفة الامر الذى قد يؤدى الى حرمان اللاعب من ممارسة النشاط الرياضى بصفة مؤقته او بصفه نهائية ؛ و اصابات الملاعب تشغل كل من المدرب واللاعب وكذا الفريق الطبى المعالج ذلك لانها تعيق العملية التدريبية باستبعاد محور هذه العملية عن ممارسة النشاط الرياضى لفترة تطول او تقصر حسب نوع وشدة الإصابة (14 : 5)

إن إصابات العضلات بانواعها المختلفه تعد من الإصابات كثيرة الانتشار والحدوث بين الرياضيين إذ قد تصل معدلات حدوثها حوالى 90% من الإصابات المختلفه ويرجع ذلك الى ان العضلات هى الاداه الرئيسيه المنفذه لمتطلبات الاداء البدنى الرياضى وهو مكون رئيسى فى الجهاز الحركى (2: 33)

و الرياضه بجميع اشكالها عادة تكون انشطه تنافسيه وهذه الانشطه التى تتسم بالشدة ربما تتسبب فى الاصابات نتيجه الحمل الزائد على العضلات والمفاصل؛فخلال الرياضات التنافسيه التى تتم تحت مستوى عالى من الشده يكون الحمل الواقع على منطقة الفخد فى الغالب مفرطا والذى يجعل اصابات الفخذ اكثر شيوعا فى الرياضات التى تتطلب عمل الالياف العضليه السريعة البيضاء(fast-twitc)بشكل متكرر وكذلك حركات الدوران المتكررة مثل فى رياضات الهوكى وكرة القدم والتى تسبب عدم التوازن العضلى والضعف الذى ينشاء بسبب التوزيع غير متساوى القوة (uneven distribution of forces) والذى يسبب الألم للرياضيين فى هذه المنطقة(16 : 111)

وتشير الأبحاث والدراسات والتقارير العلميه الحديثة إلى النجاح فى علاج كيان يسمى الفتق الأربى الرياضى او على نحو آخر متلازمة الفخد للرياضيين وان الغاية الاولى لنا ان نوضح ما نعتقد فيه حتى يكون مفتاح للمفاهيم التى تمكنا من فهم اصابات عضلات البطن والفخذ المتنوعه والواسعه التى يبتلى بها رياضى المستويات العليا والتى تلازمهم لمدة طويلة والتى كانت تعالج فى الماضى حسب مفهوم الفتق الغامض او تعالج على انها شد بعضلات البطن و ان المفهوم السابق فى العلاج كان لا يراعى ميكانيكية حدوث الاصابه ولا تنوع انماط الالم التى يشعر بها الرياضى فنحن نعتقد ان فهم المفصل العانى ومشاكل مفصل العانه الحركية هى اساس فى فهم الطبيعه التشريحية والفسيولوجية للمريض ؛ فالعديد من هذه الاصابات حاليا تعالج بنجاح فالبعض منها يحتاج الى التدخل الجراحى والآخرقد لا يحتاج لذلك ؛و فى كل الحالات يكون القرار الحاسم المتعلق بالعلاج ووقت الرجوع الى كامل النشاط يتطلب معرفه مناسبه للمشاكل والاعتبارات الواسعة والمتنوعة (الطبيه والاجتماعيه والماديه)

والفتق الرياضى يوصف بأنه الم غير مبرر بالفخذ وهو تشخيص شائع والبعض يؤمن بانه السبب الاكثر شيوعا للألم المزمن بالفخذ بينما اخرون يعتبرنه سببا نادرا و يقترح ان الوقوع فى الالم المزمن للفخذ ازداد مع الشده الكبيره فى اللعب الحديث والبعض الاخر يرى ان زياده الاصابات ترجع الى تنامى

*** أستاذ مساعد دكتور بقسم العلوم الحيوية والصحية الرياضية بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الأسكندرية**

الوعى التدريبى لدى المدربين ؛و ان الفتق الرياضى هو واحد من الموضوعات الاقل فهما والافقر فى النتائج وهو تحت البحث لمعرفة تأثيره على الجسم البشرى. (24 : 4)

والفتق (hernia) بشكل عام هو ضعف فى جدار البطن(abdominal wall) ينتج عنه حدوث قطع (tear) فى المناطق البيضاء (aponeurosis)او المنطقه العضليه بالبطن او الفخذ و ينتج عنه خروج جزء من الاحشاء الداخليه(intestine) الى خارج جدار البطن لتصبح تحت الجلد (عدا فتق الحجاب الحاجز) مما يسبب الم للشخص المصاب وقد يؤدى الى مضاعفات خطيره (25)

ويعرف الفتق على انه عبارة عن بروز ونتؤ(protrusion) فى الخلايا حول فتحه غير طبيعيه فى البنيه التشريحية (anatomic structure) بالرغم من وجود انواع مختلفه من الفتوق الا انها عادة ترتبط بالبطن حوالى(75%) من مجموع الفتوق و تحدث فى المنطقه الاربيه (inguinal region.)
(844 : 19)

وهناك انواع عديده من الفتوق من الممكن ان يصاب بها الرياضى فهناك فتق المنطقه الاربيه (inguinal) وفتق المنطقه الفخذيه (femoral) وفتق منطقه البطن(abdominal)ويحدث الفتق نتيجه التمزق المفاجئ للعضلات او اللفائف (fascia) وقد يزداد اتساع الفتق تدريجيا نتيجه الاستمرار فى التدريب وزياده الاحمال ؛

والفتق الاربى(inguinal hernia) اكثر انواع الفتق شيوعا وهو ايضا اسهل انواع الفتق فى التشخيص ؛وان الفتق الرياضى هو عبارة عن الم دون طفح (overflow) اوظهور على السطح للاعضاء الداخليه والامعاء من خلال نقطه معينه ضعيفه هذه الحالة ليست بفتاق كامل حيث ان الاستخدام الزائد والعبئ على العضلات فى حركات الدفع ربما تسبب ارتداد الالم فى هذه النقطه ومنذ ظهور هذه الاعراض يبداء الرياضى فى ان يحد من الحركات التى تسبب الالم ويبذل جهد لتجنب هذه الحركات مما يؤثر سلبا على مستوى الاداء ؛ هذا ويسمى الفتق الرياضى(sports hernia)بعدة اسماء منها علة الجدار الخلفى للبطن (posterior abdominal wall deficiency) والفتق الاولى(incipient hernia) ومتلازمة جلمور (Gilmore’s groin) ومتلازمة الفخذ للرياضيين(athletic pubalgia)؛ ويعرف بشكل دقيق على انه حاله من الالم تتعلق بالتمرينات التى تتطلب انقباض فى عضلات البطن بقوة ويكون الالم واقع اعلى المنطقه الاربيه (16 : 112)

الأعراضsymptomsتبدأ الاعراض عادة مع بداية بطيئة من الاحساس بعدم الراحة فى منطقة أسفل البطن يتبعة ألم فى أسفل البطن ،ألم فى الفخذ ،ألم فى الخصية وتتفاقم الاعراض مع كل من (الجرى ، العطس ،الكحة ، حركات اللف والدوران ، الجلوس من وضع الرقود ، قبض البطن للامام) وتزداد الاعراض سوء مع استخدام مناورة فلسالفا (valsalva maneuvers)لتأكيد التشخيص(19 :845)

التشخيصdiagnosis لا توجد اختبارات اكيدة للتشخيص و الممكن استخدامها للكشف عن الفتق الرياضى ؛ يتم التشخيص عن طريق تاريخ المريض والفحص البدنى ؛ يمكن إجراء اختبارات أخرى ل"استبعاد" الأسباب الأخرى للألم فى الفخذ ؛عاده يتم تشخيص الفتق الرياضى بطريقه الاستبعاد حيث يتم التأكد من ان اللاعب لا يعانى من المشاكل الآتيه ؛ شد العضلات والأوتار والأربطة فى منطقه الفخذ والبطن ،أمراض مفصل الورك ،التهاب الزائدة الدودية ، انسدادات مجرى البول ،حصى الكلى ،التهاب المثانة ، التهاب الغدة الليمفاوية ،إصابة كيس دهنى ،التهاب النسيج الخلوى ، كسر فى الحوض ، التهاب وشد الخصية ،الأورام الليفية ، التصاقات فى البطن ، الإمساك المزمن؛ فإذا تأكدنا ان اللاعب لا يعانى من اى من هذه المشاكل فإن الاصابه بالفتق تكون بنسبه كبيرة جدا مع شعور اللاعب بالاعراض السابق ذكرها ويظهر عن طريق الرنين المغناطيسى (18 : 60) (23 : 28)

ميكانيكية حدوث الاصابه(mechanism of injury)ان السبب المرضى لهذه الحاله ليس مفهوم بدرجة كاملة وعلى اى حال فإن الاجهاد المفرط فى التمرينات البدنية اعتبر انه العامل الاكثر سببا للفتق الاربى منذ شيوع هذه الحالة بين الرياضيين ؛ فالرياضيين الذين لديهم تاريخ مرضى فى منطقة الفخذ والرياضيين الاقدم فى السن والرياضيين الذين لا يقومون بالاستشفاء بين الموسمين والرياضيين الذين يمارسون رياضات تشمل اجزاء خاصه ومعينه من عضلاتهم يكون لهم نسبه اكثر من المخاطر فى التعرض لهذه الاصابة ؛ فهناك تنوع فى العوامل التى تؤدى الى حدوث الفتق الاربى ؛ والم الفخذ عند الرياضيين يوصف بانه فتق غامض واولى وانه علة عظيمة وغير طبيعية تصيب اللفائف المستعرضة والتى تشكل الجدار الخلفى للقناة الاربية وهو ليس تمزق فى العضلات ؛ واوضح جلمور ميكانيكية حدوث هذه الاصابه تتمثل فى تمزق فى صفاق المنحرفة للخارج (external oblique aponeurosis) وتمزق فى الوتر المنضم (conjoined tendon) من الحدبة الوركية (pubic tubercle) وانفصالة عن الرباط الاربى ؛ واشار مايرالى ان ميكانيكيه حدوث معظم تلك الاصابات يرجع اولا الى المد الزائد hyperextensionفى عضلات البطن و التبعيد الزائد hyperabduction فى الفخذ ؛ وغالبا ما يحدث الالم بداية مع الاجهاد وغالبا فى اماكن متعددة ونادرا ما يشمل الحلقة الداخليةinternal ring؛ وعلى اى حال إصابات منطقة الفخذ تحتاج الى معرفة واسعة لعلم التشريح فى هذه المنطقة وخاصة تشريح الحوض كما يلاحظ العلاقة بين كل من عضلة البطن المستقيمة وعضلة البطن المستعرضة من جهة وبين العضلة المقربة الطويلة من الجهة الاخرى ؛ فمن الناحية الميكانيكية هناك كمية هائلة من عزم الدوران أو الالتواء تقع على الجزء الاوسط من الجسم ؛ فعضلات البطن اضعف من عضلات الساق ؛ مع القوى المتعارضة ومع حقيقة ان الوتر المنضم يسحب لاعلى ويلف الجذع والعضلات المقربة تسحب لاسفل وتلف اعلى الرجل ؛ هذه القوى المتعارضة تسبب اضطراب فى مداغم العضلات ؛ اختلال التوازن بين عضلات البطن الضعيفة وعلاقتها بعضلات الساق القوية يعزز من فرص الاصابة فى هذه المنطقة (113 : 16)

العلاج (treatment) العلاج غير الجراحي للفتق الرياضى عادة يتكون من عدة أسابيع من الراحة واستخدام مضادات الالتهاب والادويه المرخية للعضلات وتدرج العودة إلى النشاط، ويوصف بأنه نادرا ما ينجح ؛ العلاج الحاسم والفعال لإصلاح الفتق هو الحل الجراحى وتجرى جراحه إصلاح الفتق بطريقتين وهما **الجراحه التقليديه**
و جراحه اصلاح الفتق الرياضى عن طريق المنظار وذلك من خلال ادخال المنظار الى المنطقه الاربيه عن طريق فتحه اعلى السره بقطر حوالى 1 سم ويتم عمل فتحتين على جانبى البطن بقطر 1 سم لادخال الادوات ؛ ومن الممكن ان يصاب المريض بألم مزمن نتيجه احتكاك الدباسه التى تستخدم للتثبيت ببعض الاعصاب الدقيقه مكان الفتق ؛ ذكر فى المراجع المختلفه والدوريات الطبيه انه تم اجراء الكثير من المقارنات بين طريقه ليخنشتاين لاصلاح الفتق الاربى وإصلاح الفتق الاربى بالمنظار من خارج الغشاء البريتونى ؛ وتبين ان الاخير يؤدى الى الم اقل بعد العمليه ويعود المريض الى ممارسه حياته بعد فتره اقصر ولكن عمليه اصلاح الفتق الاربى بالمنظار من خارج تجويف الغشاء البريتونى تحتاج الى تدريب مكثف لاتقانها ؛ بالنظر الى عيوب إصلاح الفتق الاربى بالمنظار فقد وجد ان تكلفه إصلاح الفتق الاربى بالمنظار اعلى من تكلفه إصلاحه بطريقه ليخنشتاين ؛ يتطلب إصلاح الفتق الاربى بالمنظار استخدام التخدير العام بينما يمكن استخدام التخدير الموضعى لإصلاحه بطريقه ليخنشتاين (4 :1) (21: 14)

وتكمن المشكلة الحقيقية للبحث فى عدم وجود برنامج تأهيل واضح ومحدد المعالم يبين الاحتياطات الواجب اتباعها اثناء التأهيل ، ومراحل التأهيل ،ومعايير الانتقال من كل مرحلة ،وزمن العودة الى كامل النشاط البدنى لتأهيل منطقه الحوض والعضلات العامله عليه حيث يبلغ مجموع هذه العضلات حوالى 45 عضلة فى حال اجراء اللاعب لجراحه اصلاح الفتق الرياضى بتركيب شبكه بطريقه الجراحه التقليديه أو المنظار . حيث يتم الاعتماد غالبا على برامج التأهيل لإصابات البطن بالشداو التمزق دون الأخذ فى الاعتبار التغيرات التى تطراء على هذه المنطقه بعد اجراء الجراحه وتركيب الشبكه على سبيل

المثال:- (القصر الذى يحدث فى الرباط الاربى ، انحلال ولين وارتخاء اللفائف المستعرضه ، تفسخ العضلة المنحرفة للخارج وانفصالها عن الوتر المنضم من ناحية الرباط وفى بعض الدراسات اشار موريللى و ويفر الى تغيرات غير طبيعية فى إندغام عضلة البطن المستقيمة وكذلك فى بعض الحالات اقتلاع فى الياف المنحرفة للداخل جهة عظم العانة واحتباس فى العصب الحرقفى الاربى ، قصر فى وتر العضلات المقربة للفخذ ومقاومتها للمطاطية)والتى من الممكن ان تتسبب فى حدوث ارتداد للفتق نتيجة عدم ادراك المعالج لهذه المتغيرات .و نوع الجراحه إذا ما تمت عن طريق المنظار او بالطريقه التقليديه حيث تختلف فتره الراحه السلبيه وموشرات وزمن الانتقال من مرحله لاخرى والزمن الكلى للبرنامج التأهيلى الأمر الذى دعا الباحث إلى تأهيل الإصابة بالفتق الأربى للرياضيين داخل وخارج الوسط المائى بعد الجراحة بأستخدام المنظار .(22:20)

و يعتبر هذا البحث محاولة علمية لمعرفة تأثير برنامج تأهيلى داخل وخارج الوسط المائى بعد الاصلاح الجراحى للفتق الاربى عند الرياضيين بطريقة المنظار الجراحى وهى ترميم العنق عن طريق تركيب شبكة مما يساعد الرياضى على الشفاء التام والعودة الى كامل النشاط البدنى فى افضل حال وفى اقل وقت ممكن

ومن الممكن ان يتبين بعد تطبيق هذا البرنامج التأهيلى المشاكل التى تظهر اثناء عملية التأهيل ومدى استجابة العضلات العاملة على الحوض لهذا البرنامج ومدى التغير فى المدى الحركى لمفاصل الحوض ومدى استطالة العضلات بعد تطبيق البرنامج واستجابتها كذلك سوف تظهر المناطق التى تأثرت بعد الجراحة ودرجة هذا التأثير

ويجب أن يراعى فى البرنامج التوازن فى تنمية القوة حول مفصل الارتفاق العانى وحول الحوض حتى لا يحدث ارتداد للفتق حيث يعتبر عدم التوازن فى القوة حول الحوض من الاسباب الرئيسية للفتق وارتداد الفتق والأهتمام بتوازن عضلات الطرف السفلى الأيمن والأيسر والعضلات الأمامية و الخلفية .

اهداف البحث

1- وضع وتصميم برنامج تأهيلى للرياضيين بعد جراحه إصلاح الفتق الإربى بأستخدام المنظار .
2- التعرف على تأثير البرنامج على المدى الحركى لمفاصل الطرف السفلى .
3- التعرف على تأثير البرنامج المقترح على قوة العضلات المحيطة بالمنطقة الاربية والطرف السفلى
4- الحد من الالم بعد الجراحة والتغلب على اثار الجراحة

فروض البحث

١. يعمل البرنامج التأهيلى المقترح على تحسين المدى الحركى فى مفاصل الطرف السفلى

٢. يؤثر البرنامج التأهيلى المقترح إيجابيا على قوة عضلات البطن والعضلات العاملة على مفاصل الطرف السفلى
٣. يحد البرنامج التأهيلى المقترح من درجه الالم الذى يتعرض له اللاعب بعد الجراحه

إجراءات الدراسة :
منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبى لمجموعة تجريبية واحدة بأستخدام القياسات القبلية والقياسات البينية والقياسات البعدية لأفراد العينة وأستخدام الطرف المتأثر بالجراحة و الطرف غير المتأثر بها كمجموعة ضابطة .

مجالات البحث

ـ المجال البشرى

الرياضيين المصابين بالفتاق الرياضى وتم اجراء الاصلاح الجراحى بطريقة المنظار الجراحى لهم بوضع شبكة جراحية لتدعيم جدار البطن لهم وكانت مكونه من ست رياضيين بالفتق الأربى أحادى الجانب يمارسون كرة القدم والهوكى تراوحت أعمارهم من سن 23 عام إلى 31 عام بواقع 4 لاعبين كرة قدم و2 لاعبين هوكى .

جدول رقم (1)

الدلالات الإحصائية الخاصة للمتغيرات الاساسية لعينة البحث (السن – الطول – الوزن)ن = 6

المتغير	وحدة القياس	ادنى قيمة	اعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
السن	عام	23	31	28.16	2.79	1.17-
الطول	سم	170	185	175.83	5.52	0.73
الوزن	كج	63	82	72.83	6.03	0.148-

يتضح من الجدول رقم (1) أن البيانات الخاصة بعينة البحث فى المتغيرات الاولية الاساسية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها ما بين (-1.17 إلى 0.73) وهذه تنحصر بين (±3) ، مما يؤكد على التجانس في المتغيرات الاساسية لعينة البحث قبل إجراء التجربة.

ـ المجال الزمنى

اجريت التجربه الاساسية للبحث فى الفترة من 15 / 12 / 2014 وحتى 2015/11/29

ـ المجال الجغرافى

بنادى النصر للقوات المسلحه ومركز ايفليوشن بسموحة حيث تتوافر الامكانات المطلوبه من ادوات ووسائل العلاج الطبيعى وصالة لتنفيذ برنامج التأهيل (جيم) وحمام للسباحه

الاجهزه المستخدمه والادوات

- وسائل العلاج الطبيعى (كمادات الثلج والماء الساخن - الاشعه تحت الحمراء- الموجات فوق الصوتيه - الليزر - التنبيه الكهربى - الوسائد المغناطيسية - دوامات الماء "جاكوزى ")

- الدراجه الثابته
- حمام السباحه
- جهاز الجينو ميتر
- عقل حائط
- جهاز الديناموميتر
- كرات طبيه مختلفه الاوزان
- دامبلز وبار حر
- مشايه كهربائيه
- اساتك مطاطيه مقاومه
- ترامبولين
- مقياس التناظر البصرى (VAS)
- قرص اتزان
- ميزان طبى
- ساعة إيقاف
- الريستاميتر لقياس الطول
- مراتب اسفنجية
- اقماع بلاستيكية
- حواجز بارتفاع متوسط
- اجهزه اثقال متعددة الاغراض (اجهزه تقويه العضلات)
- احزمة جلديه مختلفة الاحجام بغرض التثبيت

اختيار المساعدون

تم اختيار المساعدون من اخصائى التأهيل البدنى والحركى بأندية فاركو للأدوية و سموحة بقطاع الناشئين

قياسات البحث

اولا القياسات الاساسية

١- قياس الطول
٢- قياس الوزن
٣- السن

ثانيا قياس المدى الحركى

١- قياس المدى الحركى لثنىالقطنيه واسفل الظهر
٢- قياس المدى الحركى لمد القطنية واسفل الظهر
٣- قياس المدى الحركى لقبض مفصل الفخذ
٤- قياس المدى الحركى لبسط مفصل الفخذ
٥- قياس المدى الحركى لتقريب مفصل الفخذ
٦- قياس المدى الحركى لتبعيد مفصل الفخذ

شروط القياس

١- الاداء يكون حتى الشعور بالالم
٢- الاداء يكون محاولة للوصول لاقصى مدى حركى
٣- يتم القياس ثلاث مرات وتسجل اعلى نتيجة

ثالثا قياس القوة العضلية

١- قياس قوة العضلات القابضه للجذع
٢- قياس قوة العضلات الباسطه للجذع
٣- قياس قوة العضلات المقربة للفخذ
٤- قياس قوة العضلات المبعدة للفخذ
٥- قياس قوة العضلات القابضة للفخذ
٦- قياس قوة العضلات الباسطه للفخذ

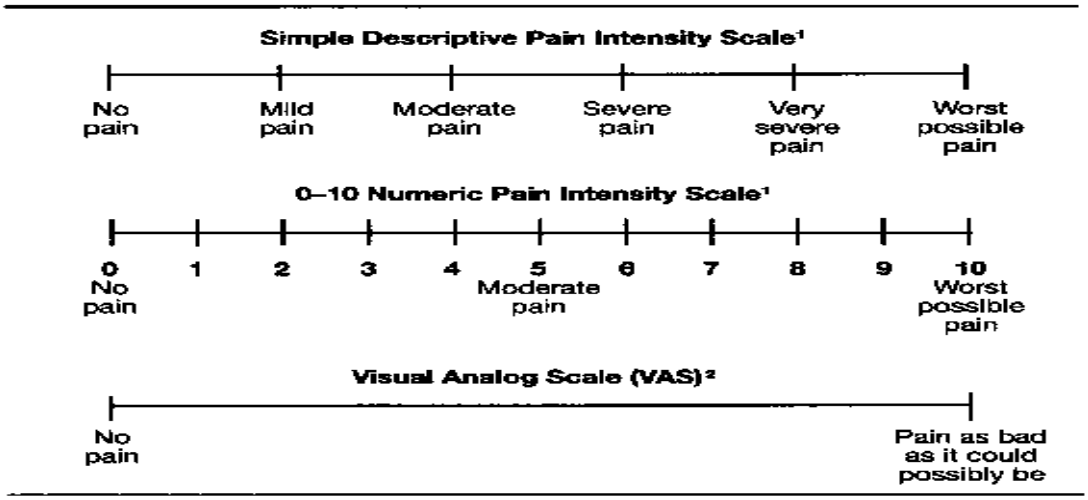
شروط القياس

١- الاداء يكون حتى الشعور بالالم
٢- الاداء يكون محاولة لانتاج اكبر قوة ممكنة دون الالم
٣- يتم القياس ثلاث مرات وتسجل اعلى نتيجة

رابعا قياس درجة الالم

يتم قياس درجة الالم عن طريق مقياس التناظر البصرى للألم (vas)

شكل رقم (1) مقياس التناظر البصرى للألم (vas)



[1] If used as a graphic rating scale, a 10 cm baseline is recommended.
[2] A 10-cm baseline is recommended for VAS scales.

- يقوم المريض بوضع درجة مناسبى للألم الذى يشعر به المريض قبل بداية برنامج التأهيل وقبل بداية كل مرحلة

- يتم عمل قياس مرحلى بينى لدرجة الالم اثناء عملية التأهيل وقياس بعد انتهاء برنامج التأهيل والعودة لممارسة النشاط

- يتم القياس مرتين متتاليتين فى يومين متتاليين للتأكد من النتيجه ويكون القياس قبل اداء اداء المجهود البدنى

خطوات تنفيذ البحث

الدراسة الاساسية

ـ قام الباحث بإجراء التجربه الاساسية للبحث فى الفترة من 15 / 12 / 2014 وحتى 2015/11/29 على الرياضيين الذين قاموا بإجراء جراحة إصلاح الفتق الاربى بطريقة المنظار الجراحى

ـ تم عمل القياسات القبليه (الطول – الوزن – السن) قبل الجراحه بيوم واحد

ـ تم عمل القياسات القبليه للمدى الحركى ودرجة الالم بعد مرور 5 ايام من اجراء الجراحة وكان تاريخ القياس لاول حالة فى 2014/12/18 وبناء على أراء السادة الجراجين .

ـ تم عمل القياسات القبليه للقوة بعد مرور 10 ايام من اجراء الجراحة وكان تاريخ القياس لاول حالة فى 2014/12/23 وذلك بناء على تعليمات الجراح

ـ كان تاريخ القياس لآخر حاله للقوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم فى 2015/11/29

ـ مده برنامج التأهيل 10 اسابيع يتم تقسيم برنامج التأهيل الى ثلاث مراحل تحتوى كل مرحله على الاهداف المطلوب تحقيقها بنهايه المرحله من أجل الانتقال إلى المرحلة التى تليها

ـ تحتوى كل مرحله على وسائل العلاج الطبيعى المناسبه التى يجب ان تستخدم اثناء كل مرحله ووفقا لتعليمات الطبيب المعالج وحالة كل لاعب مصاب وفقا لأعراض الجراحة .

ـ تحتوى كل مرحله على الاحتياطات التى يجب ان تراعى اثناء تنفيذ برنامج التاهيل

ـ تحتوى كل مرحله على برنامج الإطالات والتمرينات البدنيه المناسبه لكل مرحله

ـ تم وضع معايير للأنتقال من كل مرحله الى المرحله التى تليها ولا يتم الانتقال من مرحله الى اخرى إلا بعد التأكد من اتمام اهداف المرحله .

ـ المرحله الاولى تبداء بعد مرور 48 ساعة منذ خروج المريض من غرفه الإفاقه وحتى نهايه الاسبوع الثالث من الجراحه (20 يوم) و المرحله الثانيه تبداء من بدايه الاسبوع الرابع وحتى نهايه الاسبوع السابع من الجراحه (25 يوم) و المرحله الثالثه والاخيره تبداء من بدايه الاسبوع الثامن حتى نهايه الاسبوع العاشر من الجراحه (25 يوم) أى أن البرنامج أشتمل على حوالى 70 يوما .

ـ تم عمل القياس البينى الاول للمدى الحركى والقوة ودرجة الالم بعد نهاية المرحلة الاولى والقياس البينى الثانى بعد نهاية المرحلة الثانية وبناء على تعليمات الطبيب الجراح .

ـ تم عمل القياس البعدى بعد نهاية المرحلة الثالثة والاخيرة لجميع الحالات وكان اخر تاريخ للقياس فى 2015/11/29

المرحله الاولى (الاسبوع الاول والثانى والثالث 20 يوم)

1- الاهداف :ـ هناك اهداف رئيسيه من هذه المرحله تتمثل فى

- التأكد من شفاء الجرح
- التحكم فى الألم والتورم
- الوقاية من زيادة التندب
- تصريف الارتشاحات المتكونه
- تحسين مرونه ومدى العضله المقربه للفخد
- تحسين القوه العضلية للعضله الرباعيه وعضلات خلف الفخذ

2- الإحتياطات

- تجنب الإنقباض القوى والمفاجئ لعضله البطن المستقيمه والعضله المقربه للفخذ (الضامه)
- تجنب المد الزائد للحوض ومفصل الفخذ
- عدم الوصول للشعور بألم اثناء اداء تمرينات زيادة المدى الحركى
- وضع وساده بين الرجلين اثناء النوم

3- وسائل العلاج الطبيعى

- وسائل التبريد المختلفه cryotherapy
- التنبيه الكهربى للعضلات
- الليزر
- المجال المغناطيسى

4- التدريبات البدنية

- المشى حتى يصل فى نهايه الاسبوع الثانى للمشى 15 دقيقة مرتين يوميا
- برنامج مرونة لتحسين المدى الحركى للفخذ
- برنامج إطالات خفيفه لكل من العضلات المقربه للفخذ وعضلات خلف الفخذ والعضله الرباعيه والعضله الكمثريه مع التدرج فى زيادة شدة الإطالة مع مراعاة عدم الشعور بألم اثناء عمل الإطالات
- تدوير الجذع ومفصل الفخذ مع بداية الاسبوع الثالث
- تمرينات ميل الجذع مع بداية الاسبوع الثالث
- تمرينات قوة العضلات الرباعيه وعضلات خلف الفخذ مع بداية الاسبوع الثالث مع مراعاة عدم الوصول للألم اثناء العمل
- تكرر تدريبات المدى الحركى مرتان يوميا

5- معايير الانتقال للمرحله التاليه

لا يتم الانتقال الى المرحله التاليه إلا بعد التأكد من :ـ

- زوال الألم اثناء المشى
- تحسن المدى الحركى للجزء القطنى من العمود الفقرى ومفصل الفخذ

المرحلة الثانية من برنامج التأهيل

(تبداء من الاسبوع الرابع وحتى نهاية الاسبوع السابع بعد الجراحة 25 يوم)

١- **الاهداف :ـ** هناك اهداف رئيسيه من هذه المرحله تتمثل فى :

- التحكم فى الألم والتورم
- تصريف الارتشاحات المتكونه
- الوقاية من زيادة التندب
- العودة للحركة الطبيعية للفخذ والمنطقه القطنية
- التطويع المبكر لعضلات البطن المستعرضة والمستقيمه

2- الإحتياطات

- تجنب الإنقباض القوى والمفاجئ لعضله البطن المستقيمه والعضله المقربه للفخذ (الضامه)
- تجنب الألم اثناء عمل التمرينات
- الاحماء الجيد قبل تمرينات المدى الحركى وتمرينات تقوية العضلات بواسطه الدراجه الثابته

3- وسائل العلاج الطبيعى

- وسائل التبريد المختلفه cryotherapy
- التنبيه الكهربى للعضلات
- التدليك الخفيف
- موجات الالتراسونك
- المجال المغناطيسى
- الماء الدافئ

4- التدريبات

اولا تدريبات المدى الحركى

- استمرارتمرينات الاطالة لعضلات خلف الفخذ والرباعية والمقربة للفخذ
- بدء الاطالات للعضلة الكمثرية والابسواسية مع التأكد من عدم وجود الم اثناء الاطالة
- بدء الإطاله لعضلة البطن المستقيمه
- بدء عمل تمرينات المدى الحركى داخل الماء بعد شفاء الجرح

ثانيا تمرينات تحسين كفاءة الجهاز الدورى والتنفسى :

- التدرج فى المشى لمرة واحده يوميا لمدة 30دقيقة حتى نهايه الاسبوع الخامس
- بدء تمرين الجرى الخفيف (هروله) مع بدايه الاسبوع السادس ونبداء ب10 دق يوميا وزيادة تدريجيه حتى الوصول الى 30 دقبنهاية المرحلة
- بدء تمرينات العجلة الثابته ونبداء ب 15دقيقة والزيادة تدريجيا حتى 30 دقيقة مع بداية الاسبوع السادس
- السباحة بعد التأكد من شفاء الجرح تماما مع مراعاة عدم الافراط فى اجهاد الفخذ والعضلات المقربه للفخذ ومنطقة الكور(core)

برنامج التأهيل لتحسين القوة العضلية :

- يبداء برنامج تحسين القوة العضلية من الحركه بأستخدام وزن الجسم مع التأكيد على التنفس الطبيعى اثناء الاداء لتجنب الضغط للخارج فى منطقة البطن
- الوقوف على قرص الاتزان 30 ث ويزيد الوقت تدريجيا
- اداء برنامج التأهيل لتحسين القوة العضلية من الثبات
- اداء برنامج التأهيل لتحسين القوة العضلية فى الوسط المائى

5- معايير الانتقال للمرحله التاليه

لا يتم الانتقال الى المرحله التاليه إلا بعد التأكد من :ـ

- زوال الألم اثناء الهرولة

- تحسن حركه العمود الفقرى ومفصل الفخذ

المرحلة الثالثة والاخيرة من برنامج التأهيل

(تبداء من بدايه الاسبوع الثامن حتى نهايه الاسبوع العاشر من الجراحه 21 يوم)

1- الاهداف :ـ هناك اهداف رئيسيه من هذه المرحله تتمثل فى

- زيادة قوة عضلات البطن المستعرضه والعضله المقربه للفخذ للعوده الى قوتهما قبل اجراء الجراحة
- زيادة التحمل العضلى والتحمل الدورى التنفسى والرشاقه
- العودة لممارسة النشاط الرياضى بكامل الفاعليه دون وجود الم

2- الإحتياطات

- تجنب الألم اثناء عمل التمرينات

3- وسائل العلاج الطبيعى

- وسائل التبريد المختلفه cryotherapy
- التنبيه الكهربى للعضلات
- التدليك المتوسط الشده والعميق
- موجات الالتراسونك
- المجال المغناطيسى
- الماء الدافئ

4- التدريبات

اولا تدريبات المدى الحركى

- استمرارتمرينات الاطالة لجميع العضلات حول الحوض للوصول الى معدلات الطول الطبيعيه للعضلات
- استمرار تمرينات المدى الحركى فى الوسط المائى

ثانيا تمرينات تحسين كفاءة الجهاز الدورى و التنفسى

- تمرينات الجرى بأشكالها المختلفه مع مراعات تجنب البدء القوى او التوقف المفاجئ فى بدايه المرحلة
- جرى بطول الملعب خطوة60% من اقصى شده وجرى خفيف بعرض الملعب لمدة
- تمرينات الجرى المتعرج بين الاقماع لتنمية الرشاقه
- الجرى على الترامبولين
- استمرار تمرينات العجلة الثابته ويراعى الزياده المتدرجه فى حجم وشده التمرين وتستخدم قبل تمرينات التقويات فى الجم
- استمرار تمرينات السباحة مع اداء برنامج التقويات للعضلات المحيطه بالحوض

برنامج التأهيل لتحسين القوة العضلية :

- الوقوف على قرص الاتزان بزمن متدرج

- بدء برنامج التقويات من الحركه على الاجهزة مع مراعاة التدرج فى زياده شده وحجم البرنامج
- بدء تمرينات التعلق لشد عضلات البطن مع التأكيد على الشد لحدود الالم
- اعطاء مواقف مشابهه للنشاط الممارس فى الاسبوع الاخير من برنامج التأهيل

5- معايير العوده الى ممارسة النشاط بصورة كامله

- زوال الألم اثناء اداء برنامج التأهيل
- عدم وجود الم اثناء تمرينات الجرى باقصى سرعة (اسبرينت) وتمرينات تغيير الاتجاه
- عدم وجود الم فى تمرينات القفز فى الهواء
- عدم وجود الم فى تمرينات محاكاة النشاط الممارس

أولاً : عرض النتائج :

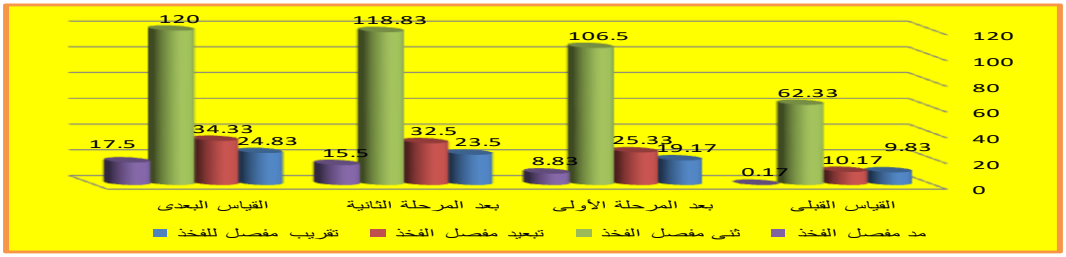
عرض نتائج قياسات المدى الحركي لعينة الدراسة :

جدول (2) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسات المتكررة (القبلى ،البينى الأول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة

ن=6

القياسات	القياس القبلى		البينى الاول		البينى الثانى		القياس البعدى	
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع
تقريب مفصل للفخذ	9.83	3.430	19.17	3.061	23.50	2.168	24.83	2.229
تبعيد مفصل الفخذ	10.17	3.764	25.33	4.546	32.50	3.017	34.33	3.983
قبض مفصل الفخذ	62.33	12.879	106.50	9.439	118.83	6.274	120	6.723
بسط مفصل الفخذ	0.17	0.408	8.83	3.488	15.50	2.258	17.50	1.871

يتضح من الجدول رقم (2) والخاص بالمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وجود فروق معنويه فى القياسات المتكررة (القبلى ، البينى ، البعدى) لعينة البحث فى فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة.



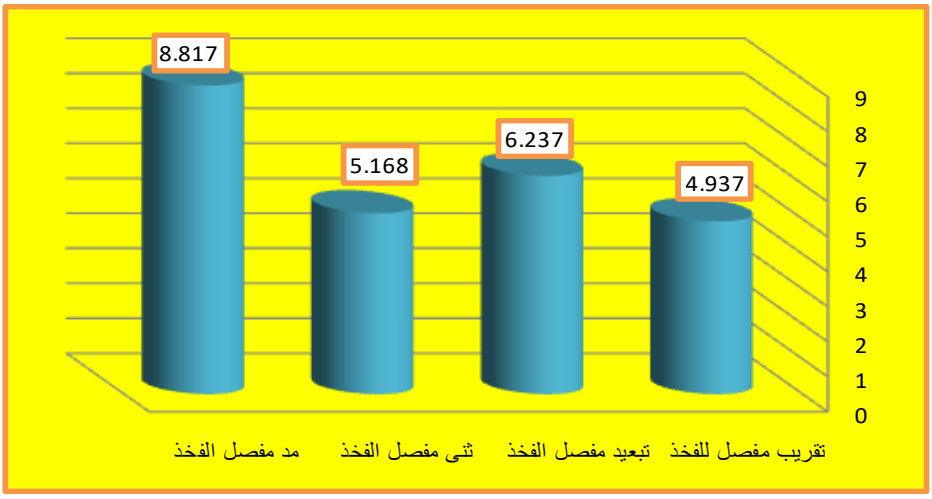
شكل رقم (2) يوضح المتوسط الحسابي للقياسات المتكررة (القبلى ، المرحلى الأول ، المرحلى الثانى ، البعدى) فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة

جدول (6) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ونسبة التحسن وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة

القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	قيمة " ت " المحسوبة	التأثير	
	س-	±ع	س-	±ع				قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
تقريب مفصل للفخذ	9.83	3.430	24.83	2.229	15.00	152.59	**12.68	4.937	مرتفع
تبعيد مفصل الفخذ	10.17	3.764	34.33	3.983	24.17	237.65	**9.44	6.237	مرتفع
قبض مفصل الفخذ	62.33	12.879	120	6.723	57.67	92.52	**12.67	5.168	مرتفع
بسط مفصل الفخذ	0.17	0.408	17.50	1.871	17.33	10194.11	**26.00	8.817	مرتفع

*معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.571 ، عند مستوى 0.01 = 2.032

يتضح من الجدول رقم (6) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس قبلى والبعدى فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة ، وتراوحت نسبة التحسن ما بين (92.52% ، 10194.11 %) لصالح القياس البعدى ، وتراوحت قيم حجم التأثير ما بين (4.937 ، 8.817) وهى قيم عالية اكبر من 0.8 مما يؤكد ان تأثير البرنامج التأهيلى مرتفع فى جميع المتغيرات لعينة البحث.

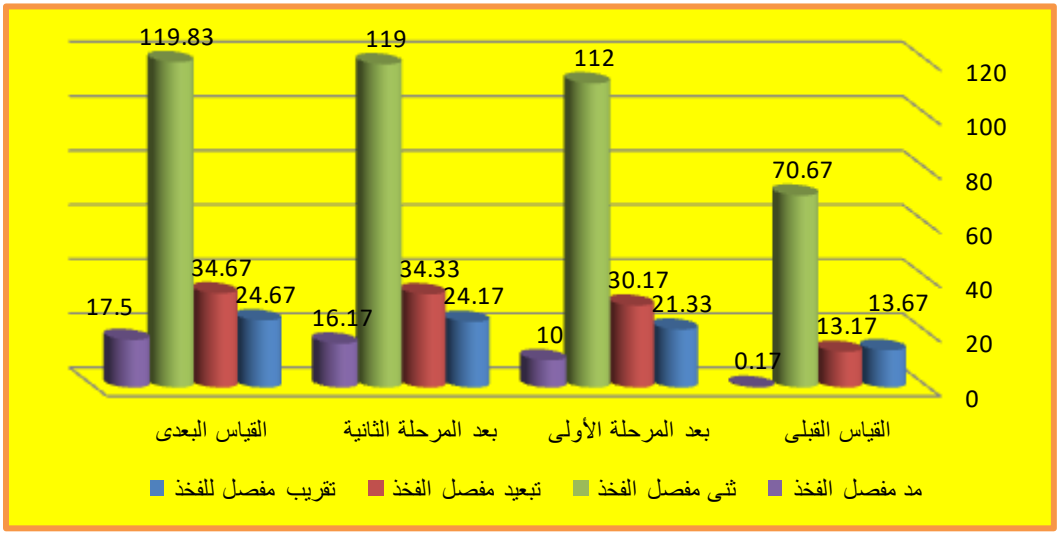


شكل رقم (3) يوضح قيمة حجم التأثير لقياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة

جدول (7) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسات المتكررة (القبلى ،البينى الأول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة ن=6

القياسات	القياس القبلى		البينى الاول		البينى الثانى		القياس البعدى	
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع
تقريب مفصل للفخذ	13.67	4.885	21.33	4.803	24.17	2.317	24.67	2.160
تبعيد مفصل الفخذ	13.17	2.639	30.17	8.183	34.33	4.885	34.67	4.320
قبض مفصل الفخذ	70.67	16.884	112.00	10.526	119.00	6.633	119.83	6.616
بسط مفصل الفخذ	0.17	0.408	10.00	4.690	16.17	2.787	17.50	2.168

يتضح من الجدول رقم (7) والخاص بالمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وجود فروق معنويه فى القياسات المتكررة (القبلى ، البينى ، البعدى) لعينة البحث فى فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة.



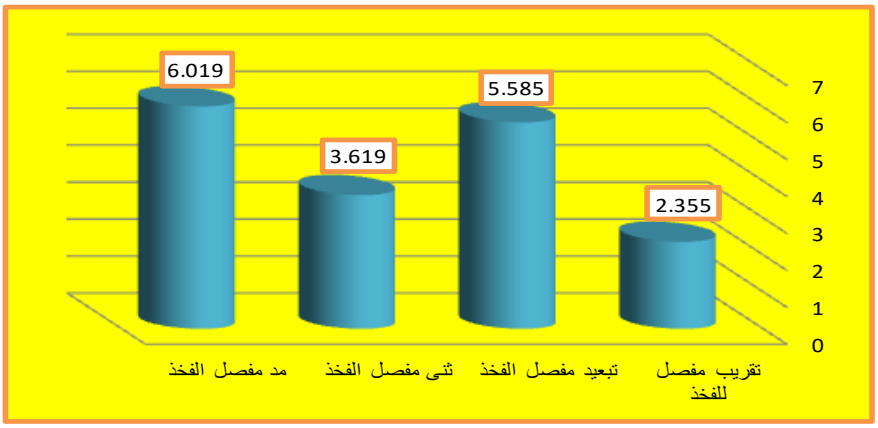
شكل رقم (4) يوضح المتوسط الحسابي للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ،البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة

جدول (11) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ونسبة التحسن وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة

القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	قيمة " ت " المحسوبة	التأثير	
	س-	±ع	س-	±ع				قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
تقريب مفصل للفخذ	13.67	4.885	24.67	2.160	11.00	80.46	**7.10	2.355	مرتفع
تبعيد مفصل الفخذ	13.17	2.639	34.67	4.320	21.50	163.24	**15.02	5.585	مرتفع
قبض مفصل الفخذ	70.67	16.884	119.83	6.616	49.17	69.58	**7.37	3.619	مرتفع
بسط مفصل الفخذ	0.17	0.408	17.50	2.168	17.33	10194.11	**22.80	6.019	مرتفع

*معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.571 ، عند مستوى 0.01 = 2.032

يتضح من الجدول رقم (11) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس قبلى والبعدى فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة ، وتراوحت نسبة التحسن ما بين (69.58% ، 10194.11 %) لصالح القياس البعدى ، وتراوحت قيم حجم التأثير ما بين (2.355 ، 6.019) وهى قيم عالية اكبر من 0.8 مما يؤكد ان تأثير البرنامج التأهيلى مرتفع فى جميع المتغيرات لعينة البحث.

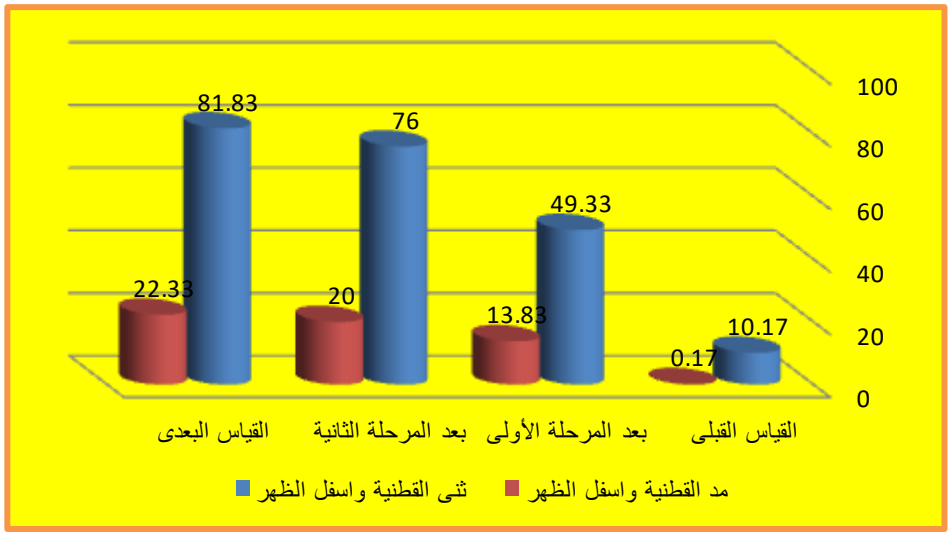


شكل رقم (5) يوضح قيمة حجم التأثير لقياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة

جدول (12) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات المدى الحركى للجذع ن=6

القياسات	القياس القبلى		القياس البينى الاول		القياس البينى الثانى		القياس البعدى	
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع
قبض القطنية واسفل الظهر	10.17	2.858	49.33	13.352	76.00	5.550	81.83	4.167
بسط القطنية واسفل الظهر	0.17	0.408	13.83	3.189	20.00	3.950	22.33	4.320

يتضح من الجدول رقم (12) والخاص بالمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وجود فروق معنويه فى القياسات المتكررة (القبلى ، البينى ، البعدى) لعينة البحث فى قياسات المدى الحركى للجذع.



شكل رقم (6) يوضح المتوسط الحسابي للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات المدى الحركى للجذع

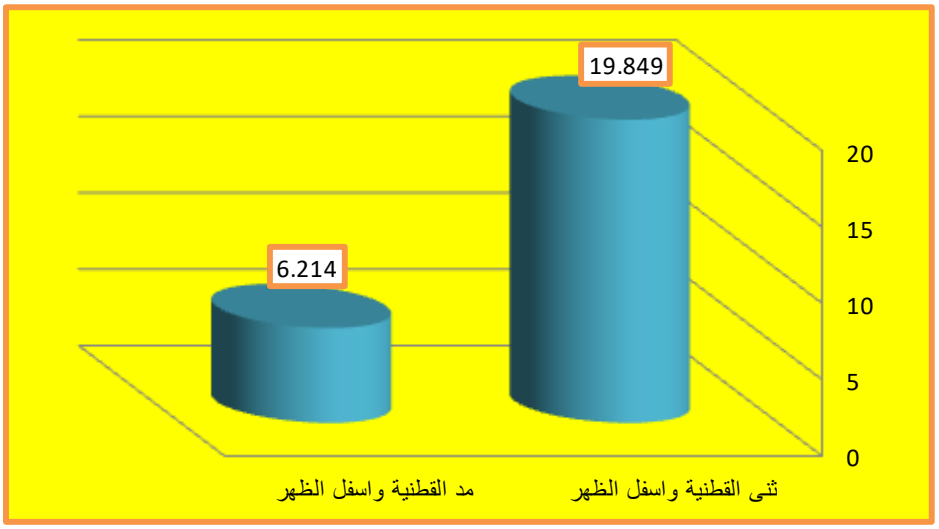
جدول (16) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ونسبة التحسن وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات المدى الحركى للجذع

القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	قيمة " ت " المحسوبة	التأثير	
	س-	±ع	س-	±ع				قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
قبض القطنية واسفل الظهر	10.17	2.858	81.83	4.167	71.67	704.71	**39.39	19.849	مرتفع

بسط القطنية واسفل الظهر	0.17	0.408	22.33	4.320	22.17	13041.17	**12.88	6.214	مرتفع

*معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.571 ، عند مستوى 0.01 = 2.032

يتضح من الجدول رقم (16) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس قبلى والبعدى فى قياسات المدى الحركى للجذع ، وتراوحت نسبة التحسن ما بين (704.71 % ، 13041.17%) لصالح القياس البعدى ، وتراوحت قيم حجم التأثير ما بين (6.214 ، 19.849) وهى قيم عالية اكبر من 0.8 مما يؤكد ان تأثير البرنامج التأهيلى مرتفع فى جميع المتغيرات لعينة البحث.



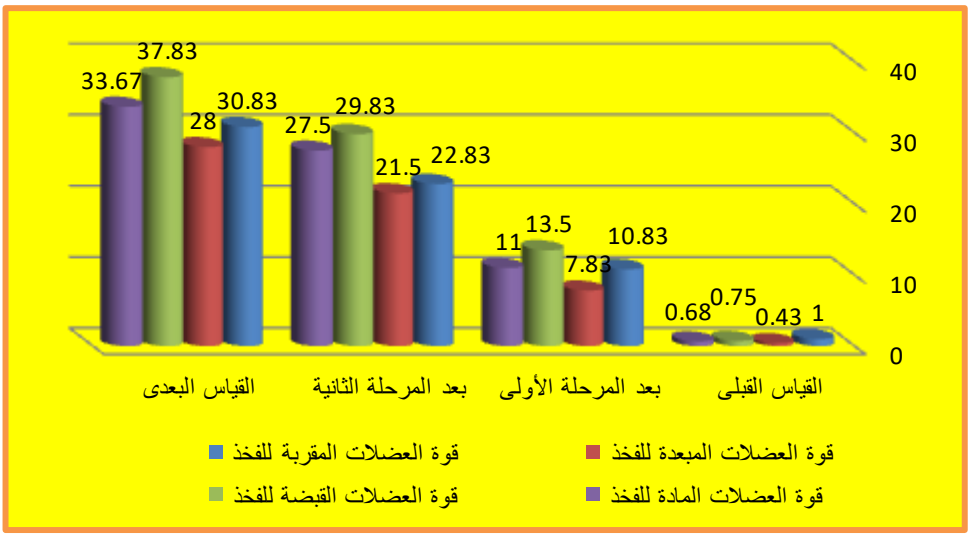
شكل رقم (7) يوضح قيمة حجم التأثير لقياسات المدى الحركى للجذع

عرض نتائج قياسات القوة العضلية لعينة الدراسة :

جدول (17) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسات المتكررة (القبلى ، بعد المرحلة الأولى ، بعد المرحلة الثانية ، البعدى) فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة ن=6

القياسات	القياس القبلى		القياس البينى الاول		القياس البينى الثانى		القياس البعدى	
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع
قوة العضلات المقربة للفخذ	1.00	0.548	10.83	2.563	22.83	3.817	30.83	4.401
قوة العضلات المبعدة للفخذ	0.43	0.476	7.83	2.317	21.50	3.674	28.00	3.742
قوة العضلات القابضة للفخذ	0.75	0.418	13.50	3.017	29.83	4.021	37.83	2.563
قوة العضلات الباسطه للفخذ	0.68	0.360	11.00	2.366	27.50	2.881	33.67	2.338

يتضح من الجدول رقم (17) والخاص بالمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وجود فروق معنويه فى القياسات المتكررة (القبلى ، البينى ، البعدى) لعينة البحث فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة.

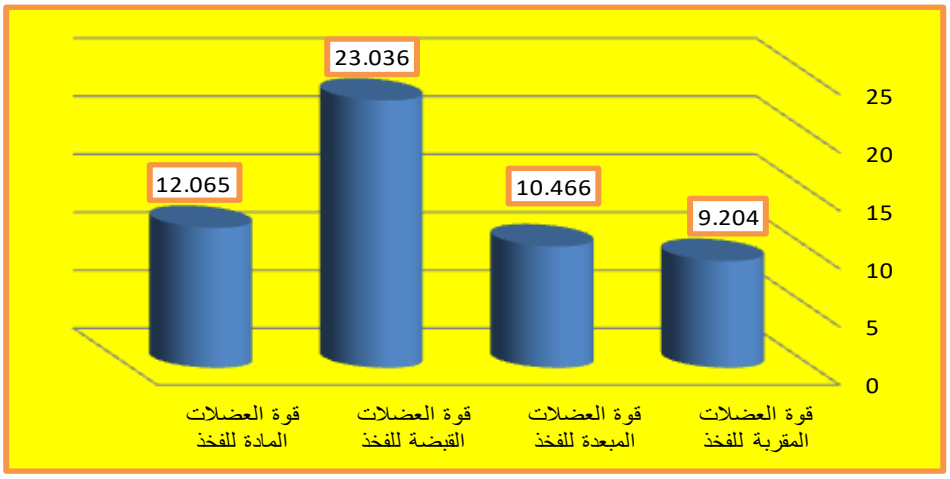


شكل رقم (8) يوضح المتوسط الحسابي للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة

العضلات القابضة للفخذ	0.75	0.418	37.83	2.563	37.08	4944	**32.44	23.036	مرتفع
قوة العضلات الباسطه للفخذ	0.68	0.360	33.67	2.338	32.98	4850	**38.47	12.065	مرتفع

***معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.571 ، عند مستوى 0.01 = 2.032**

يتضح من الجدول رقم (21) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس قبلى والبعدى فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة ، وتراوحت نسبة التحسن ما بين (2983% ، 6361.62 %) لصالح القياس البعدى ، وتراوحت قيم حجم التأثير ما بين (9.204 ، 23.036) وهى قيم عالية اكبر من 0.8 مما يؤكد ان تأثير البرنامج التأهيلى مرتفع فى جميع المتغيرات لعينة البحث.

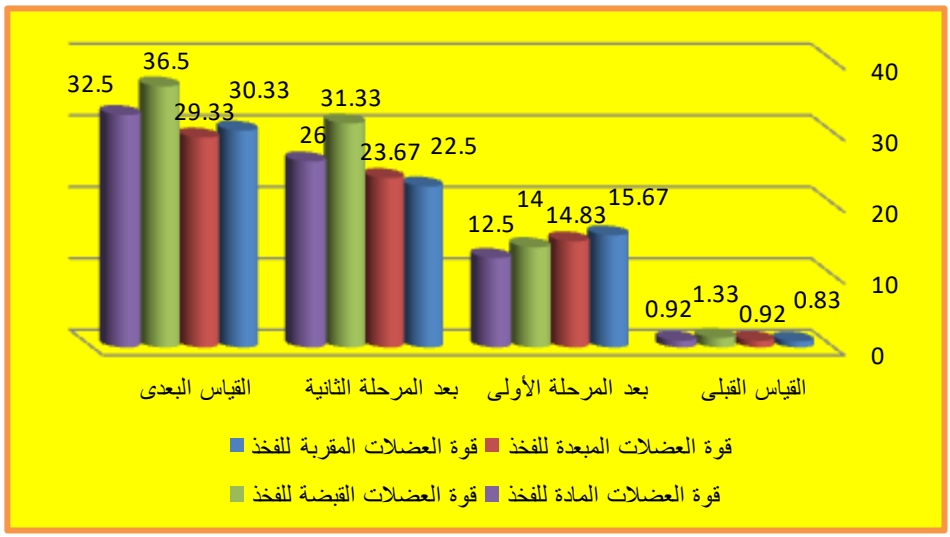


شكل رقم (9) يوضح قيمة حجم التأثير لقياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة

جدول (22) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة ن=6

القياسات	القياس القبلى		بعد المرحلة الأولى		بعد المرحلة الثانية		القياس البعدى	
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع
قوة العضلات المقربة للفخذ	0.83	0.258	15.67	4.633	22.50	2.881	30.33	4.803
قوة العضلات المبعدة للفخذ	0.92	0.204	14.83	2.483	23.67	3.141	29.33	1.966
قوة العضلات القابضة للفخذ	1.33	0.516	14.00	1.549	31.33	1.211	36.50	1.517
قوة العضلات الباسطه للفخذ	0.92	0.204	12.50	2.429	26.00	1.095	32.50	1.378

يتضح من الجدول رقم (22) والخاص بالمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وجود فروق معنويه فى للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى ، البعدى) لعينة البحث فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة .



شكل رقم (10) يوضح المتوسط الحسابي للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة

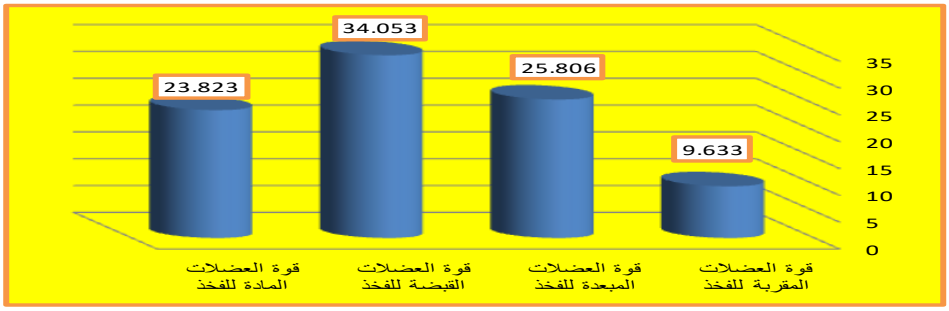
جدول (26) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ونسبة التحسن وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة

القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	قيمة " ت " المحسوبة	التأثير	
	س-	±ع	س-	±ع				قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
قوة العضلات المقربة للفخذ	0.83	0.258	30.33	4.803	29.50	3554.21	**14.81	9.633	مرتفع
قوة العضلات المبعدة للفخذ	0.92	0.204	29.33	1.966	28.42	3089.13	**32.31	25.806	مرتفع
قوة العضلات القابضة للفخذ	1.33	0.516	36.50	1.517	35.17	2644.36	**44.38	34.053	مرتفع
قوة العضلات الباسطه للفخذ	0.92	0.204	32.50	1.378	31.58	3432.60	**60.38	23.823	مرتفع

***معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.571 ، عند مستوى 0.01 = 2.032**

يتضح من الجدول رقم (26) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة ،

وتراوحت نسبة التحسن ما بين (2644.36% ، 3554.21 %) لصالح القياس البعدى ، وتراوحت قيم حجم التأثير ما بين (9.633 ، 34.053) وهى قيم عالية اكبر من 0.8 مما يؤكد ان تأثير البرنامج التأهيلى مرتفع فى جميع المتغيرات لعينة البحث.

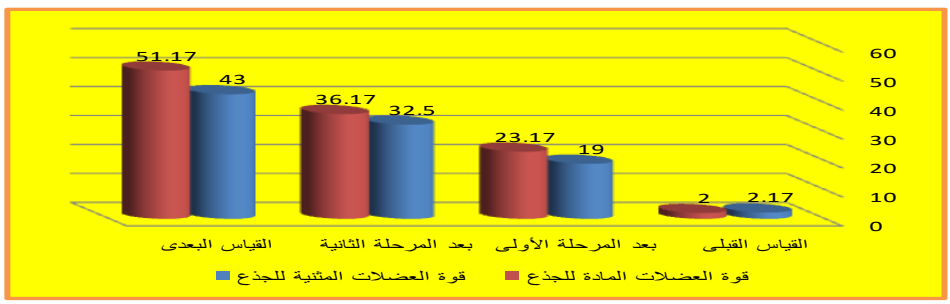


شكل رقم (11) يوضح قيمة حجم التأثير لقياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل الجهة العكسية للجراحة

جدول (27) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات القوة العضلية للجذع ن=6

القياسات	القياس القبلى		بعد المرحلة الأولى		بعد المرحلة الثانية		القياس البعدى	
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع
قوة العضلات القابضه للجذع	2.17	1.169	19.00	1.095	32.50	3.082	43.00	2.366
قوة العضلات الباسطه للجذع	2.00	2.000	23.17	2.229	36.17	3.312	51.17	6.616

يتضح من الجدول رقم (27) والخاص بالمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وجود فروق معنويه فى القياسات المتكررة (القبلى ، البينى ، البعدى) لعينة البحث فى قياسات القوة العضلية للجذع.



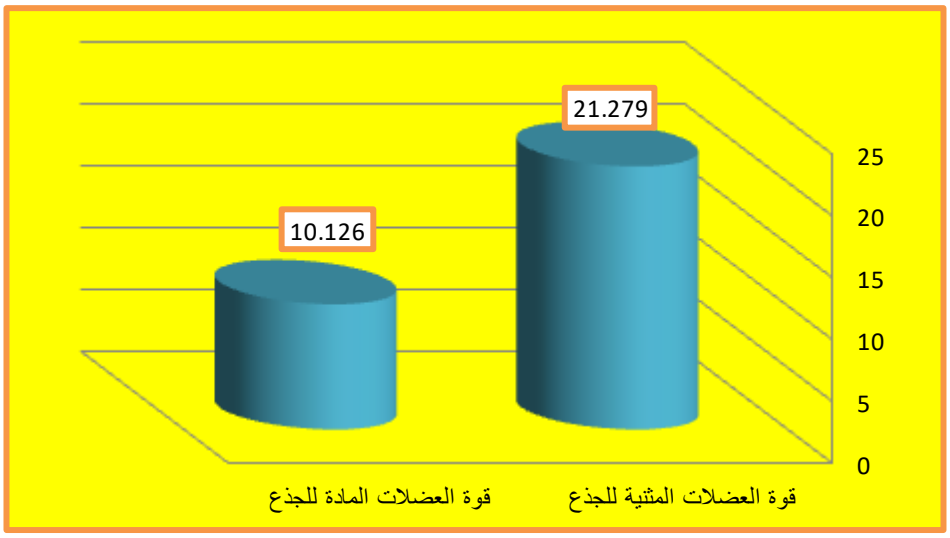
شكل رقم (12) يوضح المتوسط الحسابي للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات القوة العضلية للجذع

جدول (31) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ونسبة التحسن وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات القوة العضلية للجذع

القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	قيمة " ت " المحسوبة	التأثير	
	س-	±ع	س-	±ع				قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
قوة العضلات القابضه للجذع	2.17	1.169	43.00	2.366	40.83	1881.56	**41.65	21.279	مرتفع
قوة العضلات الباسطه للجذع	2.00	2.000	51.17	6.616	49.17	2458.50	**17.28	10.126	مرتفع

*معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.571 ، عند مستوى 0.01 = 2.032

يتضح من الجدول رقم (31) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس قبلى والبعدى فى قياسات القوة العضلية للجذع ، وتراوحت نسبة التحسن ما بين (1881.56% ، 2458.50 %) لصالح القياس البعدى ، وتراوحت قيم حجم التأثير ما بين (10.126 ، 21.279) وهى قيم عالية اكبر من 0.8 مما يؤكد ان تأثير البرنامج التأهيلى مرتفع فى جميع المتغيرات لعينة البحث.



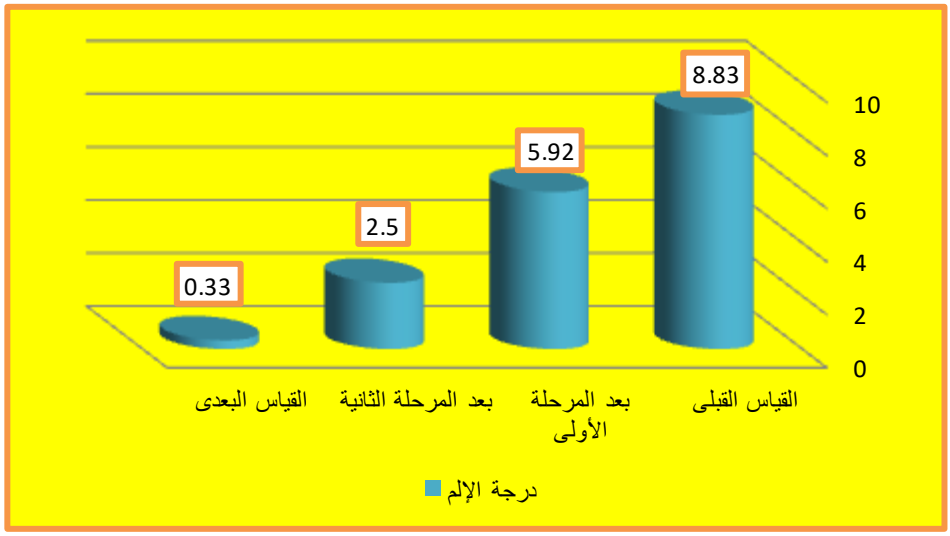
شكل رقم (18) يوضح قيمة حجم التأثير لقياسات القوة العضلية للجذع

عرض نتائج مقياس درجة الإلم لعينة الدراسة :

جدول (32) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى مقياس درجة الإلم ن=6

القياسات	القياس القبلى		القياس البينى الاول		القياس البينى الثانى		القياس البعدى	
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع
درجة الإلم	8.83	0.753	5.92	0.917	2.50	0.894	0.33	0.606

يتضح من الجدول رقم (32) والخاص بالمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وجود فروق معنويه فى القياسات المتكررة (القبلى ، البينى ، البعدى) لعينة البحث فى مقياس درجة الإلم.



شكل رقم (11) يوضح المتوسط الحسابي للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى مقياس درجة الإلم

جدول (36) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ونسبة التحسن وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى مقياس درجة الإلم

القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	قيمة " ت " المحسوبة	التأثير	
	س-	±ع	س-	±ع				قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
مقياس درجة الإلم	8.83	0.753	0.33	0.606	8.50-	96.26-	**26.88	12.357	مرتفع

*معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.571 ، عند مستوى 0.01 = 2.032

يتضح من الجدول رقم (36) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى مقياس درجة الإلم، وبلغت نسبة التحسن (-96.26%) لصالح القياس البعدى ، وبلغت قيمة حجم التأثير (12.357) وهى قيم عالية اكبر من 0.8 مما يؤكد ان تأثير البرنامج التأهيلى مرتفع فى جميع المتغيرات لعينة البحث.

ثانيا مناقشة النتائج :

من خلال عرض النتائج التى تم التوصل إليها من القياسات (القبلى – البينى الاول – البينى الثانى - البعدى) سوف يتم تحليل ومناقشة النتائج فى ضوء ما تم التوصل اليه ومدى ما تحقق من فروض البحث حيث سيتم مناقشة نتائج كل من المتغيرات الخاصة بـ (المدى الحركى – القوة العضلية – مقياس درجة الألم) على النحوالتالى :

اولا : مناقشة نتائج الفرض الأول : يعمل البرنامج التأهيلى المقترح على تحسين المدى الحركى فى مفاصل الحوض :

يتضح من الجدول رقم (6) ، والجدول رقم (19) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة للقياس القبلى و البعدى فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة والجهة العكسية للجراحة بالترتيب حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (92.52% ، 10194.11 %) على جهة الجراحة و (92.52% ، 10194.11 %) على الجهة العكسية للجراحة ولصالح القياس البعدى ويعزى الباحث نسب التحسن الكبيرة فى النتائج بعد انتهاء البرنامج انه عقب العمليات الجراحيه يحدث إرتشاحات دموية مكان الجراحة تسبب التصاقات فى الانسجة والطبقات الداخلية فى موضع الجراحة وأيضا يحدث لين وإنحلال فى العضلات حول منطقة الجراحة نتيجة قلة الحركة فى هذه المنطقة وضعف الدورة الدموية فيها كذلك الألم الناتج من الندب الجراحى ووجود بؤرة التهاب يجعل المصاب يتجنب تحريك المنطقة المصابة كل ذلك يحدث مقداركبير من الحد فى المدى الحركى فى المفاصل القريبه من مكان الجراحة لذلك بعد الشفاء وإنحسار الاعراض السابقة تظهر نسب تحسن كبيرة وهذا يتفق مع ما توصل اليه كل من محمد كمال موسى (12) واحمد سيد عبد المجيد (1)؛ إلا انه بالرغم من ان اربعة مصابين قاموا بإجراء الجراحة بالجهة اليمنى ومصاب واحد فى الجهة اليسرى ومصاب واحد فى كلا الجانبين إلا ان نتائج قياس المدى الحركى تؤكد التأثر الشديد فى الجهة الاخرى حيث تقاربت القياسات القبليه فى الجهتين فى المدى الحركى ويعزى الباحث ذلك الى قرب الرجل العكسية للجراحة من مكان الجراحة ،ايضا الحوض ومفصل الارتفاق العانى هو نقطه اتصال مشتركه بين كلا الرجلين ومكان الجراحة ويتضح هذا التأثير بصورة كبيرة فى قياسات تبعيد مفصل

الفخذ ، ايضا انقباض عضلة البطن المستقيمة كعضلة مساعدة اثناء تحريك كلا الرجلين يحدث الم مكان الجراحة مما يجعل المصاب يحد من حركة كلتا الرجلين اثناء القياس القبلى؛ كما يوضح الجدول رقم (12) والجدول رقم (17) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " LSD " للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة والرجل العكسية للجراحة بالترتيب حيث أظهرت النتائج وجود فروق دالة معنوياً بين القياس البعدى وكلاً من (القياس البينى الثانى – القياس البينى الاول – القياس القبلى) ولصالح القياس البعدى ويعزى الباحث هذه الفروق الى اكتمال برنامج التأهيل الموضوع بصورة متدرجه والذى توفرت فيه اسباب زياده المدى الحركى من التآم الندب الجراحى وإنخفاض درجة الالم حيث ان انخفاض الشعور بالالم يتيح للاعب عمل إطالة اكبر للعضلات اثناء القياس واثناء التدريب فى البرنامج الموضوع ؛ وايضا التكامل والتداخل بين استخدام ادوات ووسائل العلاج الطبيعى والتدليك اليدوى واستخدام الوسط المائى واستخدام تمرينات الإطالة الثابته والمتحركه بصورة متدرجه دون الالم للعضلات العاملة حول مفصل الفخذ ؛ وهذا يتفق مع ما توصل اليه كل من محمد حسن صالح (11) ومدحت قاسم عبد الدايم (9) ان زيادة القوة العضلية للعضلات تتيح للاعب تحريك المفصل بقوة مما يؤدى الى تسجيل قياس اكبر والوصول الى اقصى مدى حركى ممكن ؛ كما يوجد فروق بين القياس البينى الثانى وكلاً من (القياس البينى الاول – القياس القبلى) ولصالح القياس البينى الثانى ويعزى الباحث تحسن القياس البينى الثانى عن القياس البينى الاول الى بدء استخدام الوسط المائى فى التأهيل مع بداية المرحلة الثانية حيث تؤكد مرفت يوسف ان التدريبات المائية تعمل على رفع الكفائة الوظيفية للاربطه المفصلية وتساعد فى اعطاء المفصل مدى حركى اوسع (13 : 284) وعبد الباسط صديق الذى يؤكد انه بسبب نقص قوى الجاذبية فى الماء يصبح الجسم حر الحركة ويتناقص الوزن الكلى وبذلك يمكن لجزء مثل الارجل ان يتم رفعها او مدها دون حدوث الم كبير والمرونه العاليه هى اول مكونات الشفاء من الاصابه او الجراحة (5 : 18) كذلك تخلص الجسم بصورة كبيرة من الآثار السلبيه للجراحة والمتمثلة فى انحسار بؤرة الالتهاب نتيجة تأقلم الجسم مع الشبكة وتصرف الارتشاحات ادى الى قلة الالم وقدرة اللاعب على الوصول لمدى حركى اكبر خلال القياس البينى الثانى ؛كما يوجد فروق داله معنويا بين القياس البينى الأول والقياس القبلى ولصالح القياس البينى الأول ويعزى الباحث التحسن فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ فى هذه المرحلة فيما أحتوائه البرنامج التأهيلى فى المرحله الاولى على ما اشار اليه كل من محمد عادل رشدى (10) وعبد الباسط صديق (5) ان استخدام وسائل العلاج الطبيعى والتدليك تعمل على تصريف الارتشاحات المتكونه نتيجه الجراحة كما تعمل على تمديد الانسجه والالياف العضليه وزيادة مطاطيتها والتخلص من الالتصاقات ؛ انخفاض درجة الشعور بالالم نتيجة التآم الندب الجراحى والطبقات الخارجية للبطن يتيح للاعب تحريك الرجل

الى مدى حركى اكبر فى القياسات المختارة ؛ كما ان استخدام تمرينات المرونة الثابتة لحدود الالم وتمرينات التقويات لعضلات الفخذ الاماميه والخلفية فى المرحلة الاولى ساهمت فى زيادة المدى الحركى فى القياس البينى الاول عن القياس القبلى . فيما يتضح من الجدول رقم (13) والجدول رقم (18) نسب التحسن بين القياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات المدى الحركى لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة والرجل بالجهة العكسية للجراحة بالترتيب حيث جاءت نسبة التحسن بين القياسات لصالح القياس البعدى ثم القياس البينى الثانى ثم القياس البينى الاول على التوالى لعينة البحث. وكانت اكبر نسبة للتحسن فى القياسات فى القياس البينى الاول فى تقريب وتبعيد وقبض مفصل الفخذ عن القياس البينى الثانى والقياس البعدى ويعزى الباحث هذا الى سرعة التخلص من مخلفات الجراحة والتآم الندب الجراحى فى المرحلة الاولى من برنامج التأهيل اما فى بسط مفصل الفخذ فكان اكبر نسبه للتحسن فى القياس فكانت فى القياس البينى الثانى وذلك لعدم اجراء قياس قبلى فى بسط مفصل الفخذ حيث يتطلب ذلك شد واستطالة فى مكان الجراحة وهو ما حذر منه الاطباء ؛ كما يتضح من الجداول ارقام (21 ، 23 ، 24) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ف " المحسوبة للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات المدى الحركى للجذع وتراوحت قيم حجم التأثير "ايتا2"ما بين (0.958 ، 0.994) وهى قيم عالية أكبر من 0.14 مما يدل على التأثير المرتفع ونسب تحسن عاليه تراوحت ما بين (704.71 % ، 13041.17%) لصالح القياس البعدى ويعزى الباحث حجم التأثير المرتفع ونسب التحسن العالية الى ما اشرنا اليه من قبل فى التحسن الكبير فى قياسات مفصل الفخذ وهو ان الحد الكبير فى المدى الحركى فى منطقه الجذع فى القياس القبلى بعد الجراحة مباشرة نتيجه الندب الجراحى وبؤرة الالتهاب ؛ وضعيات قياس المدى الحركى لقبض الجذع يتطلب ثنى البطن مما يسبب انضغاط للجرح اما قياس المدى الحركى لمد البطن يحدث شد واستطالة للجرح وكل ذلك يسبب الم شديد ويضر بالجراحة؛ايضا وجود تجمعات دموية وإرتشاحات التى تسبب التصاقات فى الطبقات الداخلية للبطن وايضا الشد فى سفاق البطن الناتج من تركيب الشبكة والالم الذى يصاحب الحركه كل ذلك يؤثر على القياس القبلى بصورة كبيرة ويعطى حجم تأثير عالى للبرنامج بعد انتهاء برنامج التأهيل واخذ القياس البعدى حيث يكون قد حدث التآم الندب الجراحى وزياده التآم طبقات البطن الداخليه وخاصه العضلات المنحرفه للداخل والخارج ، تأقلم الجسم مع الشبكة الجراحية ، انخفاض درجة الالم ؛اما التحسن الكبير فى المدى الحركى فى القياس البينى الثانى فيرجع الى عدة اسباب منها بدء التقويات المتحركة داخل وخارج الماء للعضلات القابضه للبطن (عضلة البطن المستقيمة) والعضلات الناصبة للظهر خلال المرحلة الثانية من برنامج التأهيل حيث ان قوة العضلة تتيح لها الوصول الى مدى حركى اكبر كما اشرنا من قبل كذلك استخدام الوسط المائى حيث يساعد الوسط المائى على اكساب المرونه الطبيعيه كما تشير مرفت يوسف ان العضلات يمكنها

التحرك بسهولة وبدون الم فى الماء كما ان التدفئة فى الحمام العلاجى تساعد على استرخاء العضلات . والطفو ذو اهميه كبرى فى تدريب الماء حيث ان العديد من الحركات يمكن اداؤها غالبا بدون الم (13 : 129) ؛ هذا وقد لاحظ الباحث ان المدى الحركى لتبعيد مفصل الفخذ ومد القطنيه واسفل البطن فى لاعبى كرة القدم المصابين بالفتق الرياضى تزيد فى القياس عن كثير من اقرانهم الغير مصابون ويعزى الباحث هذه النتائج الى طول المدة التى قضاها هؤلاء اللاعبين فى علاج العضلة المقربه للفخذ او عضلات البطن السفلى قبل اكتشاف حاله الفتق الرياضى حيث فى الغالب تعالج هذه الحاله على انها تمزق او التهاب بعضلات البطن والمقربه للفخذ ويتم اكتشافها بسبب عدم التحسن ومعاودة الالم بعد محاولة اللاعب الرجوع الى التدريب مع الفريق.

ثانياً : مناقشة نتائج الفرض الثانى : يؤثر البرنامج التأهيلى المقترح إيجابيا على قوة عضلات البطن والعضلات العاملة على مفصل الفخذ :

يتضح من الجداول ارقام (26) ، (30) ، وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ف " المحسوبة للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة والرجل العكسية للجراحة بالترتيب وتراوحت قيم حجم التأثير "ايتا2"ما بين (0.976 ، 0.997) على الرجل جهة الجراحة و (0.949 ، 0.999) على الرجل بالجهة العكسية للجراحة وهى قيم عالية أكبر من 0.14 مما يدل على التأثير المرتفع ويعزى الباحث حجم التأثير المرتفع للبرنامج الى ان القياسات القبليه تتم تحد حدود الالم والتى سجلت فيها قياسات ضعيفه لا تعبر عن القوة الحقيقيه للمجموعات العضليه المقاسه ؛ كذلك شعور اللاعبين بألم نتيجة الانقباض العضلى لعضلات البطن السفلى مكان الجراحة حيث ان انقباض العضلات المقربه والمبعده والقابضه والباسطه للفخذ عند انقباضها تنقبض معها عضلات البطن كعضلات مساعده ؛ بعض الاوضاع التى يتم قياس القوة العضليه منها قد تتعارض مع تعليمات الجراحين على سبيل المثال عند قياس قوة العضلات الباسطه للفخذ يتطلب ذلك وضع الانبطاح وهذا ما حزر منه الاطباء فى الفترة الاولى بعد الجراحة ؛ الضعف والإنحلال فى العضلات حول منطقة الجراحة نتيجة قلة الحركة فى هذه المنطقة وضعف التروية الدموية فيها خاصة عند اخذ قياس القوة بعد مرور 10 ايام من تاريخ الجراحة ؛؛؛ ونضيف على كل ذلك خوف اللاعب من عمل انقباض عضلى نتيجه لتحذير الجراحين من الانقباض القوى لعضلات البطن او (الحذق) دور كبير فى اخراج قياس قوه ضعيف جدا فى القياس القبلى للعضلات القابضه والباسطه للجذع ؛ انقباض عضلات البطن يسبب تلامس بين الكبسولات المثبته للشبكه وطبقه البطن فوقها مما يسبب (شكه) تجعل اللاعب يتخوف من زيادة الانقباض . كما يتضح من جدول رقم (27) والجدول رقم (31) والجدول رقم (36) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " LSD "

للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى قياسات القوة العضلية لمفصل الفخذ على الرجل جهة الجراحة والرجل بالجهة العكسية للجراحة وعضلات الجذع بالترتيب حيث جاءت الفروق بين القياسات لصالح القياس البعدى ثم القياس البينى الثانى ثم القياس البينى الاول على التوالى لعينة البحث حيث يوجد فروق بين القياس البعدى وكلا من (القياس البينى الثانى – القياس البينى الاول – القياس القبلى) ولصالح القياس البعدى ويعزى الباحث هذا الى بدء استخدام تمرينات القوة المتحركه بمقاومة بواسطه الماكينات فى الجمينزيوم مع بداية المرحلة الثالثه من برنامج التأهيل حيث ساهمت فى رفع القوة العضليه كذلك ساهمت تمرينات التحمل العضلى وتمرينات التحمل الدورى فى زيادة امداد العضلات بالدم الاكسوجينى مما يساعد على زيادة حجم الالياف العضليه والذى يتناسب طرديا مع القوة العضلية وهذا يتفق مع ما توصل اليه كل محمد كمال موسى وعبد الحليم كامل وآخرون (3،7, 1 , 11, 9 ، 12) ؛ تم التركيز فى المرحلة الثالثة من برنامج التأهيل على تدريب المجموعات العضليه وهو ما اكد عليه كل من تيودور بومبا وميشيل كاريرا 2005حيث اكدوا على 6 قوانين لتدريب وتنمية القوة القانون الثانى منها (تدريب العضلات كمجموعات عضليه وليس تدريبا فرديا) ،كذلك إنخفاض درجة الالم حيث ان انخفاض الشعور بالإلم يتيح للاعب اخراج انقباض عضلى ثابت اكبر للعضلات اثناء القياس واثناء التدريب فى البرنامج الموضوع لان القياس يكون لحدود درجة الالم ؛ كما يوجد فروق بين القياس البينى الثانى وكلاً من (القياس البينى الاول – القياس القبلى) ولصالح القياس البينى الثانى ويعزى الباحث هذا الى استخدام الوسط المائى فى التأهيل فى المرحله الثانيه من برنامج التأهيل حيث تؤكد مرفت يوسف الى ان التدريب المعتدل تحت الماء للإصابات الرياضية يكون مناسبا بصفه خاصة فى علاج ما بعد العمليلت الجراحية (13 : 132) كما تؤكد على ان الضغط الواقع على مساحة الاجزاء المغمورة من الجسم يعد اسلوب تأهيل لتقويه العضلات (13 : 282) ايضا استخدام تمرينات القوه الثابته والمتحركه كان له دور فى زيادة القوة العضليه فى المرحلة الثانيه من برنامج التأهيل ، بدء تدريب العضلات القابضه والباسطه للفخذ والجذع والعضلات المقربه والمبعدة بمقاومة باستخدام الاستك المطاطى مع بداية المرحلة الثانية من برنامج التأهيل ادى الى التطور السريع فى هذه المرحلة فى قياسات القوة ، زيادة المدى الحركى وقرب الوصول الى المعدلات الطبيعيه فى المدى الحركى يتيح للاعب القدرة على تحريك الرجل لمسافه ابعد اثناء تمرينات الاستك المطاطى فتزيد المقاومه مما يؤثر فى زيادة القوة العضلية ؛ كما يوجد فروق بين القياس البينى الأول والقياس القبلى ولصالح القياس البينى الأول ويعزى الباحث هذا الفرق الى انخفاض درجة الالم مما يتيح للاعب اداء انقباض عضلى اقوى من القياس القبلى ، استخدام وسائل العلاج الطبيعى والتدليك اليدوى يؤدى الى نشاط الدورة الدمويه فى العضلات التى يتم تدليكها ويزيد من الدم الاكسوجينى فى هذه العضلات مما يؤدى الى زيادة مساحة مقطع العضلات وبالتالى زيادة القوة بها ، استخدام تمرينات القوه الثابته بصورة

متدرجه مع بدايه الاسبوع الثالث للبرنامج ساعد على سرعة استعادة المصابين للقوه العضلية ،ايضا استخدام التنبيه الكهربى على العضلات المقربه والمبعدة والقابضه والباسطه للفخذ والقابضه والمادة للجذع مما ساعد على الحفاظ على القوه العضليه لهذه العضلات قبل اجراء الجراحة وهنا يشير محمد عادل رشدى الى مصطلح (muscle stimulation) حيث يؤكد على ان استخدام التنبيه الكهربى يودى الى استعادة الاحساس بالتوتر العضلى بعد اجراء عمليه جراحيه وايضا الى زيادة ورفع القوة العضلية لتحسين الاستقرار الإيجابى للمفصل (10 : 135)

ثالثاً : مناقشة نتائج الفرض الثالث : يحد البرنامج التأهيلى المقترح من درجه الالم الذى يتعرض له اللاعب بعد الجراحه

يتضح من جدول رقم (33) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ف " المحسوبة للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى مقياس درجة الإلم وتراوحت قيم حجم التأثير "ايتا2"ما بين (0.981 ، 0.985) وهى قيم عالية أكبر من 0.14 مما يدل على التأثير المرتفع وهذا التأثير المرتفع طبيعى فى برامج التأهيل عقب العمليات الجراحيه حيث من الطبيعى ان يكون الالم عالى وغير محتمل وهذا ما اشار اليه وليد محمد غيلان (15) عقب الجراحه نتيجه الندب الجراحى واحتكاك الادوات اثناء الجراحه والارتشاحات والاوديما المتكونه بعد الجراحه الى جانب الالتهابات الشديده حول منطقه الجراحه والشد فى طبقات الجلد نتيجه الغرز الجراحيه والتى مع مرور الوقت تقل حدة هذه الاثار فتنخفض درجه الالم ويظهر معدل التأثير المرتفع اثناء القياسات البينيه والبعدى لدرجة الالم . كما يتضح من الجدول رقم (34) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " LSD " للقياسات المتكررة (القبلى ، البينى الاول ، البينى الثانى ، البعدى) فى مقياس درجة الإلم حيث جاءت الفروق بين القياسات لصالح القياس البعدى ثم القياس البينى الثانى ثم القياس البينى الاول ثم القياس القبلى على التوالى لعينة البحث. حيث كان متوسط الالم على مقياس فاس للقياس القبلى 8.83 درجه انخفض متوسط درجه الالم الى 5.92 فى القياس البينى الاول ويعزى الباحث هذا الانخفاض الى التآم الندب الجراحى وقد ساعد على سرعة التآم الندب الجراحى استخدام الليزر العلاجى وموجات الالترا سونك التى تؤدى الى زيادة نفاذية الاغشيه والتى تؤدى الى سرعة تكون الخلايا كما يشير كل من عبد الباسط صديق ومحمد عادل رشدى (5 ، 10) ايضا استخدام مضادات الالتهاب والمضادات الحيويه والادويه المرخيه للعضلات عقب الجراحة ساهم فى انخفاض درجة الالم فى هذه المرحله وانخفض متوسط درجه الالم فى القياس البينى الثانى الى 2.5 درجه ويعزى الباحث هذا الانخفاض الى تصريف الارتشاحات المتكونه نتيجة الجراحة وكان لاستخدام وسائل العلاج الطبيعى والتدليك الفضل فى

تسريع عمليه التخلص من مخلفات الجراحة كما يشير كل من عبد الباسط صديق واسامه رياض والعوادلى وآخرون (2،5 ، 8،10) كذلك بدء التأهيل فى الوسط المائى لما للماء من خواص مميزه فى تدريب العضلات بصورة متوازنه واحداث توازن عضلى كما ان الماء يساعد على استرخاء العضلات (2 ، 5 ،13) وصول المدى الحركى الى مستوى يقارب الطبيعى أدى الى عدم حدوث شد او ضغط على المفاصل والعضلات بالمنطقة الإربية مما ساهم فى انخفاض درجة الالم فى هذه المرحلة ؛كما انخفضت درجه الالم بعد انتهاء البرنامج الى 0.33 درجه ويعزى الباحث هذا الانخفاض الى استخدام وسائل العلاج الطبيعى لما لها من تأثير مسكن وملطف على النهايات العصبية الحسيه مما يقلل الشعور بالالم (5، 8 ، 10 ،13) ، مع مرور الوقت يحدث تكيف للجسم مع الشبكة الجراحيه حيث يقل الالتهاب حول الكبسولات التى يتم بها تثبيت الشبكه الجراحيه والتآم طبقات اكثر من الطبقات الداخليه لجدار البطن ، التدرج فى التأهيل وزيادة القوة العضليه يقلل من الضغط الواقع على العضلات فى هذه المنطقه حيث لا تحتاج العضلات الى عمل انقباض قوى وبذل جهد عالى لإتمام الحركة المطلوبه مما ساعد على الراحة وقلة الشعور بالألم وهذا يتفق مع ما توصل اليه كل من محمد كمال موسى (12) ومدحت قاسم (9) واخرون ؛؛هذا وقد لاحظ الباحث انه اثناء التدليك فوق المنطقه المزروع بها الشبكه وجود بروز لكبسولات التثبيت وعند التدليك مباشرة فوق الكبسولات يزداد الالم لذلك ينصح الباحث بالتدليك حول الكبسولات وليس فوقها مباشرة .

الأستنتاجات :

1- كان للبرنامج تأثيرات متباينه على عودة الطرف المصاب لحالته الطبيعية

٢- حقق البرنامج التأهيلى تحسنا جوهريا لكل من :

- زيادة المدى الحركى لمفصل الفخذ فى حركات التقريب والتبعيد والقبض والبسط .

- زيادة المدى الحركى لمنطقة أسفل الظهر فى حركات الثنى والمد

-زيادة القوة العضلية على العضلات العاملة على الحوض .

- قله و إنخفاض الألم تدريجيا واختفاءه فى 6 حالات

- إختفاء الاثار السلبية للجراحة مثل التورم والتجمعات الدموية .

3- كانت هناك شكوى متكررة من وجود (تنميل) مكان الجراحة بالمنظار وبرر الجراحون ذلك بإحتمال حدوث إنحباس داخل الندب الجراحى .

التوصيات :

1- الاسترشاد بالبرنامج التأهيلى المقترح عند التأهيل بعد جراحة الفتق الأربى بالمنظار الجراحى .

2- ضرورة الأهتمام بالتثقيف الصحى للمرضى وتعليمهم بما يجب إتباعه بعد الجراحة .

3- الأستمرار فى ممارسة تمرينات المرحلة الثالثة عقب الأنتهاء من البرنامج .

4- ضرورة عمل مقارنه بين التأهيل بالجراحة التقليدية والجراحة بالمنظار .

مراجع العربيه

1-احمد سيد عبد المجيد احمد ، برنامج تأهيلى لتحسين الاداء الوظيفى للمصابين بكسر عظمة الفخذ ما بعد التدخل الجراحى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضيه جامعة اسيوط 2014

2- اسامه رياض عونى ،الطب الرياضى وإصابات الملاعب ، دار الفكر العربى القاهره 2002

3- خالد محمد انور احمد ، تأثير برنامج تأهيل بإستخدام التمرينات مع التدليك والإطالات على بعض حالات تمزق عضلات البطن السفلى للاعبى كرة القدم ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ،2013

4- صفاء صفاء الدين الخربوطلى ، اللياقة القوامية والتدليك ، دار الجامعيين للطباعة والتجليد 2011

5- عبد الباسط صديق عبد الجواد ، قراءات حديثة فى الإصابات الرياضية ، ماهى للنشر والتوزيع ، 2013

6- عبد الحكيم حامد حسن الماعزى ، تأثير برنامج تأهيل مائى مقترح على الكفائة الوظيفية لعضلات البطن السفلى المصابة بالتمزق لدى الرياضيين ، رسالة دكتوراة كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية 2014

7- عبد الحليم كامل عبد الحليم الحسينى ، برنامج تمرينات تأهيلية مقترح للألتهاب العضلى المزمن بالمنطقة الاربية لدى لاعبى كرة القدم ، رسالة ماجستير كلية تربية رياضية بنين جامعة الاسكندرية غير منشورة ، 2009

8- عبد العظيم العوادلى ، الجديد فى العلاج الطبيعى والإصابات الرياضيه ، دار الفكر العربى 1999

9- مدحت قاسم عبد الدايم ، فاعلية عنصرى القوة والمرونة فى الوقاية من الإصابات الشائعة وتأثير الإصابات على مستوى كفائة الجهاز المناعى للاعبى كرة القدم واليد ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان 2000

10- محمد عادل رشدى ، العلاج الطبيعى اسس ومبادئ ، منشأة دار المعارف 2004

11- محمد حسن صالح ، تأثير برنامج تأهيلى لاصابة عضلات البطن للرياضيين ، رسالة ماجستير كلية تربية رياضية بنين جامعة الاسكندرية ، 2005

12- محمد كمال على موسى ، التاهيل البدنى والحركى لمفصل الفخذ بعد جراحة الاستبدال الكامل للمفصل ، رسالة دكتوراة كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية 2008

13- مرفت السيد يوسف ، مشكلات الطب الرياضى ، الشنهابى للطباعة ، الطبعة الثالثة ، 2012

14- مصطفى السيد طاهر ، زكريا احمد ، الإصابات الرياضية والاسعافات الاولية ، مذكرة فى التأهيل الرياض ، مرحلة الماجستير ، 2014

15- وليد محمد عبد الجليل غيلان ، دراسة مستقبلية فى علاج الفتق الإربى بواسطة الفتح الجراحى بطريقة ليشتينشتاين مقارنة بإستخدام منظار البطن خارج التجويف البريتونى فى رتق الفتق مع وضع شبكة جراحية ، رسالة ماجستير كلية الطب جامعة اسيوط 2011

16 -BakiEkçi and TahsinBeyzadeoglu. Groin Pain in Athletes — Sports Hernia and Osteitis Pubis .Yeditepe University, Medical School, Department of General Surgery, Istanbul, Turkey 2009

17 -Joseph E. Chebli, M.D., Justin D. Rothmier, M.D., Kimberly Harmon, M.D. Sports Hernia: A Bilateral Disease

18 - Johnson JD, Briner WW: Primary care of the sports hernia: recognizing an often-overlooked cause of pain. The Physician and Sportsmedicine. Feb 2005.

19 - KIM EDWARD LeBLANC, MD, PhD; LEANNE L. LeBLANC, MD; and KARL A . Inguinal Hernias: Diagnosis and Management . Louisiana State University School of Medicine, New Orleans, Louisiana 2013

20 -Lepski G, Vahedi P, Tatagiba MS, Morgalla M. Combined Spinal Cord and Peripheral Nerve Field Stimulation for Persistent Post-Herniorrhaphy Pain. Neuromodulation. 2012

21 - Litwin DE, Sneider EB, McEnaney PM, Busconi BD. Athletic pubalgia (sports hernia). Clinics in sports medicine. 2011

22 - Nam A, Brody F. Management and therapy for sports hernia. Journal of the American College of Surgeons. 2008

23 - Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O, Fitzgibbons R, Dunlop D, Gibbs J, Reda A, Henderson W. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. N Eng J Med. 2004

24 -Paul H Caudill, John A Nyland, Chad E Smith, Jonathan G Yerasimides and John Lach Sports Hernias: A Systematic Literature Review 2008

ثالثا مواقع شبكه المعلومات الدوليه

25- موقع الدكتور عبدالحميد المؤمن - جراحة اصلاح فتق البطن

www.dralmomen.com/page.aspx?PageID=41