

” تأثير برنامج تمارينات تأهيلية بعد جراحة سرطان الثدي ”

** د/ محي الدين مصطفى محمد

المقدمة ومشكلة البحث:

يعد مرض سرطان الثدي من أكثر أمراض السرطان انتشاراً في العالم ويعتبر من أكثر الأورام شيوعاً عند السيدات. ويعتبر سرطان الثدي مرض العصر وأحد أبرز هموم النساء أينما كانت على سطح الكرة الأرضية، وهو بحق هم مشترك لكل نساء العالم، إنه من أكثر أمراض السرطان انتشاراً بين النساء، ويعد السبب الرئيسي للوفيات من السرطان عندهن، وتشير المعدلات إلى ارتفاع نسبة الإصابة وتزايدها بمعدل (٥%) سنوياً مما يدل على خطورة الوضع مما حدا بمنظمة الصحة العالمية إلى وضعه عام (٢٠٠٥) على أجندتها ودعت لتكاتف الجهود لتقوية برامج دعم سرطان الثدي لتقليل نسبة الوفيات وتحسين نوعية الحياة للمرضى وعائلاتهن، ويتم عالمياً تشخيص أكثر من (١,١) مليون حالة سرطان ثدي جديدة كل عام وتشكل نسبة الوفيات (٤١٠,٠٠٠) لكل عام، ويحدث هذا المرض عند الرجال أيضاً ولكن بنسبة (١%) من جميع الحالات المسجلة (٧) (٧٤).

ويحتل سرطان الثدي المرتبة الأولى بين أسباب الوفيات لدى النساء في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية، بحيث أن واحدة من كل أربع عشرة امرأة تقريباً تصاب بسرطان الثدي (المفتي، ١٤٢٨ هجري، ص: ١٠٣). وتشير الإحصاءات إلى أن النسبة في هولندا والولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا واليابان هي: ٩١.٦، ٩١.٤، ٨٣.٤، ٣١.٤ حالة ولكل ١٠٠ ألف

** المدرس بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط فرع
الوادي الجديد

سيدة. ويبدو أن المرأة العربية لم تعد معزولة تماما عن الأمراض العصرية، وبخاصة القاتلة منها، فقد أظهر العديد من الدراسات في عدة بلدان عربية انتشار مرض سرطان الثدي بين النساء العربيات، ففي مصر، أكدت دراسة طبية مصرية أن نسبة الإصابة بمرض سرطان الثدي تنصدر قائمة أمراض السرطان في مصر بواقع ٤٢ حالة لكل ١٠٠ ألف من السكان (CNN (Arabic, 2006).

وتؤكد جمعية السرطان الأمريكية إن سرطان الثدي يعتبر أحد الأعباء الاقتصادية، بسبب تكلفة المرض المباشرة بمراحله الطويلة المدة، وتكلفة الموت (فقدان الإنتاج بسبب الموت)، وبموجب منظمة الصحة العالمية فإن سرطان الثدي قد قدر تكلفته (٢٠٩,٩) بليون دولار في سنة ٢٠٠٥، من خلال (١١٨,٤) بليون دولار تتعلق بتكلفة الموت، و(٧٤) بليون دولار تتعلق بالتكلفة الطبية المباشرة (العناية الصحية) ، و(١٧,٥) بليون دولار تتعلق بتكلفة المرض (فقدان الإنتاج بسبب المرض) (٥٩).

إن سرطان الثدي غالبا ما يتحول إلى مشكلة صحية مستعصية بفعل حواجز الصمت في المجتمعات المغلقة، مثل مجتمعاتنا العربية، حيث يعتبر السرطان مرادفاً للموت، ولأنه يصيب عضواً حساساً في جسم المرأة فنجد أن ما يتعلق بهذا العضو من فحوصات يكون أمرا مثيرا للحساسية إن لم يكن الرفض المطلق. لذلك فلا بد من مراعاة طبيعة المجتمع وتركيبته العقائدية وموروثاته الاجتماعية عند طرح هذه المشكلة أو بحثها، فالسرطان لا يعني أن هنالك مريضا وإنما أسرة مريضة (٧).

وإن إصابة فرد في الأسرة بمرض السرطان يضع الأسرة في أزمة شديدة، ويؤثر على العلاقات الزوجية والأسرية، ويؤدي إلى تغيرات جوهرية في الأدوار الاجتماعية التي تقوم بها الأسرة (٥٣: ١٧٣).

ومما لاشك فيه إن تشخيص الإصابة بسرطان الثدي يشكل ضغط كبير على أي سيدة بالإضافة إلى التأثير النفسي للتشخيص ورد الفعل الإنفعالي

الذى يختلف من سيدة لأخرى ، المعلومات الطبية عن المرض (مثل مرحلة التشخيص، العلاج المتوفر، إجراء جراحة الإستئصال ، مضاعفات العلاج) تحدد دلالات وشدة المرض بالإضافة إلى الإحساس الداخلي للمريضة وبنيتها النفسية، قدراتها على التأقلم، المرحلة العمرية التي تمر بها (شابه، ناضجة، كبيرة في العمر) عند التشخيص هي عوامل مهمة تحدد ردود أفعالها، وضعها الإجتماعي والعائلي، بيئتها الثقافية، الدعم المعنوي والمادي المتوفر في تلك الفترة يؤثر في تأقلم كل سيدة مع المرض. ومن خلال خبرة الباحث في التعامل مع مثل هذه الحالات من معاناة المريضات بسرطان الثدي من عدم القدرة على التكيف مع متطلبات الحياة وحيث إن هذا التكيف يعتمد على الكيفية التي تستجيب بها السيدات إلى تلك الضغوط ، وعدم القدرة على اداء المهام اليومية المطلوبون بها وقصور فى حركة الذراعين .

وانطلاقاً مما تقدم يأتي البحث الحالي محاولة علمية لوضع برنامج صحى مقترح لمريضات سرطان الثدي بعد إستئصاله عن طريق تقديم برنامج نفسى لتنمية بعض المهارات النفسية مثل (الإسترخاء ،الثقة بالنفس ،مواجهة الفلق المعرفى والبدنى ،التوجه نحو الحياه ،التعايش مع المرض) وذلك بعد عملية إستئصال الثدي وتقديم أيضاً برنامج تأهيلي لحزام الكتف والذراع واليدين وذلك لتحسين القدرة على القيام بمتطلبات الحياة اليومية.

ويذكر عزت الكاشف (١٩٩٠) أن التمرينات التأهيلية تعتبر من أكثر الوسائل الطبيعية تأثيراً في العلاج وتهدف إلى سرعة استعادة الجزء المصاب لقدراته البدنية والوظيفية لما لها من تأثير فعال على سرعة إزالة التجمعات الدموية كما أنها تعمل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل لوظائفها.

(٢٨ :٩)

فمفصل الكتف من أكثر المفاصل حركة عن غيره من مفاصل الجسم جميعاً لكنه يستمد حرية حركته على حساب ثباته وقوته، لذا فهو أكثر

المفاصل سهولة في الإصابة والتي قد تؤدي في الغالب إلى تيبسه (١٥: ٢٥) وترجع أهمية التمرينات التأهيلية إلى هدفها الأساسين وهما: الوقاية من الإصابة وعودة الجزء المصاب إلى الوظائف البدنية التي كان عليها قبل حدوث الإصابة وبأسرع وقت ممكن (٢٨: ٥١).

ويشير وليامز Williams (١٩٩٠م) أنه بالمقارنة مع كثير من مفاصل الجسم فإن تأهيل مفصل الكتف هام للغاية لتحقيق استعادة الوظائف العادية للطرف العلوي من الجسم، ويعد مفصل الكتف هو المفصل الأكثر صعوبة من ناحية التأهيل بسبب ما يتمتع به من مدى حركي واسع لذا يجب أن يدرك كل من المصاب والمعالج أهداف التأهيل وهي:

- سرعة التخلص من الألم.
- استعادة المدى الحركي للمفصل.
- استعادة القوة العضلية والوظيفة الطبيعية للمفصل (٧٢: ١٨٧).
- ويذكر جميس وجرابي James & Grey (١٩٩٥) أن التأهيل يعني إعادة كل من الوظيفة الطبيعية والشكل الطبيعي للعضو بعد الإصابة.

(٥٦:٨).

ويعتبر العلاج بالحركة المقننة الهادفة أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج للإصابات كما أن العلاج يمثل أهمية خاصة في مجال التأهيل وخاصة في مرحلة النهائية عند تنفيذ العلاج بالعمل تمهيداً لإعداد الشخص المصاب لعودته لممارسة نشاطه بعد العمل على استعادة الوظائف الأساسية لجسم الشخص المصاب.

وتعتمد عملية المعالجة والتأهيل الحركي على التمرينات البدنية بمختلف أنواعها بالإضافة إلى استخدام توظيف عوامل الطبيعة بغرض استكمال عمليات العلاج والتأهيل (٣٧: ٧٨).

أهمية البحث :

إن التمرينات العلاجية هي حركة بنائية ومحكمة للجسم لتعديل حركته وتحسين الوظائف العضلية والحفاظ على بناء جيد للجسم كما أن التمرينات تزيد القوة العضلية والمرونة ومدى الحركة والتحمل ووصف العلاج البدني يجب أن يكون له هدف محدد (٣٩: ١٢٨).

وقد أشار أبو العلا (١٩٩٨) إلى أن إذا كان التدريب على القوة يزيد من حجم العضلة ويؤدي في معظم الأحيان إلى التضخم العضلي فإن عدم التدريب وتقيد الحركة يؤدي إلى تغيرات في العضلة يبدأ حدوثها خلال أول ست ساعات من تقيد الحركة (١: ١١١).

وحيث أن الوظيفة الرئيسية للطرف العلوي هي أن تضع اليد في الوضع الصحيح لتؤدي عملاً ما ولتحمي أو تغطي أي جزء من الجسم (١٥: ٢٥).

كما أظهر أبو العلا نقلاً عن (جامبو وجيس) Gambo & Geiss إن استعادة الشفاء من المرض تكون مصحوبة بزيادة قوة القبضة (٢٧). ومن خلال عمل الباحث كأخصائي تأهيل باحد المستشفيات الخاصة يتردد عليها العديد من السيدات اللاتي يعانون من أعراض ما بعد إجراء عملية سرطان الثدي مما يسبب ألم الرقبة والصدر التي بدورها تؤثر على قلة حركة الكتف والحزام الكتفي ومن مجموعة الملاحظات التي تجمعت لدى الباحث من خلال إطلاعها على الأبحاث والدراسات السابقة المشابهة والمرتبطة بالمجال انبثقت فكرة البحث الحالي بضرورة وضع برنامج علاجي لمريضات سرطان الثدي بعد التدخل الجراحي لدى السيدات في المرحلة العمرية من سن ٤٥ - ٥٥ سنة واللاتي يمثلن قطاع من قطاعات المجتمع المصري سعيًا وراء الاهتمام بصحة أفراد المجتمع والحفاظ على الثورة البشرية وقد اختار الباحث سرطان الثدي بعد التدخل الجراحي لأن علاج هذه الحالات ينحصر في إعطاء تمرينات تدريجية لاستعادة المدى الحركي للمفصل.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

- تصميم برنامج تأهيل حركي لعودة الوظائف الطبيعية لفصل كتف مريضات سرطان الثدي بعد التدخل الجراحي وعرفة تأثيره على :
- مدى تحسن المدى الحركي لمفصل كتف مريضات سرطان الثدي بعد التدخل الجراحي لتباعد للمجموعة قيد البحث.
- على قوة قبضة اليد للمجموعة قيد البحث.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والتتبعي في مرونة مفصل كتف مريضات سرطان الثدي بعد التدخل الجراحي في الاتجاه الجانب والأعلى لصالح القياس التتبعي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والتتبعي في قوة قبضة اليد لصالح القياس التتبعي.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مرونة مفصل كتف مريضات سرطان الثدي بعد التدخل الجراحي في الاتجاه الجانب والأعلى لصالح القياس البعدي.
- ٤- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في قوة قبضة اليد لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

تيبس مفصل الكتف Frozen Shoulder:

عرفه عبد العظيم العوادلي بأنه "تجمد والتصاقات في مفصل الكتف تمنعه وتحده من الحركة" (٢٦ : ٦٤).

العلاج البدني الحركي Therapeutic physical movement:

عرفه محمد قدرى "أنه العلاج بالحركة المقننة الهادفة" (٣٧ : ٢٠)

التمرينات العلاجية التأهيلية & Therapeutic Exercises :Rehabilitation

عرفه محمد قدرى "إحدى وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي"
(٣٧ : ٧٨).

:Flexibility المرونة

هي قدرة الفرد على أداء الحركة بمدى واسع (٤ : ١٦٣).

:Range of motion المدى الحركي

هي اتساع حركة الذراع والمفاصل (٤٨ : ١٩).

:muscular strength القوى العضلية

هي مقدرة العضلات على إنتاج أقصى انقباض عضلي إرادي لعدد محدد من التكرارات أو لفترة زمنية محددة وفقاً لمتطلبات النشاط الرياضي الممارس (٢٥ : ٦٧).

:الهدف من عملية التأهيل:

أولاً: التخفيف والقضاء على الألم:

يعد ألم الكتف أحد الأعراض الشائعة لمفصل كتف مريضات سرطان الثدي بعد التدخل الجراحي حيث أن المفصل الحق العضدي به قدر من الحركة وقد ينشأ الألم من الإضرابات الداخلية للكتف أو ينتج عن إضرابات خارجية مثل ألم العنق (٧٢ : ٢٩٥).

ثانياً: تحسين القوة العضلية:

وذلك من خلال مجموعة تمارينات تقوية عضلات المفصل المصاب.

:إعادة المدى الحركي للمفصل:

نجد أن مفصل كتف مريضات سرطان الثدي بعد التدخل الجراحي يتبعها نقص في المدى الحركي ويكون هذا النقص من تأثر عدم الحركة

وذلك يؤثر في أنسجة وخلايا المفصل ٤ : ٦ أسابيع حيث يحدث تغير فسيولوجي في هذه الأنسجة كما يحدث نقص في نسبة الماء والسوائل في المفصل ومن هنا نحد أن برنامج إعادة المدى الحركي يبدأ بالتحريك السلبي منعاً من حدوث آثار سلبية لو قام المصاب بأداء التمرينات في البداية ثم نقوم بأداء التمرينات التأهيلية للمفصل (٧٢ : ٢٩٥).

ثانياً: الدراسات المرتبطة:

الدراسات باللغة العربية:

١- بسمة شريف حيدر عزيز (٢٠٠٢م) "تأثير برنامج تمرينات لمرضى سرطان الثدي على بعض المتغيرات الإكلينيكية والفسولوجية والنفسية" هدف البحث إلى وضع برنامج تدريبي للتمرينات المتنوعة لمرضى السرطان بهدف : التعرف على تأثير هذا البرنامج على بعض المتغيرات الإكلينيكية المصاحبة للمرضى والمتغيرات الفسيولوجية والمتغيرات النفسية. تم اختيار العينة بالطريقة العمدية العشوائية من مرضى سرطان الثدي بعد إجراء الجراحة للمتريدين على مركز العلاج بالأشعاع والطب النووي بجامعة عين شمس، بلغت العينة (٢٢) مريضة تم تقسيمهم إلى (١٤) مريضة فى المجموعة التجريبية و (٨) مريضات فى المجموعة الضابطة، تراوح تاريخ تطبيق البرنامج من شهر إلى ثلاثة أشهر بعد الجراحة وبلغت أعمارهم من (٣٨ - ٦٠ سنة)، استخدم المنهج التجريبي كما استخدم مقياس القلق كحالة وكسمة لسبيلبرجر، مقياس بيك للاكتئاب، اختبار الخطو لهارفارد، اختبار قوة القبضة، جهاز ديناموميتر القبضة، جهاز الجينوميتر لقياس مرونة الكتف، جهاز الضغط، ساعة إيقاف لقياس النبض، شريط قياس لمحيط العضد والساعد، تحليل الدم لقياس متغير الهيموجلوبين. توصلت الدراسة إلى إنه أدى برنامج التمرينات لمرضى سرطان الثدي إلى إنخفاض كل من القلق كحالة، القلق كسمة

والاكتئاب. ارتفاع مستوى الكفاءة البدنية. إنخفاض دال فى معدل النبض أثناء الراحة. إنخفاض دال فى معدل ضغط الدم الإنقباضى والإنبساطى أثناء الراحة. ارتفاع فى الهيموجلوبين لدى المجموعة التجريبية (١٤)

الدراسات بالغات الأجنبية:

٢- رحاب أحمد نفاذي (٢٠١٢م) " التدخل المبكر للعلاج الطبيعي فى المدى الحركي المحدود لمفصل الكتف فيما يلي عملية إعادة بناء الثدي " تهدف هذه الدراسة إلى دراسة مدى فاعلية التدخل المبكر للعلاج الطبيعي فيما يلي عملية إعادة بناء الثدي لمرضى سرطان الثدي وقد تكونت عينة البحث من ٣٠ سيدة تم إجراء عملية إعادة بناء الثدي لهن وتراوحت أعمارهن من ٣٠ - ٥٠ سنة ، قسمت عينة البحث عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين فى العدد ، المجموعة الدارسة ثلاثون مريضة تلقين برنامج علاج طبيعى مختار لهن من أول يوم بعد الجراحة ولمدة شهر . والمجموعة الضابطة بها ثلاثون مريضة تلقين العلاج الطبي التقليدي فقط وقد تم التقييم لكل مريضة فى المجموعتين عن طريق قياس مدى الحركة لمفصل الكتف ناحية العملية باستخدام جهاز قياس زوايا الحركة الكهربى (الالكتروجنيوميتر) وقياس شدة الألم عن طريق مقياس الألم وقد أظهرت النتائج وجود تحسن واضح فى مجموعة الدارسة بالمقارنة بالمجموعة الضابطة فى مدى حركة مفصل الكتف ، كذلك تحسن فى شدة الألم للمجموعة الدارسة عن الضابطة . (٦٢)

٣- إيمان السيد عبد (٢٠١١م) " فاعلية التدريبات الهوائية على أقصى معدل لاستهلاك الأوكسجين وكيفية المعيشة لمرضى سرطان الثدي الخاضعين للعلاج الكيماي " وتهدف الدراسة إلى استكشاف وتتبع التغيرات التي تطرأ على أقصى معدل لاستهلاك الأوكسجين وأقصى

معدل لضربات القلب وكيفية المعيشة لمرضى سرطان الثدي الخاضعين للعلاج الكيماوي بعد تلقيهن التدريبات الهوائية . اشترك في هذه الدراسة أربعون مريضة من مرضى سرطان الثدي الخاضعين للعلاج الكيماوي ، وكانت أعمارهن تتراوح من خمسة وثلاثين إلى خمسة وخمسين عاما ، ولقد تم تقسيمهن عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين في العدد (مجموعة اختبار ومجموعة ضابطة) تتلقى الأولى العلاج بالتدريبات الهوائية بعد الخضوع للعلاج الكيماوي والثانية تخضع للعلاج الكيماوي فقط . ولقد أظهرت النتائج أن هناك زيادة ذات دلالة إحصائية عالية في كلا من أقصى معدل لاستهلاك الأوكسجين وأقصى معدل لضربات القلب وكيفية المعيشة بعد تطبيق العلاج بالتدريبات الهوائية بمجموعة الاختبار بعد شهرين وأربعة شهور من إجراء التدريبات الهوائية . وكانت أفضل النتائج بمجموعة الاختبار التي تلقت العلاج بالتدريبات الهوائية . ولذا يمكن القول بأن برنامج العلاج بالتدريبات الهوائية مفيد جدا لمرضى سرطان الثدي وذلك لعلاج حالات الإرهاق الناتج عن استخدام العلاج الكيماوي . (٥٢)

٤- تامر محمد محمدي عبد الغني (٢٠١١م) " تأثير برنامج مختار من التمرينات العلاجية على الخلايا المناعية القاتلة للأورام في مرضى استئصال الثدي " تهدف هذه الدراسة إلى دراسة تأثير برنامج مختار من التمرينات العلاجية على الخلايا المناعية القاتلة للأورام في مرضى استئصال الثدي . وقد تكونت عينة الدراسة من ٤٠ سيدة ممن تتراوح أعمارهن من ٤٠ - ٦٠ سنة . قسمت عينة البحث إلى مجموعتين متساويتين في العدد . المجموعة الأولى "الدارسة" تلقت برنامج مختار من التمرينات العلاجية بينما تلقت المجموعة الثانية "الضابطة" العلاج الطبيعي التقليدي فقط . وقد تم تقييم جميع المرضى

قبل البرنامج محل الدراسة وبعد البرنامج العلاجي عن طريق عينات دم وتحليلها بمعامل المعهد القومي للأورام وكذلك المركز القومي للبحوث على الترتيب لقياس عدد الخلايا المناعية القاتلة الطبيعية . وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالات إكلينيكية وإحصائية واضحة عند مقارنة النتائج قبل وبعد البرنامج العلاجي لكل من المجموعتين وذلك عند مقارنة النتائج قبل بداية العلاج وبعد ثلاثة أشهر . ولكن كان معدل التحسن في مجموعة الدراسة أفضل من المجموعة الضابطة ، ولذلك فإن التمرينات العلاجية مفيدة في زيادة وتحسن الخلايا القاتلة الطبيعية للأورام في مرضى استئصال الثدي .

(٦٦)

٥- سماح حسني نجيب (٢٠٠٥م) " فاعلية التدخل المبكر لبرنامج العلاج الطبيعي المختار في مرضى استئصال الثدي " تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير التدخل المبكر لبرنامج العلاج الطبيعي المختار في مرضى استئصال الثدي . وقد تم إجراء هذا البحث على ثلاثين مريضة من اللاتي قد أجريت لهن عملية الاستئصال الجراحي للثدي ممن تراوحت أعمارهن من ٤٥ - ٧٥ سنة . وقد قسمت عينة البحث إلى مجموعتين متساويتين المجموعة الأولى " مجموعة الاختبار " والمجموعة الثانية "الضابطة" . المجموعة الأولى " مجموعة الاختبار " تحتوي على ١٥ مريضة تم تطبيق برنامج العلاج الطبيعي المختار من أول يوم بعد الجراحة لهن . المجموعة الثانية " الضابطة " تحتوي هذه المجموعة على ١٥ مريضة وقد تلقين فقط العلاج الطبيعي التقليدي وإرشادات لعمل التمرينات فقط ، تم التقييم لكل مريضة في المجموعتين للاتي : قياس السعة الحيوية القسرية للرتنين عن طريق قياس التنفس، قياس مدى الحركة لمفصل الكتف ناحية العملية باستخدام قياس زوايا الحركة الإلكتروني (الالكتروجنيوميتر) ،

قياس حجم الطرف العلوي ناحية العملية والتقييم الوظيفي لحركة الطرف العلوي ناحية العملية . أجريت هذه القياسات قبل العملية وبعدها على النحو التالي : بعد أول أسبوع ، بعد أربعة أسابيع ، اثنتا عشر أسبوع وذلك للمجموعتين . أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالات إحصائية عالية ووجود تحسن واضح في مجموعة الاختبار بالمقارنة للمجموعة الضابطة في السعة الحيوية القسرية ومدى الحركة لمفصل الكتف وظهور مشاكل اقل في التقييم الوظيفي عند مجموعة الاختبار بالمقارنة بالمجموعة الضابطة ، وكذلك أظهرت النتائج عدو وجود فروق ذات دلالات إحصائية بالنسبة لقياس حجم الطرف العلوي للمجموعتين . ولذلك فإن التدخل المبكر لبرنامج العلاج الطبيعي المختار في مرضى استئصال الثدي له تأثير إيجابي على العودة للوظائف الطبيعية بسرعة . (٦٣)

٦- جاي فرانكفيلد، كورنيا (٢٠٠٠م) Kournya، Frankfield Gy: "تأثير النشاط الرياضي على تحسين أسلوب الحياة لمرضى السرطان أثناء العلاج" يوضح هذا البحث أن النشاط البدني يحسن من أسلوب الحياة لمرضى بغض النظر عن مكان الإصابة بالسرطان، حتى بالنسبة للأفراد الذين لم يقوموا بأي نشاط بدني من قبل وقد قام جاي وكورنيا بتحليل ١٢ دراسة حديثة عن تأثير التدريب البدني على مرضى السرطان واللاتي تم شفائهن، وركزت هذه الدراسة على التدريب الهوائي وتدريب القوة بعد البدء في علاج السرطان، أظهرت هذه الدراسات تحسن الوظائف البدنية، القوة العضلية والشعور بالإجهاد بالإضافة الى انخفاض القل والاكتئاب، وقد أشار الباحثون الى أنه نظراً الى أن الأفراد المصابين بالسرطان أصبحوا يعيشون فترة أطول لذا يجب على الأطباء نصح مرضى السرطان بممارسة النشاط البدني. (٥١)

٧- شوارتر (٢٠٠٠م) Schwartz: " الإجهاد اليومي وتأثير الرياضة على السيدات مرضى سرطان الثدي" تهدف هذه الدراسة الى مقارنة الشعور بالإجهاد اليومي لدى السيدات مرضى سرطان الثدي اللاتي يمارسن النشاط الرياضي واللاتي لا يمارسن النشاط الرياضية واللاتي لا يمارسن أي نشاط بدني أثناء تلقي أول ثلاث جرعات من الكيماوي. وقد اتبعت العينة برنامج تدريبي يتم أدائه في البيت لمدة (٨) أسابيع وتسجيل مدى المحافظة اليومية على التدريبات والشعور بالإجهاد. قم قياس القدرة الوظيفية قبلي وبعدي بواسطة اختبار (١٢) ق مشي. أظهرت النتائج أ الشعور بالإجهاد يزيد زيادة كبيرة بعد الكيماوي، وأن السيدات اللاتي يمارسن النشاط البدني تعرضن لمستويات عالية من الإجهاد لأيام قليلة كما تعرضن لمستويات منخفضة من الشعور بالتعب لأيام أكثر، على عكس السيدات اللاتي لم يقمن بأي نشاط بدني. (٦٤)

٨- كورنيا (٢٠٠٠م) Kournya: "التدريب البدني وأسلوب المعيشة لدى مرضى السرطان بعد جرعة عالية من الكيماوي وزرع خلايا جذعية" الهدف من هذا البحث هو اختبار العلاقة بين التدريب البدني والعديد من نسب أسلوب الحياة للمرضى landuces Quality of Life لدى (٢٥) مريض تم زرع خلايا ثانوية لهم. وقد استكمل المشاركون استبيان خاص بتقبل الدخول للمستشفى وتسجيل عدد مرات التدريب ومدى الاستمرار في التدريب أثناء التواجد في المستشفى، وقد أظهر التحليل الإحصائي أن التدريب أثناء الوجود في المستشفى مرتبط ارتباطاً إيجابياً بمتغيرات الصحة البدنية، الصحة النفسية، وانخفاض الاكتئاب والقلق. (٥٠)

التعليق على الدراسات المرتبطة:

بعد عرض لدراسات المرتبطة بالبحث رأى الباحث أن تتعرض لهذه الدراسات بالمناقشة والتعقيب لتوضيح مدى الاستفادة التي يمكن الاعتماد عليها في هذا البحث من تلك الدراسات فقد اجتذبت مشاكل المفاصل كثير من الأطباء المتخصصين في العلاج الطبيعي والطب الطبيعي والباحثين في التربية الرياضية فنشر الكثير من المقالات والأبحاث والدراسات التي تشير إلى المفاصل وأهميتها ومشاكلها وكيفية علاجها وتأهيلها وتحليل محتوى هذه الدراسات وجد الباحث أنها اقتصرت على الدراسات الأكثر ارتباطاً.

اتفقت أغلب الدراسات السابقة أن العلاج بالتمارين التأهيلية لحالات التيبس لمفصل الكتف الناتج عن عمليات استئصال الجزئي أو الكلي لثدى بسبب السرطان تؤدي إلى أفضل النتائج في تحسين المدى الحركي والقوة العضلية ، وذلك يتضح في رسالة كل بسمة شريف حيدر عزيز (٢٠٠٢م) و رحاب أحمد نفاذي (٢٠١٢م) و سماح حسني نجيب (٢٠٠٥م) و جاي فرانكفيلد، كورنيا (٢٠٠٠م) Kournya، Frankfield Gy و شوارترز (٢٠٠٠م).

في ضوء تلك الدراسات المرتبطة ونتائجها يمكن الإشارة إلى أن الباحث قد استفاد منها ما يلي:

- ١- تحديد الأهداف الأساسية لعملية التأهيل هي إزالة الألم واستعادة المدى الحركي للمفصل واستعادة القوة العضلية للعضلات ومن ثم استعادة الوظائف الأساسية لمفصل الكتف.
- ٢- المنهج التجريبي هو المنهج المستخدم.
- ٣- الفترة الزمنية الخاصة بتطبيق البرنامج والتي تتراوح من ٦ إلى ٨ أسابيع.
- ٤- التعرف على أفضل أدوات ووسائل قياس متغيرات البحث (الطول- الوزن- المدى الحركي- قوة القبضة).

- ٥- تحديد الأسس التشريحية والوظيفية التي يبني عليها البرنامج التأهيلي المقترح.
- ٦- بمقارنة عينات الدراسات المرتبطة استناد الباحث في تحديد عينة البحث من السيدات.
- استخدمه معظم الدراسات السابقة المرتبطة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذه الأبحاث.
- استخدمت الدراسات المرتبطة أدوات ووسائل قياس مثل ديناموميتر لقياس قوة القبضة لجونوميتر لقياس المدى الحركي.

إجراءات البحث

- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة (قياس قبلي، قياس تتبعي، بعدي) وذلك لملاءمته لطبيعة البحث.

- عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية قوامها (١٧ سيدة) من السيدات المترددات على المستشفيات (البدراوي، العجوزة، العاصمة الإسراء) والمصابات بالتبليس البسيط لمفصل الكتف والناثق عن استئصال الثدي بعد جراحة السرطان وتتراوح أعمارهن (٤٥ - ٥٥ سنة) وقد تم استبعاد سيدتين وذلك لأسباب التالية:

- لعدم استمرارهن في تنفيذ التجربة.
- بسبب اكتشاف مرض مزمن في المخ لإحداهن.

جدول (١)

توزيع عينة البحث المشتركة على المستشفيات

العدد	المستشفى
٢	الإسراء

٤	بدر اوي
٦	العجوزة
٣	العاصمة

وبذلك بلغت عينة البحث (١٥) سيدة أدت كل واحد منهن البرنامج مفردة حسب اشتراكها في البحث.

شروط اختيار العينة:

- إجراء جراحة سرطان الثدي في ناحية واحدة فقط.
- اجتياز الفحص الطبي لمفصل الكتف بواسطة الطبيب المختص.
- الرغبة الشخصية في تنفيذ التجربة.
- عدم ممارستها أى برنامج تمرينات علاجية أخرى.

جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لعينة البحث الكلية في جميع القياسات قبل البحث

ل	ع	م	المتغيرات	
٠.٤٦	٣.٠٩	٤٩.١٣	السن	
٠.١٦	٣.٠	١٦١.٠	الطول	
٠.٤٨	٦.٨٩	٦٩.٢٠	الوزن	
٠.٣١	١٠.٥٠	١١٤.٣٣	المرونة بالدرجة	الذراع المصاب
٠.١٧	٢.٦٠	١٥.٠٧	القوة بالكجم	
٠.٥٥	٣.١٦	١٧٣.٠	المرونة بالدرجة	الذراع غير المصاب
٠.٨٩	٢.٥٩	١٩.٤٧	القوة بالكجم	

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الالتواء لعينة البحث الكلية في جميع القياسات قبل البحث قد تراوحت بين (+٣، -٣) مما يدل على تجانسها في هذه القياسات.

- التشخيص الطبي:

وذلك من خلال طبيب ويشمل في استمارة مرفق (١).

- **المقابلة الشخصية:** تم توجيه الأسئلة لمعرفة التاريخ المرضي للمصابة فيما يتعلق بجراحة سرطان الثدي وقد تم استبعاد الحالات المزمنة في حزام الكتف قبل الجراحة.
 - **الفحص الإكلينيكي:** تم فحص الطبيب المعالج لكتف المصابة فحصاً دقيقاً من الأمام والخلف وفي الأوضاع المختلفة للذراع مع التدقيق في شكل ومحيط الكتف وما إذا كان هناك تورم أم احمرار للتأكد من شكوى المصابة والجس الموضعي وأكثر الأوضاع التي تسبب زيادة في الألم.
 - **استمارة استبيان للبرنامج التدريبي المقترح:** بعد أن قام الباحث بدراسة مستفيضة للمراجع والبحوث العربية والأجنبية والتي تمت في مجال علاج المفاصل بعد إجراء جراحة سرطان الثدي وأحدث طرق العلاج مفصل الكتف وبعد استطلاع رأي الخبراء والمختصين تم وضع البرنامج المقترح على الأسس العلمية والتشريحية السليمة.
 - **هدف البرنامج:** يهدف البرنامج إلى علاج مفصل الكتف بعد إجراء جراحة سرطان الثدي وذلك من خلال:
 - التخفيف من الألم والقضاء عليه.
 - إعادة المدى الحركي للمفصل.
 - تحسين القوة العضلية.
- **الإجراءات الإدارية:**
- الحصول على موافقة رئيس قسم الروماتيزم والتأهيل (بدرأوي، الإسراء، العجوزة، العاصمة).

- شرح أهداف البحث للعينة والتأكد من رغبتهم في الاشتراك في البرنامج والتزامهم بأسلوب الحياة من حيث النوم وتنفيذ التمرينات والحياة اليومية.
- الاتفاق على وقت معين لإجراء القياسات المطلوبة لعينة البحث وتحديد مواعيد تنفيذ البرنامج.
- الاستعانة بآراء الخبراء في التربية الرياضية ومجال الطب الرياضي والعلاج الطبيعي مرض السرطان وذلك من خلال استمارة لاستطلاع رأي الخبراء والاستعانة بالمراجع العلمية.
- الأجهزة المستخدمة:
- شريط القياس: لقياس الطول عن طريق القياس من الكتف ويجب أن تراعي المختبرة شد الجسم مفرد مؤشر مقياس بالسنتيمترات.
- الميزان الطبي: تم القياس عن طريق وقوف المصابة في منتصف الميزان مع اعتدال القامة دون حذاء وحساب الوزن بواسطة مؤشر الميزان بالكيلو جرام.
- ديناموميتر لقياس قوة القبضة: تم قياس قوة القبضة لدى المصابة بواسطة جهاز (ديناموميتر) حيث يتضمن مؤشرا يتحرك بمقدار الضغط الواقع عليه من عضلات).
- الجونوميتر لقياس المدى الحركي: ترفع المصابة يدها من الجانب إلى أعلى ثم يتم القياس بواسطة جهاز الجونوميتر حيث يتضمن مؤشرا يتحرك بواسطة الباحث يقوم بفتح الجهاز وقياس مداها بالدرجة.

أسس تصميم وتنفيذ البرنامج:

- أن يعمل على تحقق الأهداف الموضوعية.
- مراعاة الأسس التشريحية والوظيفية.

- التدرج من البسيط إلى المركب ومن السهل إلى الصعب.
- وقد أشتمل البرنامج العلاجي على الأجزاء التالية:
- الجزء الرئيسي والمتضمن التمرينات العلاجية.
- التحريك السلبي.
- تمرينات ثابتة لعضلات حزام الكتف الأمامية والخلفية.
- تمرينات حرة متدرجة في جميع الاتجاهات عدم الوصول إلى مرحلة الألم لجميع أجزاء الجسم.
- تمرينات متدرجة باستخدام أوزان باستخدام أوزان بسيطة جدا (بعض الجرامات) وذلك تبعا لحالة المصاب.
- الجزء الختامي: اق
- استطلاع رأي الخبراء في البرنامج المقترح:
- قام الباحث بتحديد محتوى البرنامج من تمرينات وكان عددها (١٩) تمرينا وقد تم عرض هذه التمرينات على الخبراء وعددهم (٩) من أعضاء هيئة التدريس الحاصلين على درجة الدكتوراه والعاملين في مجال التدريس والتخصص جراحة سرطان الثدي والتأهيل والعلاج الطبيعي مرفق رقم (٢).
- وذلك لتحديد مدى مناسبتها لطبيعة الدراسة حسب درجة صعوبتها وفي ضوء آراء الخبراء تم اختيار التدريبات من آرائهم وبلغ عددها (٣١) تدريباً. (٣١)
- وعدد الجلسات في الأسبوع الواحد.
- زمن الجلسة.
- وبناء على رأي الخبراء تم إجراء التعديلات اللازمة في البرنامج المقترح وهي:
- محتوى البرنامج من ١٩ إلى ٣١ تمريناً مرفق (٣).
- عدد الجلسات ثلاث جلسات في الأسبوع لمدة شهرين.

- زمن الجلسة في بداية البرنامج (٣٠ق) ويتدرج ليصل إلى (٦٠ق) وبعد إجراء التعديلات تم عرض البرنامج في صورته النهائية على الخبراء للبدء في تطبيق التجربة.

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها ثلاث سيدات من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية وذلك في الفترة من ٢٠١٢/١١/١٤ حتى ٢٠١٣/١/١٤.

- التعرف على معوقات عمليات القياس والتطبيق للبرنامج التأهيلي وتلافي حدوثها للتأكد من سهولة تنفيذ إجراءات القياس والتطبيق.
 - التعرف على مدى مناسبة أدوات جمع البيانات ومحتوى البرنامج.
 - تحديد مدى السهولة والصعوبة في كل تمرين.
 - مدى فهم العينة للتمرينات الموضوعية.
 - تصميم استمارة تسجيل قياسات متغيرات الدراسة مرفق (٤).
 - تقدير مدة تنفيذ البرنامج.
- وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية عن إجراء بعض التعديلات والتوجيهات على البرنامج حتى تم وضعه في صورته النهائية.

جدول (٢)

توضيح الأزمنة المحددة لمحتوى البرنامج المقترح

المحتوى الأسبوع	الجزء الرئيسي (التمرينات العلاجية)	الجزء الختامي	الزمن الكلي
الأول	ق٢٤	اق	ق٢٥
الثاني	ق٢٩	اق	ق٣٠
الثالث	ق٢٩	اق	ق٣٠
الرابع	ق٢٩	اق	ق٣٠
الخامس	ق٣٤	اق	ق٣٥
السادس	ق٣٤	اق	ق٣٥
السابع	ق٣٩	اق	ق٤٠
الثامن	ق٤٤	اق	ق٤٥

الخطة الزمنية للبرنامج:

أشتمل البرنامج على (٢٤) جلسة لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) جلسات أسبوعياً.

الأسبوع الأول:

- ١- أداء التمارين من التمرين الأول إلى التمرين الرابع عشر.
- ٢- الجزء الختامي.

الأسبوع الثاني:

- ٣- أداء التمارين من التمرين الأول إلى التمرين الرابع عشر.
- ٤- الجزء الختامي.

الأسبوع الثالث:

- ١- أداء التمارين من التمرين الأول إلى التمرين الخامس عشر.
- ٢- الجزء الختامي.

الأسبوع الرابع:

- ١- أداء التمارين من التمرين الأول إلى التمرين الخامس عشر.
- ٢- الجزء الختامي.

الأسبوع الخامس:

- ١- أداء التمارين من التمرين الأول حتى التمرين العشرين.
- ٢- الجزء الختامي.

الأسبوع السادس:

- ١- أداء التمارين من التمرين الأول حتى التمرين العشرين.
- ٢- الجزء الختامي.

الأسبوع السابع:

١. أداء التمارين من التمرين الأول حتى التمرين الواحد والثلاثون.
٢. الجزء الختامي.

الأسبوع الثامن:

١. أداء التمارين من التمرين الأول حتى التمرين الواحد والثلاثون.
٢. الجزء الختامي.

- التجربة الأساسية:

قام الباحث بتنفيذ التجربة الأساسية في الفترة من ٢٠١٣/٦/١٤ إلى ٢٠١٤/٣/١٤ وقد قام الباحث بإجراء القياسات لجميع أفراد العينة وتحت نفس الظروف مع مراعاة الآتي:

- أن تتم القياسات لجميع أفراد العينة بطريقة موحدة.
- استخدام نفس الأدوات القياسات لجميع أفراد العينة.
- مراعاة إجراء القياسات بنفس الترتيب وبتسلسل موحد.

القياسات القبليّة:

قام الباحث بتنفيذ القياسات القبليّة على مجموعة البحث ثم إجراء الفحص الطبي والتشخيصي للسيدات عينة البحث وذلك بمعرفة الطبيب

المختص وقام الباحث بإجراء القياس القبلي لكل مصابة على حده حسب حضورها للعلاج.

- قياس متغيرات البحث (الطول - الوزن - القياس التدريجي لقوة القبضة - المدى الحركي للجانب وأعلى لرفع الذراعين السليمة والمصابة كل على حدة)

تطبيق برنامج التمرينات:

تم تطبيق البرنامج المقترح على مجموعة التجربة وعددها (١٥) من السيدات وقد استغرق تطبيق البرنامج شهرين لكل حالة على حدة استغرق ٨ أسابيع ويؤدي الباحث ثلاث مرات كل أسبوع كانت تقوم كل باحثة بمفردها بعمل التسخين بالمخدة الساخنة والتحرك السلبي والتمرينات.

تبدأ الجلسة (٢٥ق) في بداية البرنامج ثم تتدرج إلى (٤٥ق) للجلسة في نهاية البرنامج لكل مصابة على حدة.

القياسات التبعية:

تم إجراء القياس التبعي في منتصف البرنامج بعد مرور شهر من تنفيذ البرنامج لكل حالة وقد تم تنفيذ هذا القياس التبعي لمعرفة مدى التحسن والتقدم الذي حدث للمجموعة.

القياسات البعدية:

قام الباحث بتنفيذ القياسات البعدية على المجموعة وذلك بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التأهيلي البدني المقترح لمدة شهرين لكل حالة على حده.

١- المدى الحركي للكتف عند رفع الذراع للجانب وأعلى للكتف السليمة والمصابة.

٢- قوة القبضة لليد السليمة والمصابة.

ملحوظة:

هناك بعض التعليمات لابد من تقديمها للمريض وبعد تنفيذ البرنامج التأهيلي البدني المقترح وبعد تنفيذ تمرينات القياسات البعدية العمل على مداومة التمرينات العلاجية بشكل منتظم حتى لا تكون معرضة للإصابة.

بعض الاختبارات الوظيفية functional Tests:

الاختبارات الوظيفية يجب أن تؤدي بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح وقبل عودة المصابة إلى الحياة الطبيعية وهذه الاختبارات يجب أن تؤدي بدون شعور المصاب بألم وتتضمن هذه الاختبارات:

- ١- الوقوف تبعيد الذراع للجانب ثم لأعلى.
- ٢- الوقوف بتشبيك الذراعين خلف الظهر في الوسط.
- ٣- الوقوف وضع اليد المصابة على كتفها السليم.

- تفسير النتائج -

في ضوء القياسات المستخدمة في البحث وتسهيلا لأسلوب العرض فقد تم عرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال المعالجات الإحصائية لبيانات القياسات والتي تم الحصول عليها عن طريق القياسات الخاصة بكل منهم، وفقا لترتيب أهداف وفروض البحث كما يلي:

- ١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والتتبعي في مرونة مفصل الكتف في اتجاه الجانب ولأعلى لصالح القياس التتبعي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والتتبعي في قوة قبضة اليد لصالح القياس التتبعي.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في مرونة مفصل الكتف في اتجاه الجانب ولأعلى لصالح القياس البعدي.
- ٤- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في قوة قبضة اليد لصالح القياس التتبعي.

وسوف توضح الجداول الإحصائية الحالية نتائج البحث وفقا للترتيب السابق.

جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة في قياس المرونة للذراع المصاب

قياس بعدي		القياسات التتبعية		قياس قبلي		المتغيرات
ع	م	ع	م	ع	م	قياس المرونة درجة
٢.٤٤	١٧٦.٦٧	٩.٥٤	١٤٦.٣٣	١٠.٥٠	١١٤.٣٣	

يوضح الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة في قياس المرونة للذراع المصاب

جدول (٥)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة في قياس المرونة للذراع المصاب

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة ف
قياس المرونة درجة	بين المجموعات	٢٩١٤٧.٧٨	٢	١٤٥٧٣.٨٩	٢١١.٠٧
	داخل المجموعات	٢٩٠٠	٤٢	٦٩.٠٥	

قيمة ف الجدولية (٣.٢٣) عند مستوى (٠.٠٥) يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية بين قياس المرونة المصابة.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة لعينة البحث الكلية في قياس المرونة للذراع المصاب

المتغيرات	القياسات	م	تتبعي	بعدي	قيمة سبئية عند (٠.٠٥)
-----------	----------	---	-------	------	-----------------------

٧.٢٩	٦٢.٣٤	٣٢.٠	١١٤.٣٣	قبلي	المرونة بالدرجة
	٣٠.٣٤	-	١٤٦.٣٣	تتبعي	
	-	-	١٧٦.٦٧	بعدي	

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة لعينة البحث الكلية في قياس المرونة للذراع المصاب.

جدول (٧)

النسب المئوية لمعدلات تحسن القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث الكلية في قياس المرونة للذراع المصاب

المتغيرات	قبلي	تتبعي	%	بعدي	%	تتبعي	%	بعدي	%
قياس المرونة بالدرجة	١١٤.٣٣	١٤٦.٣٣	٥٤.٥٣	١٧٦.٦٧	٢٧.٩٩	١٤٦.٣٣	٢٠.٧٣	١٧٦.٦٧	٢٠.٧٣

يتضح من الجدول السابق تحسن النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث الثلاثة في قياس المرونة للذراع المصاب وقد تراوحت قيم التحسن بين (٢٠.٧٣% - ٥٤.٥٣%).

جدول (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة للذراع المصابة في قياس قوة القبضة

القياس القبلي		القياس التتبعي		القياس البعدي		المتغيرات
ع	م	ع	م	ع	م	

٢.٩٤	٢٣.٩٣	٢.٨٢	١٩.٣٣	٢.٦٠	١٥.٧	القوة بالكجم
------	-------	------	-------	------	------	--------------

يوضح الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة في قياس قوة القبضة للذراع المصابة.

جدول (٩)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة للذراع المصاب في قياس قوة القبضة

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة ف
قياس القوة بالكجم	بين المجموعات	٥٨٩.٩١	٢	٢٩٤.٩٦	٣٧.٨٦
	داخل المجموعات	٣٢٧.٢٠	٤٢	٧.٧٩	

قيمة ف الجدولية (٣.٢٣) عند مستوى (٠.٠٥) يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة للذراع المصاب في قياس قوة القبضة.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة للذراع المصاب في قياس قوة القبضة

المتغيرات	القياسات	م	قياس تتبعي	قياس بعدي	%
قياس القوة بالكجم	قبلي	١٥.٠٧	٤.٢٦	٨.٨٦	٢.٤٥
	بعدي ١	١٩.٣٣	—	٤.٦	
	بعدي ٢	٢٣.٩٣	—	—	

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة للذراع المصاب في قياس قوة القبضة

جدول (١١)

النسب المئوية لمعدلات تحسن القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث الكلية في قياس قوة القبضة للذراع المصاب

المتغيرات	قياس	%	قياس	%	قياس	%
-----------	------	---	------	---	------	---

	قبلي	تتبعي		بعدي		تتبعي	قبلي	
قياس القوة بالكجم	١٥.٠٧	١٩.٣٣	٢٨.٢٧	٢٣.٩٣	٥٨.٧٩	١٩.٣٣	٢٣.٩٣	٢٣.٨٠

يتضح من الجدول السابق تحسن النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلي لعينة البحث الكلية في قياس قوة القبضة للذراع المصاب وقد تراوحت قيم التحسن بين (٢٣.٨٠ - ٥٨.٧٩%).

جدول (١٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة في قياس المرونة للذراع غير المصاب

القياس القبلي		القياس التتبعي		القياس البعدي		المتغيرات
ع	م	ع	م	ع	م	
٣.١٦	١٧٣.٠٠	١.٧٢	١٧٦.٤٠	١٧٨.٤٠	٢.٠٣	قياس المرونة بالدرجة

يوضح الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة في قياس المرونة للذراع غير المصاب.

جدول (١٣)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة لعينة البحث الكلية في قياس المرونة للذراع غير المصاب

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة ف

١٩.٦٣	١١١.٨٠	٢	٢٢٣.٦٠	بين المجموعات	قياس المرونة بالدرجة
	٥.٦٩	٤٢	٢٣٩.٢٠	داخل المجموعات	

قيمة ف الجدولية (٣.٢٣) عند مستوى (٠.٠٥)
 يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة لعينة
 البحث الكلية في قياس المرونة للذراع غير المصاب.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة لعينة البحث الكلية في قياس المرونة للذراع غير المصاب

المتغيرات	القياسات	م	قياس تنبعي	قياس بعدي	قيمة سببية عند (٠.٠٥)
قياس القوة بالكجم	قبلي	١٧٣.٠	٣.٤٠	٥.٤٠	٢.٠٩
	بعدي ١	١٧٦.٤٠	-	٢.٠	
	بعدي ٢	١٧٨.٤٠	-	-	

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث
 الثلاثة لعينة البحث الكلية في قياس المرونة للذراع غير المصاب.

جدول (١٥)

النسب المئوية لمعدلات تحسن القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث الكلية في قياس المرونة للذراع غير المصاب

المتغيرات	قياس قبلي	قياس تنبعي	%	قياس بعدي	%	قياس تنبعي	قياس بعدي	%
قياس المرونة بالدرجة	١٧٣	١٧٦.٤٠	١.٩٣	١٧٨.٤٠	٣.٠٦	١٧٦.٤٠	١٧٨.٤٠	١.١٤

يتضح من الجدول السابق تحسن النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث الكلية في قياس المرونة للذراع غير المصاب وقد تراوحت قيم التحسن بين (١.١٤% - ٣.٠٦%).

جدول (١٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة في قياس قوة القبضة للذراع غير المصاب

القياس البعدي		القياس التتبعي		القياس القبلي		المتغيرات
ع	م	ع	م	ع	م	
٢.٧٧	٢٤.٣٣	٢.٥٨	٢٢.٠٧	٢.٥٩	١٩.٤٧	قياس القوة بالكجم

يوضح الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة في متغير قياس القوة القبضة للذراع غير المصاب.

جدول (١٧)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة لعينة البحث الكلية في قياس قوة القبضة للذراع غير المصاب

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة ف
قياس بالكجم	بين المجموعات	١٧٧.٩١	٢	٨٨.٩٦	١٢.٧١
	داخل المجموعات	٢٩٤.٠	٤٢	٧.٠	

قيمة ف الجدولية (٣.٢٣) عند مستوى (٠.٠٥) يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة لعينة البحث الكلية في قياس قوة القبضة للذراع غير المصاب.

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة لعينة البحث الكلية في قياس قوة القبضة للذراع غير المصاب

المتغيرات	القياسات	م	قياس تتبعي	قياس بعدي	قيمة سببية عند (٠.٠٥)
قياس القوة بالكجم	قبلي	١٩.٤٧	٢.٦	٤.٨٦	٢.٣٢
	بعدي ١	٢٢.٠٧	-	٢.٢٦	
	بعدي ٢	٢٤.٣٣	-	-	

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة لعينة البحث الكلية في قياس قوة القبضة للذراع غير المصاب.

جدول (١٩)

النسب المئوية لمعدلات تحسن القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث الكلية في قياس قوة القبضة للذراع غير المصاب

المتغيرات	قياس قبلي	قياس تتبعي	%	قياس بعدي	%	قياس تتبعي	قياس بعدي	%
قياس القوة بالكجم	١٩.٤٧	٢٢.٠٧	١٣.٢٥	٢٤.٣٣	٢٤.٩٦	٢٢.٠٧	٢٤.٣٣	١٠.٢٤

يتضح من الجدول السابق تحسن النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث الكلية في قياس قوة القبضة للذراع غير المصاب وقد تراوحت قيم التحسن بين (١٠.٢٤% - ٢٤.٩٦%).

ثانياً: مناقشة النتائج

يوضح جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة للذراع المصابة في قياس المرونة للذراع المصاب.

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين كل من القياس التتبعي والقياس القبلي وكذلك وجود فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي والقياس القبلي للذراع المصابة.

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة في قياس المرونة للذراع المصابة.

يتضح من الجدول رقم (٧) تحسن النسبة المئوية لمعدلات التغير في القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث للذراع المصابة وقد تراوحت النسبة بين ٢٠.٧٣% إلى ٥٤.٥٣%.

يوضح جدول (١٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة في قياس المرونة للذراع السليمة.

يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين كل من القياس التتبعي والقياس القبلي وكذلك وجود فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي والقياس التتبعي والقياس القبلي للذراع السليمة.

يتضح من الجدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة في قياس المرونة للذراع السليمة.

يتضح من الجدول (١٥) تحسن النسبة المئوية لمعدلات التغير في القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث للذراع السليمة، وقد تراوحت النسبة بين (١.١٤% - ٣.٠٦%).

سمة شريف حيدر عزيز (٢٠٠٢م) و رحاب أحمد نفاذي (٢٠١٢م) وسماح حسني نجيب (٢٠٠٥م) التي أظهرت أن تطبيق كل تدريبات الطرف العلوي يؤدي إلى تحسن المدى الحركي للكتف وانخفاض الألم وقد أشار أسامة رياض ناهد أحمد عبد الرحيم (٢٠٠١م) أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين مرونة المفاصل وقدرة الألياف العضلية على الاستطالة، فعندما يوجد تيبس بأحد المفاصل أو قصور في المدى الكامل للحركة فأن ذلك قد يسبب تحديداً لمدى استطالة الألياف العضلية العاملة عليها، لذلك يجب التأكد أولاً من مرونة المفاصل قبل قياس قدرة الألياف العضلية على الاستطالة والمدى الحركي لها (١٢).

ويتفق ذلك أيضاً مع ما أوضحه طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) من أن ممارسة تمارين المرونة السلبية والإيجابية تحقق الإطالة وزيادة خاصية المطاطية للأربطة والعضلات معاً وبتتمية هذه الخواص يتسع المجال الحركي (٢٣).

وبناء على ما أظهرته هذه النتائج يرجع الباحث زيادة المدى الحركي ومرونة مفصل الكتف إلى البرنامج التأهيلي البدني المقترح وما يشتمل عليه من تمارين علاجية ويتفق هذا مع دراسة كل من بروستر وشواب (١٩٩٤م) (٤٧) وبين وويلك (١٩٩٣) (٧٠).

وعلى هذا فأن البرنامج التأهيلي البدني المقترح له تأثيره الإيجابي في تحقيق الفرض الأول والثالث من البحث كليا وهما:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والتبعي في مرونة مفصل الكتف في الاتجاه الجانب والأعلى لصالح القياس التبعي".
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى في مرونة مفصل الكتف في الاتجاه الجانب والأعلى لصالح القياس البعدى".

مناقشة نتائج القوة العضلية (قوة القبضة):

يوضح جدول رقم (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة (قبلي ، تتبعي، بعدي) في متغير قياس القوة للذراع المصاب يتضح من هذا الجدول مدى التحسن في قوة القبضة.

ويوضح جدول (٩) تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة للذراع المصابة في قياس القوة ويتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة للذراع المصابة قياس قوة القبضة.

كما يوضح جدول (١٠) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة للذراع المصابة في قياس قوة القبضة.

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة للذراع المصابة في قياس قوة القبضة.

كما يوضح جدول (١١) النسبة المئوية لمعدلات تحسن القياسات البعيدة عن القبلي لعينة البحث الكلية في قياس قوة القبضة للذراع المصابة ويتضح من الجدول السابق تحسن النسبة المئوية لمعدلات تغير القياسات البعيدة عن القبلي للعينة في قياس قوة القبضة للذراع المصاب وقد تراوحت قيمة التحسن بين (٢٣.٨٠% - ٥٨.٧٩%).

يوضح جدول (١٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البحث الثلاثة (قبلي - تتبعي - بعدي) في قياس قوة القبضة للذراع السليمة.

يوضح جدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة في قياس قوة القبضة.

يوضح جدول (١٨) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة للذراع السليمة في قياس قوة القبضة.

كما يوضح جدول (١٩) النسبة المئوية لمعدلات النسبة المئوية لمعدلات تحسن القياسات البعيدة عن القبلي لعينة البحث الكلية في اختبار قوة القبضة للذراع المصابة ويتضح من الجدول (١٩) تحسن النسبة المئوية

لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القياسات القبليّة للعينة في اختبار القوة للذراع غير المصاب وقد تراوحت قيمة التحسن بين (١٠.٢٤% - ٢٤.٩٦%).

ويفرض الباحث وجود فروق دالة إحصائيةً بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في متغير قوة القبضة لصالح القياسات البعدية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح من خلال ما قدمه من تمارينات حيث أن التمارينات المختارة قد تساعد على تحسن رد فعل الجهاز العصبي وتنمية كفاءته. وقد أشار أسامة رياض (١٩٩٨) وناهد احمد عبد الرحيم (٢٠٠١) انه لا بد أن يشمل البرنامج الحركي المعد للمصابة على التمارينات التي تساعد الجهاز العصبي على تحسين ردود أفعال أعضاء الجسم لجميع الحركات والمثيرات الخارجية والداخلية بمعنى تنمية كفاءته عمل الجهاز العصبي (١٠)، (١٢).

بناء على ما أظهرته هذه النتائج أتضح أن هناك تحسن ملحوظ في القوة العضلية إلى تأثير البرنامج الحركي المقترح ويتفق هذا الرأي مع أسامة رياض وناهد أحمد عبد الرحيم. (٢٠٠١م) في أن تطبيق التمارينات الساكنة ثم التدرج إلى استخدام تمارينات بمساعدة ثم تمارينات حرة ثم ضد مقاومة لها أهمية كبيرة في تحسين وتنمية العمل العضلي للعضلة التي أصابتها القصور والارتفاع بهذه المقاومة تدريجياً للوصول إلى أحسن مستوى ممكن بدون حدوث أي مضاعفات (١٠).

ويتفق أيضاً مع رأي طلحة حسام الدين (١٩٩٤) في أن برنامج التدريب بالمقاومات يعمل على تحسين القوة العضلية بصورة تفوق تأثير البرامج التدريبية الأخرى (٢٣).

ويتفق هذا مع رأي أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (١٩٩٣) في أن جرعات التدريب المتنوعة في الحجم والشدة تساعد على

مزيد من اكتساب القوة كما أن التدرج في زيادة المقاومة تساعد على اكتساب ونمو القوة (٢).

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه محمد قدرى بكري (١٩٩٦م) أن العلاج التأهيلي البدني المتكامل يؤثر تأثيراً إيجابياً على تقوية العضلات المتوترة وتنشيط الدورة الدموية وتحسن الحالة النفسية وتخفيف الألم وتحسين النعمة العضلية (٣٨).

وذكر (فيشر و جينسي) (١٩٩٠م) أن التمرينات ذات المقاومة وفقاً للعمل العضلي الحركي تحدث زيادة معنوية في القوة العضلية إذا روعي فيها شدة التمرين وعدد تكراره ومدته (٣٩). كما أظهر أبو العلا نقلاً عن (جامبو وجسي) أن استعادة الشفاء من المرض تكون مصحوبة بزيادة قوة القبضة (٤).

كما يتفق مع بسمة شريف حيدر عزيز (٢٠٠٢م) وجاي فرانكفيلد، كورنيا (٢٠٠٠م) Kournya، Frankfield Gy، (١٤)، (٥٤).

كما اتفق مع رأي كل من ناريمان الخطيب وعبد العزيز النمر (١٩٩٦) أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية لما لها من تأثير كبير في الحياة بصفة عامة فالعضلات هي التي تتحكم في حركة الجسم بالانقباض والانبساط لجذب الأطراف من موضع لأخر وكلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الانقباضات أكثر فاعلية من التنمية المتوازنة لقوة العضلات على جانبي كل مفصل تعد السبيل الأول لمنع الإصابات (٢٥).

كما يرى الباحث أن التنوع داخل محتوى التمرينات المستخدمة من حيث الشدة والحجم كان له أكبر الأثر في تنمية القوة العضلية وبذلك يتحقق الفرض الثاني والرابع:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والتتبعي في قوة قبضة اليد لصالح القياس التتبعي."

- " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في قوة قبضة اليد لصالح القياس البعدي".

التوصيات والمقترحات:

- في حدود مجتمع وعينة وأهداف البحث يوصى الباحث بما يلي:
- تطبيق البرنامج المقترح بعد جراحة استئصال الثدي لمريضات السرطان في المرحلة العمرية من سن ٤٥ - ٥٥ سنة.
- أهمية الإسراع بالفحص المبكر لثدى السيدات بعد ٤٥ سنة واتخاذ إجراءات العلاج والتأهيل لمنع تدهورها وحدوث المضاعفات.
- تشجيع عينة البحث على الاستمرار في تنفيذ الجرعات التدريبية البدنية العلاجية للوقاية من عودة الألم والرجوع لوضع الطبيعي.
- العناية بالبرامج في مراحل السن المختلفة والتي تعمل على تقوية العضلات المحيطة بمفصل الكتف والعمل على مرونته.
- إجراء دراسات مشابهة مستقبلية على عينات أخرى والاهتمام ببعض الجوانب النفسية الى الجوانب البدنية.
- التوجيه بالاهتمام بتدريس برامج التأهيل المختلفة ضمن مناهج إعداد طلاب التربية الرياضية نظرياً وعملياً لما طرأ على هذا المجال من تقدم.

المراجع العربية:

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٩٨م.
٢. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: أحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٩٣م.

٣. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: محمد صبحي حسنين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم، دار الفكر الحديث، القاهرة ١٩٩٧م.
٤. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: محمد صبحي حسنين: موسوعة الطب البديل مركز الكتاب للنشر القاهرة، ٢٠٠٠م.
٥. أحمد خميس رضوان خالد: دراسة عن "أسباب تيبس مفصل الكتف" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الطب، جامعة القاهرة، ١٩٩٤م. ٥
٦. أحمد رضوان خالد: العلاج الطبيعي الطبعة الأولى مركز الأهرام للترجمة والنشر القاهرة ١٩٩٠م.
٧. أحمد شفيق السكري : سياسات وبرامج رعاية المسنين ، المؤتمر العلمى السنوى الثالث عشر ، كلية الخدمة الإجتماعية فرع الفيوم جامعة القاهرة ، ٢٠٠٢م.
٨. أحمد عبد المناوي: دراسة عن "إصابات حزام الكتف لدى سياحي المسافات القصيرة" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، ١٩٩٦م.
٩. أحمد فاروق محمد صالح: أثر المتغيرات الشخصية والتنظيمية في ضغط العمل اليومي لدى المهنيين دراسة مطبقة على قطاع الرعاية الصحية، المؤتمر العلمي العشرون، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة الفيوم، ٢٠٠٩م.
١٠. أسامة رياض: الطب الرياضي وإصابات الملاعب، دار الفكر العربي القاهرة ٢٠٠٢م.

١١. أسامة رياض، إمام حسن محمد النجمي: الطب الرياضي والعلاج الطبيعي، المملكة العربية السعودية، ط١، ١٩٩٩م.
١٢. أسامة رياض، ناهج أحمد عبد الرحيم: القياس والتأهيل الحركي للمعاقين، دار الفكر العربي القاهرة ٢٠٠١م.
١٣. أمل نصر محمد السيد: "دراسة أثر برنامج تمارين مقترح على تحسين الكفاءة البدنية ونسبة الدهون لدى ربات البيوت" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، ١٩٩٤م.
١٤. بسمة شريف حيدر: "تأثير برنامج تمارين لمرضى سرطان الثدي على بعض المتغيرات الإكلينيكية والفسولوجية والنفسية" رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان ٢٠٠٢م.
١٥. جورج د. زويدما، ترجمة إبراهيم العيش: أطلس جونز هويكنز في التشريح الوظيفي للإنسان، دار نهضة مصر لطبع والنشر، القاهرة ١٩٨٤م.
١٦. دعاء محمد فوزي: "دراسة مقارنة بين تأثير الطرق المختلفة لعلاج تيبس الكتف وذلك باستخدام الموجات فوق الصوتية، الحقن المفصلي بمادة الاسترويد وأشعة الليزر" رسالة ماجستير كلية الطب جامعة القاهرة ١٩٩٥م.
١٧. رحاب محمود عزت: "دراسة تأثير برنامج بدني حركي علاجي مقترح لحالات الالتهاب الغضوفي للرقابة رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان ١٩٩٨م.
١٨. زين العابدين حسان موسي: "أثر التليين السلبي لمفصل الكتف المتجمد" رسالة ماجستير كلية العلاج الطبيعي جامعة القاهرة ١٩٩١م. ١٥

١٩. زينب العالم: التدليك الرياضي وإصابات الملاعب، دار الفكر العربي، الطبعة الخامسة، ١٩٩٨م.
٢٠. سعد كمال طه: الرياضة ومبادئ البيولوجي، مذكرات منشورة مطبعة لمعادي القاهرة، ١٩٩٥.
٢١. سليمان أحمد على حجر: مذكرات في التشريح للرياضي ١٩٩٢م.
٢٢. سيد مصطفى حسني: بعض إصابات مفصل الركبة للاعبين الدرجة الأولى في كرة القدم ج.م.ع رسالة دكتوراه غير منشورة تربية رياضية بنين جامعة حلوان ١٩٨٩م.
٢٣. طلحة حسام الدين: الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤م.
٢٤. عادل على حسن: الرياضة والصحة عرض لبعض المشكلات الرياضية وطرق علاجها ط ٢٧، ١٩٩٥م.
٢٥. عبد العزيز أحمد، عبد العزيز النمر، ناريمان محمد على الخطيب: التدريب الرياضي وتدريب الأتقال، ط ١، مركز الكتاب للنشر القاهرة ١٩٩٦م. ٢٢
٢٦. عبد العظيم العوادلي: الجديد في العلاج الطبيعي والإصابات الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٩٩م.
٢٧. عبد المنعم مصطفى: أمراض المفاصل والعضلات والعظام، الموسوعة الطبية العالمية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الناصر ١٩٨٧م. ٢٤
٢٨. عزت محمد الكاشف: التمرينات التأهيلية للرياضيين ومرضى القلب مكتبة النهضة المصرية القاهرة ١٩٩٠م.
٢٩. عطيات محمد خطاب: التمرينات للنبات، دار المعارف بمصر، كلية التربية الرياضية للنبات، القاهرة، حلوان، ١٩٨٣.

٣٠. عمرو السكري: الإطالة العضلية، مركز الكتاب للنشر القاهرة ١٩٩٧م.
٣١. مجدي عليوة: الإصابات الرياضية بين الوقاية والعلاج دكتوراه العلاج الطبيعي القاهرة ١٩٩٧م.
٣٢. مجدي محمود علي: تأثير برنامج مقترح لتأهيل العضلات العاملة على مفصل الكتف بعد أصلح الخلع المتكرر، رسالة ماجستير، طنطا، ١٩٩٦م.
٣٣. محمد صبحي حسنين: التقويم والقياس في التربية البدنية الجزء الأول دار الفكر العربي القاهرة ١٩٨٧م.
٣٤. محمد السيد شطا: تشوهات القوام والتدليك الرياضي الإسكندرية ١٩٨٦م.
٣٥. محمد فتحي هندي: علم التشريح الطبي للرياضيين، دار الفكر العربي القاهرة ١٩٩١م.
٣٦. محمد فتحي هندي: علم التشريح الطبي للرياضيين، دار الفكر العربي القاهرة ١٩٩٨م.
٣٧. محمد قدرى بكري: الإصابات الرياضية والتأهيل الحديث مركز الكتاب للنشر، القاهرة ٢٠٠٠م.
٣٨. محمد قدرى بكري: الإصابات الرياضية والإسعافات الأولية للعلاج البدني الحركي والتدليك، دار الفكر العربي، ١٩٩٦م.
٣٩. مختار سالم: إصابات الملاعب، الطبعة الأولى دار المريخ الرياضي ١٩٨٧م.
٤٠. ناهد أحمد عبد الرحيم: "اقتراح برنامج تمرينات علاجية للتشوهات القوامية التي قد تصيب المرأة العاملة الحامل قبل وبعد الوضع، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة حلوان ١٩٧٩م.

٤١. ناهد أحمد عبد الرحيم: حسام الدين شرارة: التشريح الوصفي للرياضيين كلية التربية الرياضية، القاهرة، ٢٠٠٠م.
٤٢. وائل فؤاد عبد الغني: تأثير التمرينات العلاجية والليزر على بعض المتغيرات الناتجة عن تآكل الفقرات العنقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ١٩٩٩م.
٤٣. ياسر سعيد شافعي أبو العلا: تأهيل مفصل الركبة بعد الإصلاح الجراحي لإصابة الرباط الصليبي الأمامي، رسالة دكتوراه غير منشورة تربية رياضية بنين حلوان ١٩٩٦م.
٤٤. يحيى ناصف محمد عبد الحافظ: "مقارنة بين الموجات الصوتية والحركات القصيرية في تيبس الكتف لمرض البول السكري" رسالة ماجستير، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة ١٩٩٢م.

المراجع الأجنبية:

45. Andersen- NH; sojberg- Jo; Johannsen- HV; sneppen- O ; : (1998) Department of orthopedics; university hospital of Arhus Denmark.
46. Andersen- NH; sojberg- Jo; Johannsen- HV; sneppen- O; : (1996) orthopaedkirurgisk a

elling; skulder-a lbueklinikle orthopedics hospital Arhu.

47. **Brewster; C. Schwab; D.R** : Rehabilitation of the shoulder Follow • Rotator cuff injury or surgery. Journal of orthopedic and sports physical therapy, Aug. P. C (1994).
48. **Borenstien Wiesil Boden** : Neck pain medical Diagnosis and comprehensive management congress publication data, 1996.
49. **Brian Corrigan G.** : Dmait land muscuoskelet at and sports injuries, printed in Great Britai First Published, 1994.
50. **Courneya ,Ks. Et al** : Physical exercises and quality of life in cancer patient following high dose chemotherapy and autologous bone marrow transplantation , psycho oncology 9:2,127-36,2000.
51. **Douglas BMCK eag David O.H. ough:** primary care sports medicine Brownt Benchmark USA , 1993.
52. **Eman Elsayed Abdullah** :Efficacy of Aerobic Training on Maximal Oxygen Consumption and Quality Of Life After Chemotherapy in Breast Cancer Patients, MD , Faculty of Physical Therapy , Cairo University, 2011.

53. **Ettinger,w.h.& Micheii,B.S.** : Fitness After 50 It's Never To Late Too Start USA Beverly Cracom Publications, 1996.
54. **Frankenfield ,G.:** Physical activity improves quality of life even during treatment ,web md meddical news ,2000.
55. **Gary N, Guten, MD** : Play Healty Human Kinetics Publisher, 1998.
56. **James S-M; Badher and Gray A ; the Boden :** Athetic injury Assessment times mirror moshy collage puplishing st tronontasanta clara 1995 .
57. **James E. Zachazewist ET,** : Athletic in juries and Rehabilitation W.B. Saunders company Philadelphia 1996.
58. **Massoud, – S– N; Pearse, – E – O Copeland, – S–A** Royal Berkshire Hospital, Reading. **J– Shoulder – Elbow– Surg.** 2002 Nov –Dec; 11 (6); 609–13 1058 –2746 2002. English Unites States.
59. **Lillian T. Eby.** A Process–Oriented Model of the Relationship between Clinical Supervision, Burnout, and Turnover Intentions among Substance Abuse ounselors¹, the National

- Institutes of Health (R01DA019460-02),
University of Georgia, 2006.
60. **Othman, – Ah Taylor, G** : Orthopaedic Department,
Wycombe General. Hospital, High Wycombe,
Bucks, HP11 2tt, UK. Arthrotomy & Hotmail.
Com. INT – Orthop. 2002; 26 (5) : 268 –
70 0341–2695 2002 English Germany.
61. **Pearsall; osbahr– DC; Spear–KP**:An
arthroscopic technique for treating patients with
frozen shoulder univeristy of south Alabama
mobile USA. 1999.
62. **Rehab Ahmed Nafady** :Early physical therapy
intervention in limited shoulder range of
motion following breast reconstruction surgery
, MD , Faculty of Physical Therapy , Cairo
University, 2012.
63. **Samah Hosney Nagib** : Efficacy of Early
Intervention of the Selected Physical Therapy
Program in Postmastectomy Patients , MD ,
Faculty of Physical Therapy , Cairo University,
2005.
64. **Schwartz ,Al.** : "Daily fatigue patterns and effect of
exercises in women with breast cancer
",cancer pract ,vol 8:1,16–24,2000.

65. **Sun, K-0; Chan, - K- C; Lo, S-L fong, - D-Y:** Department of Anaesthesiology, and Operating Theatre Services, Kwong Wah Hospital, 25 Waterloo Road, Kowloon. Hong Kong. Hong Kong -Med - J. 2001 Dec; 7 (4) : 381 - 91 1024-2708 2001 English China.
66. **Tamer Mohamed Mohamdy :** Effect of selected Exercises Program on Natural Killer Cytotoxic Cells of Post-Mastectomy Patients , PhD , Faculty of Physical Therapy , Cairo University, 2011.
67. **Van- Roy en- BJ; Pavlov- PW :** Department of orthopedic surgery, free university hospital, Amsterdam, the Netherlands 1996.
68. **We ber- M; Prim- J; Bugglm- R ; Gerber- H :** Department of rheumatology, city hospital triemli, Zurich Switzerland ,1995.
69. **Wilk- K. Earrigo- C :** current concepts in the rehabilitation of athletic shoulder Jasp Journal- of orthopedic- and sports physical therapy Baltim, 1993. 57
70. **William prentice :**Rehilltation on Jechniques in sport medicine times mirror mosby college publishing U.S.A. Toronto, 1990.

71. **Wolfe F. Rosk, Anderson Jetal** the prevalence and characteristios in the general population arthritis rheu m, 1992.
72. **Williams Eprentice:** Rehabilitation of technique in sport medicine, college publishing time UNI of north gorolina, 1990.
73. WWW. Forzen shoulder.com.
74. WWW.Work stress .com