



تقييم الكفاءة الوظيفية لحزام الكتف والمنطقة الصدرية لدى السيدات بعد اجراءات جراحات استئصال سرطان الثدي

أ.د/ أحمد شعراوي محمد

أستاذ فسيولوجيا الرياضة ووكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث كلية التربية الرياضية
جامعة دمياط

أ.د/ أشرف طلعت محمود

أستاذ الباطنة العامة وعميد كلية الطب الأسبق جامعة دمياط

أ.م.د/ أحمد محمد أحمد جاب الله

الأستاذ المساعد بقسم علوم الصحة الرياضية جامعة دمياط

سحر صابر عوض عبد الحميد العدل

الباحثة بقسم علوم الصحة الرياضية جامعة دمياط

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى تقييم الحالة الوظيفية لحزام الكتف والمنطقة الصدرية لدى السيدات بعد اجراءات جراحات استئصال الثدي، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي لملائمة الأهداف والتساؤلات الخاصة بالبحث، واشتمل مجتمع البحث على عدد من السيدات اللاتي خضعن لجراحة استئصال سرطان الثدي، وتكونت العينة من ٥ سيدات، وكانت أهم أدوات البحث الملاحظة والمقابلات والمقاييس المتدرجة وتم التطبيق في الفترة (٢٠٢٣/٣/١ : ٢٠٢٤/٤/١٨) وكانت أهم نتائج البحث ان قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث (المدي الحركي والقوة العضلية) قد وقعت تحت المنحني الاعتدالي وهذا يدل على تجانس افراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات، ويوصي الباحثون بمتابعة وتقييم الحالة الوظيفية للكتف والمنطقة الصدرية لدى السيدات بعد اجراء جراحة استئصال سرطان الثدي، وتصميم برنامج تأهيلي لتحسين الكفاءة الوظيفية للكتف والمنطقة الصدرية لدى السيدات بعد اجراء جراحة استئصال سرطان الثدي

الكلمات المفتاحية: الكفاءة الوظيفية - حزام الكتف - استئصال الثدي



Evaluating The Functional Efficiency Of The Shoulder Girdle And Thoracic Region In Women After Breast Cancer Surgery

Prof. Dr. Ahmed Shaarawi Muhammad

Professor of Sports Physiology and Vice Dean for Postgraduate Studies and Research, Faculty of Physical Education, Damietta University

Prof. Dr. Ashraf Talaat Mahmoud

Professor of General Internal Medicine and former Dean of the Faculty of Medicine, Damietta University

Prof. Ahmed Mohamed Ahmed Jaballah

Assistant Professor, Department of Sports Health Sciences, Damietta University

Sahar Saber Awad Abdel Hamid Al-Adl

Researcher in the Department of Sports Health Sciences, Damietta University

Abstract

Evaluating the functional efficiency of the shoulder girdle and the thoracic region in women after breast cancer surgery procedures. The research aims to evaluate the functional efficiency of the thoracic region and the shoulder girdle in women after breast cancer surgery procedures using the descriptive approach to suit the objectives and questions of the research. The sample was chosen intentionally and the total sample was (5) These were the most important results in response to the research questions, it becomes clear that the values of the skewness coefficients were limited to between (-3) and (+3), which indicates that the measurements of the total sample of the variables under investigation (motor range and muscular strength) fell under the equinox curve, and this indicates the homogeneity of the sample members. Total research into these variables.

Key Words: Functional competence - shoulder girdle - mastectomy

تقييم الكفاءة الوظيفية لحزام الكتف والمنطقة الصدرية لدى السيدات بعد اجراءات جراحات استئصال سرطان الثدي

أ.د/ أحمد شعراوي محمد

أستاذ فسيولوجيا الرياضة ووكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث كلية التربية الرياضية
جامعة دمياط

أ.د/ أشرف طلعت محمود

أستاذ الباطنة العامة وعميد كلية الطب الأسبق جامعة دمياط

أ.م.د/ أحمد محمد أحمد جاب الله

الأستاذ المساعد بقسم علوم الصحة الرياضية جامعة دمياط

سحر صابر عوض عبد الحميد العدل

الباحثة بقسم علوم الصحة الرياضية جامعة دمياط

مقدمة البحث

سرطان الثدي هو أحد أكثر أنواع السرطان شيوعاً بين النساء. تصاب ملايين النساء في جميع أنحاء العالم بهذا المرض كل عام، ويعتمد معدل البقاء على قيد الحياة على التشخيص والعلاج والدعم المناسبين (١-٢٤: ١٥)

يمكن أن يحدث خلل في وظيفة الكتف نتيجة لمجموعة واسعة من المصادر، وغالبا ما يكون نتيجة لعلاجات السرطان بما في ذلك الجراحة والعلاج الجهازي والعلاج الإشعاعي. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تغيير ميكانيكا حيوية الكتف مما يؤدي إلى اضطرابات عضلية هيكلية مثل مرض الكفة المدورة والتهاب المحفظة اللاصق. تشمل الأسباب الأخرى المضاعفات العصبية العضلية، مثل متلازمة الألم بعد جراحة الثدي ومتلازمة التليف الإشعاعي، والاضطرابات للمفاوية الوعائية مثل الوذمة اللمفية ومتلازمة شبكة الإبط. يجب مراعاة مرض العظام النقيلي وسرطان العظام الأولي لأولئك الذين يعانون من آلام شديدة في الكتف. يمكن أن يساعد التاريخ التفصيلي والفحص البدني، وفي بعض الحالات، التصوير، في تقييم مشاكل الكتف كما تعتبر التمارين الرياضية ضرورية في إدارة خلل وظيفة الكتف. (١٦)

تؤدي جراحات سرطان الثدي وخاصة استئصال الثدي إلى حركة محدودة للكتف يمكن أن تؤدي إلى آلام الذراع والكتف والتصلب حيث أبلغت الإناث اللاتي خضعن لاستئصال الثدي عن ارتفاع ملحوظ في الإصابة بأمراض الكتف (١٧٪). ويعتبر تليف النسيج الضام لمفصل الكتف

شائع في مرضى ما بعد استئصال الثدي أحد الأعراض الأكثر شيوعاً لأمراض الأطراف العلوية هو تقييد نطاق حركة مفصل الكتف المرتبط بانخفاض جودة الحياة. (١٧)

كما اشار *Julie Bruce , Bruno Mazuquin et al* (٢٠٢٢م): انه على الرغم ان اكتشاف السرطان وعلاجه قد تحسن خلال الاربعين سنه الماضية وهذا بدوره ادي الي ان النساء تعيش حياة اطول الا انه يمكن ان تؤدي الاثار الجانبية لعلاج سرطان الثدي الي مضاعفات مثل صعوبة حركة الذراع وتورم الذراع (الوذمة اللمفية) والالام وانخفاض جودة الحياة ويمكن ان تستمر هذه المشاكل لسنوات عديدة بعد علاج السرطان (٦)

وقد اوضح *Eden Marco, Gabrielle Trépanier et al* (٢٠٢٣م): انه يمكن تصنيف الاعاقات الوظيفية بعد استئصال الثدي الي ثلاث فئات: العصبية والعضلية والاعوية الدموية اللمفاوية حيث تشمل المشكلات العصبية العضلية متلازمة الالم ما بعد استئصال الثدي ومتلازمة الثدي الوهمية وتشمل مشاكل العظام والعضلات متلازمة الالم الليفي العضلي والتهاب المحفظة اللاصق (*Adhesive Capsulitis*) وتشمل الاختلالات الوعائية اللمفاوية علي الوذمة اللمفاوية حيث تؤثر عوامل مثل العمر والتقنيات الجراحية والعلاجات المساعدة علي تطور هذه الاعاقات بحيث تتطلب ادارة هذه الاعاقات اتباع نهج شامل يتضمن العلاج الدوائي والعلاج الطبيعي والتمارين الرياضية (٢)

واضاف *Meghan E. Vidt, John Potochny et al* (٢٠٢٠م): ان الخلل الحركي للكتف امرا شائعا لدي الناجيات من سرطان الثدي وغالبا ما يستمر العجز لسنوات بعد العلاج، حيث يشتمل حزام الكتف (*shoulder girdle*) علي المفاصل الاتية : المفصل الصدري بين لوح الكتف والعمود الفقري (*scapulothoracic*) والمفصل الاخري الترقوي (*acromioclavicular*) والمفصل القصي الترقوي (*sternoclavicular*) والمفصل الحقي العضدي (*glenohumeral*) والعضلات المحيطة التي تعمل بشكل مترابط لتثبيت المفاصل وتحريكها حيث تم الابلاغ عن التغيير في حركة الكتف مع تغييرات في تنشيط العضلات والالام بعد استئصال الثدي حيث يعتبر الالم والتغيرات الوظيفية بعد العلاج تكون دائمة بالنسبة للبعض، كما يعاني هؤلاء السيدات من انخفاض نطاق حركة المفصل الحقي العضدي (*glenohumeral*) وانخفاض نشاط العضلات المسؤولة عن استقرار الكتف مثل (شبه المنحرفة العلوية (*upper trapezius*)، المنشارية الأمامية (*serratus anterior*)) وانخفاض حجم العضلة (الصدرية الكبرى) (*pectoralis major*) والصدرية الصغرى

((*pectoralis minor*)) وتغيير انماط تنشيط عضلات حزام الكتف اثناء القيام بأنشطة الحياة اليومية قد تنشأ نتيجة تقليل تكرار الاستخدام واعتماد انماط تنشيط العضلات التعويضية. (٩)

وقد اوضح *Shinichiro Morishita, Junichiro Inoue, Jiro Nakano* (٢٠٢٢) : أن أكثر من ٦٠٪ من المرضى لديهم محدودية في حركتي الثدي والابعاد لنطاق حركة الكتف بعد شهر واحد من جراحة سرطان الثدي وبعد سنة واحدة انخفضت النسبة إلى ١٠.٥٪ للثدي و ٩.٦٪ للإبعاد حيث أن معدل حدوث تدهور نطاق الحركة في الكتف بعد عام واحد من الجراحة تراوح من ٢٠ إلى ٣١٪ وكان الخلل الوظيفي في الطرف العلوي بعد العملية الجراحية بين مرضى سرطان الثدي له ترددات تبلغ ٢٤.٦٪ و ٢٠.٩٪ و ٢٦.٨٪ عند تقييمها بعد ٣ أشهر و ٦ أشهر وسنة واحدة بعد الجراحة على التوالي. (١٤)

واضاف ايضا ان العلاج الكيميائي ومؤشر كتلة الجسم واستئصال الثدي من العوامل التي تؤثر على نطاق الحركة بعد العملية الجراحية وفيما يتعلق بالأعراض فقد ارتبط الألم والخدر سلبا بوظيفة الطرف العلوي بعد ١٢ شهرا من الجراحة بحيث يعتبر أن الخلل الوظيفي في الطرف العلوي بعد ١٢ شهرا من الجراحة كان مرتبطاً بنوع الجراحة (استئصال الثدي) والعلاج الإشعاعي وغالبا ما تعاني مرضى سرطان الثدي من انخفاض حركة الكتف بعد الجراحة والتي يمكن أن تتفاقم بشكل كبير أثناء العلاج الإشعاعي. (٢٥-٦١) (١٤)

واوضح *Ifat Klein, Leonid Kalichman, Noy Chen, Sergio Susmallian*

(٢٠٢١) انه يمكن أن تسبب جراحات وعلاجات سرطان الثدي مراضة الذراع التي يمكن أن تستمر إلى ما بعد عامان ونصف، وتكون الشكاوى الأكثر شيوعا بعد جراحة الثدي هي ألم ما بعد الجراحة الذي تم الإبلاغ عنه بنسبة تصل إلى ٦٨٪ من المرضى، والقيود الوظيفية في ما يصل إلى ٥٩٪ من المرضى بعد استئصال الثدي والاستئصال الرباعي، وانخفاض نطاق الحركة في ٢٤-٥٣٪ وقد تسبب متلازمة الويب الإبطية بعد العمل الجراحي الألم والقيود على الحركة في ما يصل إلى ٦٨٪ من المرضى حيث تم الإبلاغ عن انتشار الوذمة اللمفية بنسبة ٦-٥٢٪ خاصة بعد تشريح العقدة الليمفاوية الإبطية مما يسبب قيودا وظيفية تزداد سوءا بسبب العلاجات المساعدة وتلف الأنسجة. (٤)

حيث يسبب استئصال الثدي والعمليات الجراحية الترميمية ألما وقيودا أكثر من استئصال الورم، كما تؤثر علاجات الأورام غير الجراحية أيضا على مسار الشفاء وقد يؤدي العلاج الكيميائي المساعد الجديد إلى انخفاض في قوة القبضة وإبعاد الكتف والثدي كما يزيد العلاج

الإشعاعي من احتمالات الإصابة بالوذمة اللمفية وتقييد الكتف مقارنة بالمرضى الذين لم يتعرضوا للإشعاع علاوة على ذلك يمكن أن تشمل العوامل الشخصية مثل العمر حيث أن النساء تحت سن ٥٠ عاما معرضات للإصابة بالألم المزمن، والسمنة التي تسبب ارتفاع معدل الإصابة بالوذمة اللمفية وهناك بعض العوامل الأخرى التي يجب أخذها في الاعتبار والتي يمكن أن تؤثر على مسار التعافي هي الحالة النفسية والعاطفية وحتى وضعية الجسم.(٤)

وقد اشار كلا من *Prajwalraje Pramod Mohite , Suraj Bhimrao Kanase* (٢٠٢٣) : ان علاج سرطان الثدي قد يؤدي الي آثار جانبية مثل آلام الكتف الناتج عن ازالة العقد الليمفاوية في منطقة الابط وتغيرات تشريحية وميكانيكية حيوية للكتف بالإضافة الي قيود في الحركة نتيجة ضيق الانسجة حول الكتف بما في ذلك الجلد والعضلات والاورتار وهذه القيود يمكن ان تؤدي الي صعوبات في أنشطة الحياة اليومية والتأثير علي ايقاع حركة الكتف ويمكن ان تفرض تقصير العضلة الصدرية الكبرى والصغرى التي تغطي الجزء الامامي من الكتف والصدر قيودا علي نطاق حركة الكتف كما ينتج عن فقدان الثدي عدم تناسق الانسجة الرخوة وتوزيع الكتلة من خلال جدار الصدر مما يؤثر علي الاطراف العلوية ويؤدي الي مضايقات في الكتف.(١٢)

وقد اضاف *Mahdieh Akoochakian, Heidar Ali Davari et al* (٢٠١٧): ان انخفاض الثدي والتقريب وقوة الدوران الداخلي امر مفهوم لان العضلات الرئيسية المسؤولة عن هذه الحركات وهي العضلة الصدرية والعضلة الظهرية العريضة يتم تغذيتها بواسطة اعصاب يمكن ان تتضرر أثناء الجراحة ونتيجة اصابة العصب الصدري الطويل المسئول عن تغذية العضلة المنشارية الامامية يمكن ان يحدث انخفاض في التباعد وقوة الدوران للأعلى ورفع الذراع وصعوبة في استئالة لوح الكتف (٨)

مشكلة البحث

تؤثر جراحات استئصال الثدي والعلاجات المتبعة بعد الجراحة لدي السيدات على الكفاءة الوظيفية لمنطقتي حزام الكتف والمنطقة الصدرية وهذا بدوره يؤثر علي جودة الحياة لديهن فتعمل الباحثة على تقييم الكفاءة الوظيفية لحزام الكتف والمنطقة الصدرية لدي السيدات بعد جراحة استئصال الثدي في محاوله منها لمعرفة مدي التأثير الواقع على تلك المنطقتين ومدى ارتباطهما بانخفاض جودة الحياة لدي هؤلاء السيدات.

أهمية البحث

تظهر الأهمية العملية لهذا البحث فيما يلي...

- ان البحث يتناول مشكلة صحية بأسلوب علمي وهو تقييم الكفاءة الوظيفية لحزام الكتف والمنطقة الصدرية لدى السيدات بعد اجراءات جراحات استئصال الثدي

هدف البحث

يهدف البحث الي تقييم الحالة الوظيفية لحزام الكتف والمنطقة الصدرية لدى السيدات بعد اجراءات جراحات استئصال الثدي

تساؤلات البحث

١. ما واقع (المدى الحركي) لدى السيدات بعد اجراءات جراحات استئصال سرطان الثدي؟
٢. ما واقع (القوة العضلية) لدى السيدات بعد اجراءات جراحات استئصال سرطان الثدي؟
٣. ما العلاقة بين (المدى الحركي) وبين (القوة العضلية) لدى السيدات بعد اجراءات جراحات استئصال سرطان الثدي؟
٤. ما الفرق بين (الذراع السليم) و(الذراع المصاب) في متغير (المدى الحركي) ومتغير (القوة العضلية) لدى السيدات بعد اجراءات جراحات استئصال سرطان الثدي؟

مصطلحات البحث

Functional efficiency of the shoulder الكفاءة الوظيفية لحزام الكتف

قدرة حزام الكتف على تدعيم مفصل الكتف للعمل بكفاءة في اتجاهات الحركة بالمدى الحركي الكامل والمسلم به تشريحيا والقوة اللازمة لإنجاز الاعمال اليومية المطلوبة دون الشعور بالألم (تعريف اجرائي)

Breast Cancer سرطان الثدي

مرض تنمو فيه الخلايا غير الطبيعية في الثدي وتنقسم دون سيطرة يمكن لهذه الخلايا أن تشكل كتلة من الأنسجة تسمى الورم من خلال الدم والجهاز اللمفاوي ويمكن أن تنتشر الخلايا السرطانية إلى أجزاء أخرى من الجسم وتشكل نقائل (٣: ٥٠٠-٥٠٨)

الوذمة اللمفية Lymphoedema

تجمع السائل اللمفاوي الغني بالبروتين في الذراع وتحدث الوذمة اللمفية عندما يكون هناك عائق أمام تدفق السائل اللمفاوي (٥٣٩-٥٥٣: ١٣)

الدراسات المرجعية

أولا الدراسات العربية

١. دراسة محمد مصطفى محمد عبد الحافظ (٢٠٢٢) (٣) بعنوان: "فاعلية تمارين تأهيلية على مفصل الكتف بعد استئصال الثدي لدي السيدات المتعافيات من مرض السرطان" تهدف الدراسة الي الكشف عن تأثير برنامج تأهيلي بدني على مفصل الكتف للسيدات بعد استئصال الثدي الناتج عن مرض السرطان باستخدام المنهج التجريبي لعينة مكونة من (٨ مصابات) وكانت اهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في القوة العضلية والمدي الحركي ودرجة وشدة الالم لمفصل الكتف المصاب

٢. دراسة عماد الدين شعبان علي (٢٠١٩) (٢) بعنوان: "تأثير برنامج تأهيلي علي استعادة كفاءة العضلات العاملة علي مفصل الكتف لدي حالات استئصال سرطان الثدي" تهدف الدراسة الي معرفة تأثير برنامج تأهيلي علي استعادة كفاءة العضلات العاملة علي مفصل الكتف لدي حالات استئصال سرطان الثدي وذلك من خلال التعرف علي استعادة قوة العضلات التي تأثرت بالإصابة وازالة الالم الناتج عن الاصابة باستخدام المنهج التجريبي علي عينة مكونة من (٤) إناث ممن تراوحت اعمارهم ما بين ٤٤_٥٨ سنة المصابات باستئصال سرطان الثدي (الجزري) اظهرت الدراسة ان استخدام برنامج التمرينات التأهيلية لمرضي استئصال سرطان الثدي كان له تأثير ايجابي علي المصابين من افراد العينة في تخفيف حدة الالم لدي افراد العينة المستخدمة في البحث كما ادي استخدام البرنامج التأهيلي الي تحسين القوة العضلية لمجموعة العضلات العاملة علي مفصل الكتف المتأثر بالإصابة.

٣. دراسة ولاء عبد الوهاب محمد، انشراح رشدي محمد واخرون (٢٠١٧) (٤) بعنوان: "تأثير تمارين الطرف العلوي المبكرة في التقليل من اعاقاته وتحسين احترام الذات لدي مرضي استئصال الثدي" تهدف الدراسة الي تقييم إثر تمارين الاطراف العلوية المبكرة في تقليل الاعاقات وتحسين الثقة بالنفس لدي مرضي استئصال الثدي باستخدام

المنهج شبه تجريبي لعينه مكون من (٦٠ مريضه بالغة) وكانت من اهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عالية بين مجموعات الدراسة والمجموعة الضابطة فيما يتعلق بوظيفة الطرف العلوي وقوة العضلات وتقدير الذات.

٤. دراسة سلوى أحمد محمد (٢٠١٦) (١) بعنوان: "اثر تدخل التمرين علي الالم وحركة الكتف والحالة الوظيفية لدي النساء بعد جراحة سرطان الثدي" وتهدف الدراسة الي تحديد تأثير برنامج التمارين المختارة علي الالم وعجز الكتف والنتائج الوظيفية لدي النساء بعد جراحة سرطان الثدي باستخدام المنهج شبه تجريبي لعينة مكونة من (٦٠ مريضة تتراوح اعمارهن ما بين ١٨:٦٠ سنة يعانون من سرطان الثدي من جانب واحد) اسفرت النتائج الي ان تدخل التمرين الفردي المخصص يمكن ان يكون فعالا في ادارة اعراض سرطان الثدي من خلال تحسين مستوي الالم وحركات الكتف وتشير النتائج ايضا الي فوائد تدخل التمرين واتجاهه نحو تحسين الاداء البدني والنفسي وجودة الحياة بشكل عام

ثانيا: الدراسات الاجنبية

١. دراسة (1) *Bei Dong, Yishu Qi, Lu Lin, et al* (2023) بعنوان: "ماهي اساليب التمرين التي تعمل على تخفيف الارهاق المرتبط بالسرطان؟" تهدف الدراسة الي تحديد طرق التمرين الاكثر فاعلية لإدارة التعب المرتبط بالسرطان اثناء وبعد العلاج لعينه مكونة من ٥٦ دراسة تختبر آثار التمارين الرياضية على تخفيف التعب المرتبط بالسرطان لدي المرضى البالغين المصابين بالسرطان وظهرت النتائج ان التمارين الهوائية وتمارين المقاومة واليوجا والنشاط البدني المنتظم هي أكثر طرق التمارين فعالية للتخفيف من التعب المرتبط بالسرطان كما يوصى بالجمع بين التمارين الهوائية وتمارين المقاومة أثناء وبعد علاج السرطان.

٢. دراسة (2) *Man-Gyoon Lee, Junga Lee* (2020) (7) بعنوان: "اثر تدخل التمارين الرياضية علي مرضي سرطان الثدي اثناء العلاج المساعد" تهدف الدراسة الي التحقيق في اثار تدخلات التمرين علي كل من اللياقة البدنية وجودة الحياة والتعب والاكنتاب والقلق باستخدام المنهج التجريبي لعينه مكونة من (٢٩٨٩ مريضه) وظهرت نتائج الدراسة انه كان لتدخلات التمرين نتائج إيجابية في اللياقة البدنية، وقوة قبضة اليد، و جودة الحياة، والتعب، والاكنتاب، والقلق، واحترام الذات، ونسبة الدهون في الجسم، ومؤشر كتلة الجسم. (كانت تدخلات التمرين في المتوسط ١٥٠ دقيقة، ٣

مرات في الاسبوع لمدة ١٧ اسبوع وتألفت من تمارين معتدلة الي قوية وتمارين مقاومة وتمارين هوائية).

٣. دراسة (10) (2020) *Mohamad Majed, Charlene A Neimi et al*

بعنوان: "تأثير التمارين العلاجية علي نوعية الحياة ونطاق حركة الكتف لدي النساء بعد استئصال الثدي" تهدف الدراسة الي تقييم تأثير برنامج تعليمي للتمارين العلاجية علي نوعية الحياة والقدرة الوظيفية لدي النساء بعد استئصال الثدي باستخدام المنهج التجريبي لعينة مكونة من (٦٠) امرأة يخضعن لاستئصال الثدي انقسموا الي مجموعتين مجموعة التدخل ومجموعة ضابطة) وأسفرت النتائج انه بعد اسبوعين او اربعة اسابيع من الجراحة كان لدي النساء في مجموعة التدخل تحسنا كبيرا في نطاق حركة الكتف كان الانثناء والبسط والتباعد مختلفين اختلافا كثيرا بين مجموعة التحكم والتدخل كانت الرفاهية الجسدية والنفسية والاجتماعية اعلي بكثير لمجموعة التدخل

٤. دراسة *Ivana Leao Ribeiro ,Roberta Fatima Carreira Moreira Et al*

(2019)(5) بعنوان: "فاعلية إعادة التأهيل المبكر علي نطاق الحركة وقوة العضلات ووظيفة الذراع بعد جراحة سرطان الثدي" تهدف الدراسة الي تقييم فاعلية اعادة التأهيل المبكر علي نطاق حركة الذراع (ROM) والقوة والوظيفة بعد جراحة سرطان الثدي باستخدام المنهج التجريبي علي عينة مكون من (١٧١٠ مريضا) وكانت نتائج الدراسة انه تم تجميع مستوي معتدل من الادلة فيما يتعلق بفاعلية تمارين نطاق الحركة لتحسين الانحناء نحو الامام والتباعد والدوران للخارج تم تجميع مستوي منخفض من الادلة فيما يتعلق بفاعلية تمارين التقوية لوظيفة الذراع المبلغ عنها من قبل المريض بينما اظهرت تمارين نطاق الحركة المرتبطة بتقوية العضلات مستوي معتدلا من الادلة لتحسين انحناء الكتف للأمام.

التعليق على الدراسات المرجعية

يتضح من خلال عرض الدراسات والبحوث المرجعية التي تمكنت الباحثة من التوصل إليها والتي اجريت في الفترة الزمنية من (٢٠١٦) الي (٢٠٢٣) وقد بلغ عددهم (٨) دراسات مرجعية منها ٤ دراسات مرجعية عربية و ٤ دراسات مرجعية اجنبية حيث تباينت اهدافها والمنهج المستخدم فيها ومن خلال عرض الدراسات السابقة فقد استفادت الباحثة من هذه البحوث والدراسات السابقة في معرفة المتغيرات الوظيفية التي تواجهها السيدات بعد اجراء جراحة استئصال الثدي وايضا التعرف على المتغيرات البدنية لهذه الفئة



الهدف من هذه الدراسات

هدفت جميع الدراسات المرجعية السابقة والتي احتوت على مجموعة من التمارين علي تحسين القوة العضلية والمدي الحركي والحالة النفسية والاجتماعية وجودة الحياة لهؤلاء السيدات بعد استئصال الثدي

المنهج المستخدم

تم استخدام المنهج التجريبي في معظم الدراسات السابقة

عينة الدراسة

من حيث حجم العينة

تنوعت العينة في الدراسات السابقة من حيث حجم العينة وقد تراوحت ما بين (٤) الي (٢٩٨٩) سيدة خضعت لجراحة استئصال الثدي.

من حيث العمر الزمني

اختلفت الاعمار لهذه الدراسات وقد تراوحت ما بين سن (١٨) سنه الي (٦٠) سنه

ادوات ووسائل جمع البيانات

تنوعت الاختبارات والمقاييس المستخدمة في الدراسات المرجعية تبعا لنوع ومتغيرات الدراسة ونجد ان بعض الدراسات استخدمت المتغيرات البدنية والنفسية كذلك اختلفت اجهزة القياس المستخدمة

المعالجات الاحصائية للدراسات المرجعية

اختلفت وتعددت الاساليب الاحصائية المستخدمة لبيانات كل دراسة على حده الا انها اتفقت على استخدام بعض الاساليب الاحصائية مثل (المتوسط الحسابي_ الوسيط_ الانحراف المعياري_ معامل الالتواء_ معامل الارتباط) ويرجع ذلك الي هدف الدراسة المراد تحقيقه

النتائج

تشير النتائج الي ان استخدام البرامج التأهيلية المقننة عملت علي تحسين الكفاءة الوظيفية لكل من منطقتي حزام الكتف والمنطقة الصدرية لدي السيدات بعد استئصال الثدي.

مدى الاستفادة من الدراسات المرجعية

في ضوء ما اشارت اليه الدراسات المرجعية السابقة استفادات الباحثة مما يلي

- ساهمت هذه الدراسات على تحديد الخطوات المتبعة في اجراءات الدراسة سواء في النواحي الفنية او الادارية
- كما ساهمت وسهلت هذه الدراسات على الباحثة تناول مشكلة الدراسة والتوصل السليم الي نتائجها
- المقدره على اختيار المنهج والعينة ووسائل جمع البيانات المناسبة لطبيعة البحث
- المساعدة على اختيار انسب وأفضل الاساليب والمعالجات الاحصائية الملائمة لطبيعة البحث
- المساعدة في معرفة التغيرات الوظيفية والبدنية التي تطرأ على هؤلاء السيدات
- دراسة نتائج الدراسات المرجعية السابقة سهلت على الباحثة في مناقشة نتائج الدراسة الحالية

اجراءات الدراسة

منهج الدراسة

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي (بالأسلوب الارتباطي) لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث

مجتمع البحث

يشتمل مجتمع البحث على السيدات من (٤٥:٤٠) سنة بعد اجراء جراحة استئصال الثدي.

عينة البحث

بلغ حجم العينة (٥) من السيدات اللاتي أصبن بسرطان الثدي وخضعن لجراحة استئصال الثدي وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وتم التواصل المباشر مع افراد العينة واخذ موافقتهم على تطبيق البحث

جدول (١) بيانات الإصابة

(ن=٥)

جهة الاستئصال			نوع الاستئصال	
الجهتين	يسار	يمين	كلي	جزئي
٣	٢	٠	٣	٢

شروط اختيار العينة

تم اختيار العينة وفقا للخائص التالية:

- ان يكون سن العينة يتراوح ما بين (٤٠:٤٥) سنة
- موافقة افراد العينة
- ان تكون العينة خضعت لجراحة استئصال الثدي في مدة لا تقل عن عامين قبل اجراء القياسات القبلية

توصيف عينة البحث

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في عمر الإصابة قيد البحث.

(ن=٥)

المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة Mini	أكبر قيمة Max	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
عمر الإصابة (من تاريخ الجراحة)	سنة	٢.٧٠	٦.٠٠	٤.٨٤	٥.٥٠	١.٣١	١.٥١-

يتضح من جدول (٢)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتمالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

جدول (٣) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث.

(ن=٥)

المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة Mini	أكبر قيمة Max	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
السن	سنة	٤٠.٠٠	٧٠.٠٠	٥٠.٨٠	٤٣.٠٠	١٣.٨٥	١.٦٩
الطول	سم	١٦٥.٠٠	١٧٠.٠٠	١٦٨.٠٠	١٧٠.٠٠	٢.٧٤	٢.١٩-
الوزن	كجم	٧٥.٠٠	١١٥.٠٠	١٠٠.٠٠	١٠٠.٠٠	١٦.٥٨	٠.٠٠

يتضح من جدول (٣)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتمالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

مجالات البحث

- المجال البشري: اشتمل مجال البحث على عدد (٥) سيدات
- المجال الجغرافي: تم أخذ القياسات القبلية بمستشفى اورام المنصورة

الاجهزة والادوات

- جهاز الجينوميتر
- جهاز الدينامو ميتر
- استمارة تسجيل البيانات

اهداف الدراسة

- التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم فيه تطبيق القياسات
- التأكد من سلامة الادوات والاجهزة المستخدمة في القياس

المعالجات الإحصائية

استخدمت الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٧) مستعينا بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابي (*Mean*)
٢. الوسيط (*Median*)
٣. الانحراف المعياري (*Standard Deviation*).
٤. الالتواء (*Skewness*)
٥. معامل ارتباط بيرسون (*Pearson Correlation Coefficient*)
٦. اختبار "مان وتني" لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين غير مرتبطتين صغيرة العدد
٧. حجم التأثير (*Effect Size*):
 - أ. للمعاملات اللابارامترية: مربع ايتا (η^2).
 - ب. في حالة (مان وتني): معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{pb}).

عرض ومناقشة النتائج

التساؤل الأول

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في متغير المدي الحركي قيد البحث.

(ن=٥)

الذراع	المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة Mini	أكبر قيمة Max	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
الذراع السليمة	ثنائي	سم	١١٠.٠٠	١٨٠.٠٠	١٦١.٦٠	١٧٠.٠٠	٢٩.٢٠	-٠.٨٦
	مد	سم	٣٠.٠٠	١٤٠.٠٠	٧٨.٦٠	٧٣.٠٠	٥٠.٥٩	-٠.٣٣
	تقريب	سم	١٥٨.٠٠	١٧٠.٠٠	١٦٣.٦٠	١٦٥.٠٠	٤.٧٢	-٠.٨٩
	تبعيد	سم	١١٠.٠٠	١٨٠.٠٠	١٥٨.٨٠	١٦٧.٠٠	٢٧.٨٠	-٠.٨٨
	دوران للخارج	سم	٨٠.٠٠	١٦٠.٠٠	١١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٣٣.٩١	١.٧٧
	دوران للداخل	سم	٨٠.٠٠	١١٠.٠٠	٩٦.٨٠	٩٧.٠٠	١٠.٨٠	-٠.٠٦
الذراع المصابة	ثنائي	سم	٩٣.٠٠	١٥٠.٠٠	١٣٦.٦٠	١٥٠.٠٠	٢٤.٧٥	١.٦٢
	مد	سم	٤٠.٠٠	١٦٠.٠٠	٨٦.٠٠	٥٠.٠٠	٥٥.٠٥	١.٩٦
	تقريب	سم	١٦٥.٠٠	١٨٠.٠٠	١٧٣.٠٠	١٧٥.٠٠	٥.٧٠	-١.٠٥
	تبعيد	سم	١٠٥.٠٠	١٦٠.٠٠	١٢٥.٠٠	١١٠.٠٠	٢٥.٧٤	١.٧٥
	دوران للخارج	سم	٥٠.٠٠	١١٤.٠٠	٧٢.٨٠	٦٠.٠٠	٢٥.٤٨	١.٥١
	دوران للداخل	سم	٦٠.٠٠	١٦٠.٠٠	٩٨.٠٠	٦٠.٠٠	٥٢.١٥	٢.١٩

يتضح من جدول (٤)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتمادي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

التساؤل الثاني

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في متغير القوة العضلية قيد البحث.

(ن=٥)

الذراع	المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة Mini	أكبر قيمة Max	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
الذراع السليمة	ثني	نيوتن	١٣.٢٤	٢٦.٩٧	١٨.٣٤	١٩.١٢	٥.٦٥	-٠.٤١
	مد	نيوتن	٣.٤٣	٢٥.٩٩	١٢.١٦	٤.٤١	١١.١٣	٢.٠٩
	تقريب	نيوتن	١١.٢٨	٤٨.٠٥	٣٣.٢٤	٣٨.٢٥	١٦.٦٣	-٠.٩٠
الذراع المصابة	تبعيد	نيوتن	١١.٢٨	٢٩.٤٢	١٨.٧٣	١٦.١٨	٦.٨٢	١.١٢
	ثني	نيوتن	٨.٨٣	٢٣.٥٤	١٤.٧١	١٠.٣٠	٧.٤٣	١.٧٨
	مد	نيوتن	١.٩٦	٣٥.٣٠	١٢.٨٥	٣.٤٣	١٤.٦٠	١.٩٤
	تقريب	نيوتن	١٤.٧١	٧٨٤.٥٤	١٦٩.٩٥	١٦.١٨	٣٤٣.٥٧	١.٣٤
تبعيد	نيوتن	١١.٢٨	٢٦.٤٨	١٦.١٨	١٣.٧٣	٥.٩٧	١.٢٣	

يتضح من جدول (٥)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتمادي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

التساؤل الثالث

جدول (٦) معاملات الارتباط بين متغير (المدى الحركي) وبين متغير (القوة العضلية) للذراع السليمة

(ن=٥)

المتغيرات	القوة العضلية			
	ثني	مد	تقريب	تبعيد
ثني	٠.٤٩١	-٠.٦٤١	٠.٢٩٨	-٠.١٢٦
مد	-٠.٠٠٣	*٠.٩٢٤	٠.٥٦٠	٠.٦١٣
تقريب	**٠.٩٧٨	-٠.٠٠٦	٠.٧١١	٠.٦٠٣
تبعيد	٠.٣٩٨	٠.٥٧٢	٠.٥٩٦	٠.٦٣٤
دوران للخارج	٠.٠٥١	**٠.٩٧٤	٠.٢٠٧	٠.٦٨٣
دوران للداخل	٠.١٩٠	٠.٧٤٧	٠.٣١٢	٠.٦٢١

* دال عند قيمة رج (٣، ٠.٠٥) = ٠.٨٧٨
** دال عند قيمة رج (٣، ٠.٠١) = ٠.٩٥٩

جدول (٧) معاملات الارتباط بين متغير (المدى الحركي) وبين متغير (القوة العضلية) للذراع المصابة

(ن=٥)

القوة العضلية				المتغيرات	
تباعد	تقريب	مد	ثني		
٠.١٢٧-	٠.٣٠٢	٠.٤٤١-	٠.٦٩٠-	ثني	المدى الحركي
٠.٦٢٣	٠.٤٦٤-	٠.٨٤١	*٠.٩٥٣	مد	
٠.٥٩٥-	٠.٢٩٨-	٠.٤٠٢-	٠.١٧٤-	تقريب	
٠.٥٨٧	٠.٣٢٢-	٠.٨٢٧	**٠.٩٦٢	تباعد	
٠.٣٧٦	٠.٤٩٩-	٠.٦٣٨	٠.٨١٦	دوران للخارج	
٠.٧٠٥	٠.٤٠٣-	*٠.٩٠٢	**٠.٩٨٧	دوران للداخل	

* دال عند قيمة ر (٣، ٠.٠٥) = ٠.٨٧٨
** دال عند قيمة ر (٣، ٠.٠١) = ٠.٩٥٩

التساؤل الرابع

جدول (٨) نتائج اختبار مان وتني (MannWhitne Test) وقيمة (Z, U) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات (الذراع السليم) و(الذراع المصاب)، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{pb})، وقيمة مربع ايتا (η^2) في المتغيرات قيد البحث (ن=١=٢=٥)

حجم التأثير		اختبار مان وتني		الذراع المصاب		الذراع السليم		وحدة القياس		
(2η)	(r_{pb})	قيمة (Z)	(U)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب			
٠.٥٧٠	٠.٦٨٠	١.٨٠	٤.٠٠	١٩.٠٠	٣.٨٠	٣٦.٠٠	٧.٢٠	سم	ثني	المدى الحركي
٠.١٦٦	٠.٢٠٠	٠.٥٣	١٠.٠٠	٣٠.٠٠	٦.٠٠	٢٥.٠٠	٥.٠٠	سم	مد	
٠.٦٧٣	٠.٨٠٠	٢.١٣	٢.٥٠	٣٧.٥٠	٧.٥٠	١٧.٥٠	٣.٥٠	سم	تقريب	
٠.٦٦٧	٠.٨٠٠	٢.١١	٢.٥٠	١٧.٥٠	٣.٥٠	٣٧.٥٠	٧.٥٠	سم	تباعد	
٠.٦٠٠	٠.٧٢٠	١.٩٠	٣.٥٠	١٨.٥٠	٣.٧٠	٣٦.٥٠	٧.٣٠	سم	دوران للخارج	
٠.١٦٨	٠.٢٠٠	٠.٥٣	١٠.٠٠	٢٥.٠٠	٥.٠٠	٣٠.٠٠	٦.٠٠	سم	دوران للداخل	
٠.٣٠٠	٠.٣٦٠	٠.٩٥	٨.٠٠	٢٣.٠٠	٤.٦٠	٣٢.٠٠	٦.٤٠	نيوتن	ثني	القوة العضلية
٠.٢٣٥	٠.٢٨٠	٠.٧٤	٩.٠٠	٢٤.٠٠	٤.٨٠	٣١.٠٠	٦.٢٠	نيوتن	مد	
٠.٢٣٣	٠.٢٨٠	٠.٧٤	٩.٠٠	٢٤.٠٠	٤.٨٠	٣١.٠٠	٦.٢٠	نيوتن	تقريب	
٠.٣٣٣	٠.٤٠٠	١.٠٥	٧.٥٠	٢٢.٥٠	٤.٥٠	٣٢.٥٠	٦.٥٠	نيوتن	تباعد	

يتضح من جدول (٨) أن قيمة (Z) المحسوبة تراوحت بين (٠.٥٣) و(٢.١٣) وجميعها أقل من r_{ob} قيمة (Z) المتعارف عليها (١,٩٦)، وهذا يعني أن قيمة اختبار مان وتني غير دالة إحصائياً، ما عدا (تقريب)، و(التباعد) فدالة إحصائياً، أي أنه لا توجد فروق بين الذراع السليم والذراع المصاب في هذه المتغيرات فقط.

ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rpb) تراوحت بين (٠.٢٠٠) و(٠.٨٠٠) وهذا يدل على حجم تأثير (صغير) إلى (ضخم)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η^2) تراوحت بين (٠.١٦٦) و(٠.٦٧٣) وهذا يدل على حجم تأثير (صغير) إلى (ضخم).

مناقشة النتائج

يتضح من جدول (٣) الخاص بالقياسات الانثروبومترية انها تتم بصورة معتدلة وطبيعية وان معامل الالتواء انحصر ما بين (٣- و ٣+) وهناك تجانس بين افراد العينة ولا تؤثر هذه القياسات بالمتغيرات ويذكر محمد احمد توني على (٢٠٢١) تأثير برنامج تمرينات تأهيلية على استعادة الكفاءة الوظيفية للطرف العلوي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدي حالات استئصال سرطان الثدي ويتفق ذلك مع دراسة عماد الدين شعبان علي تأثير برنامج تأهيلي على استعادة كفاءة العضلات العاملة على مفصل الكتف لدي حالات استئصال سرطان الثدي (٢٠١٩)

مناقشة التساؤل الأول:

يتضح من التساؤل الأول جدول (٤) في متغير المدي الحركي

يعتبر انخفاض المدي الحركي أحد الاثار السلبية الشائعة لدي السيدات نتيجة اجراء جراحة استئصال سرطان الثدي ويحدث ذلك نتيجة الخوف ووجود الألم والندبات النسيجية الناتجة عن الجراحة والعلاجات المستخدمة مثل الكيميائي والاشعاعي حيث بلغت اقل قيمة للثدي ٩٣.٠٠ وأكبر قيمة ١٥٠.٠٠ وكانت اقل قيمة للتبعيد ١٠٥.٠٠ وأكبر قيمة ١٦٠.٠٠.

وهذا يتفق مع ما ذكره *Shinichiro Morishita, Junichiro Inoue, Jiro Nakano* (٢٠٢٠) ان اكثر من ٦٠% من المرضي لديهم محدودية في حركتي الثني والابعاد لنطاق حركة الكتف بعد شهر واحد من جراحة سرطان الثدي وبعد سنة واحدة انخفضت النسبة إلى ١٠.٥% للثدي و٩.٦% للإبعاد حيث ان معدل تدهور نطاق الحركة في الكتف بعد عام واحد من الجراحة تراوح من ٢٠ الي ٣١% بالإضافة الي ان العلاج الكيميائي من العوامل التي تؤثر علي نطاق الحركة حيث يعتبر ان الخلل الوظيفي في الطرف العلوي بعد ١٢ شهرا من الجراحة كان مرتبطا بنوع الجراحة والعلاج الاشعاعي وغالبا ماتعاني مرضي سرطان الثدي من انخفاض حركة الكتف بعد الجراحة والتي يمكن ان يتعاقم بشكل كبير اثناء العلاج الاشعاعي(١٤)

كما يتفق أيضا مع *Ifat Klein, Leonid Kalichman, Noy Chen, Sergio Susmallian* (٢٠٢١) حيث ذكر انه يمكن أن تسبب جراحات وعلاجات سرطان الثدي مرضة الذراع التي يمكن أن تستمر إلى ما بعد عامان ونصف، وتكون الشكاوى الأكثر شيوعا بعد جراحة الثدي هي ألم ما بعد الجراحة الذي تم الإبلاغ عنه بنسبة تصل إلى ٦٨٪ من المرضى، والقيود الوظيفية في ما يصل إلى ٥٩٪ من المرضى بعد استئصال الثدي والاستئصال الرباعي، وانخفاض نطاق الحركة في ٢٤-٥٣٪ وقد تسبب متلازمة الويب الإبطية بعد العمل الجراحي الألم والقيود على الحركة في ما يصل إلى ٦٨٪ من المرضى كما يسبب استئصال الثدي والعمليات الجراحية الترميمية ألما وقيودا أكثر من استئصال الورم و تؤثر علاجات الأورام غير الجراحية أيضا على مسار الشفاء وقد يؤدي العلاج الكيميائي المساعد الجديد إلى انخفاض في قوة القبضة وإبعاد الكتف والثني كما يزيد العلاج الإشعاعي من احتمالات الإصابة بالوذمة اللمفية وتقييد الكتف مقارنة بالمرضى الذين لم يتعرضوا للإشعاع (٤)

مناقشة التساؤل الثاني:

يتضح من جدول (٥) في متغير القوة العضلية، يؤدي استئصال الثدي وخاصة إزالة العضلة الصدرية الكبرى الي ضعف العضلات في هذه المنطقة وهذا يشمل ضعف عضلات الكتف والذراع على الجانب الذي تتم فيه الاستئصال وفقدان العضلات يؤدي الي انخفاض القوة والقدرة على الحركة في الذراع والكتف المتضرر بالإضافة الي تقليل استخدام الذراع المصابة واللجوء الي تنشيط العضلات التعويضية

وهذا ما يؤكد *Meghan E. Vidt, John Potochny et al* (٢٠٢٠م): ان الخلل الحركي للكتف امرا شائعا لدي الناجيات من سرطان الثدي وغالبا ما يستمر العجز لسنوات بعد العلاج، حيث تم الابلاغ عن التغيير في حركة الكتف مع تغييرات في تنشيط العضلات والالم بعد استئصال الثدي حيث يعتبر الالم والتغيرات الوظيفية بعد العلاج تكون دائمة بالنسبة للبعض، كما يعاني هؤلاء السيدات من انخفاض نطاق حركة المفصل الحقي العضدي (*glenohumeral*) وانخفاض نشاط العضلات المسئولة عن استقرار الكتف مثل (شبه المنحرفة العلوية (*upper trapezius*)، المنشارية الأمامية (*serratus anterior*)) وانخفاض حجم العضلة (الصدرية الكبرى) (*pectoralis major*) والصدرية الصغرى (*pectoralis minor*)) وتغيير انماط تنشيط عضلات حزام الكتف اثناء القيام بأنشطة الحياة اليومية قد تنشأ نتيجة تقليل تكرار الاستخدام واعتماد انماط تنشيط العضلات التعويضية. (٩)

حيث تتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة *Oliver Klassen, Martina E Schmid, et al* (٢٠١٧): والتي كانت من نتائجها أظهر مرضى سرطان الثدي ضعفاً ملحوظاً في قوة العضلات واختلالاً في المفاصل قبل وبعد العلاج المضاد للسرطان حيث تؤكد الاختلافات الكبيرة بين المرضى والأفراد الأصحاء على الحاجة إلى العلاج بالتمارين في أقرب وقت ممكن من أجل منع أو مواجهة فقدان وظيفة العضلات بعد الجراحة العلاجية وكذلك عواقب العلاج الكيميائي الجديد/المساعد. (١١)

الاستنتاجات

في ضوء الدراسة وأهدافها والمنهج المستخدم وفي إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة للبيانات والنتائج وفي حدود عينة البحث من السيدات ٤٥:٤٠ سنة توصل الباحثون إلى أن:

- وجود انخفاض في المدى الحركي للكتف المصاب مقارنة بالكتف السليم
- وجود انخفاض في القوة العضلية للكتف المصاب مقارنة بالكتف السليم

التوصيات

- في ضوء ما أظهرته نتائج البحث والاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصي الباحثون:
- اجراء المزيد من الأبحاث والدراسات حول التغيرات الوظيفية لحزام الكتف والمنطقة الصدرية بعد استئصال الثدي
 - ضرورة تصميم برنامج تأهيلي لتحسين الكفاءة الوظيفية لحزام الكتف والمنطقة الصدرية بعد جراحات استئصال الثدي
 - الاهتمام بتمارين القوة والمقاومة للطرف المصاب

المراجع

المراجع العربية

١. سلوى احمد محمد: " آثار تدخل التمرين على الالم وحركة الكتف والحالة الوظيفية لدي النساء بعد جراحة سرطان الثدي"، كلية التمريض، جامعة الفيوم، ٢٠١٦م
٢. عماد الدين شعبان علي: " تأثير برنامج تأهيلي على استعادة كفاءة العضلات العاملة على مفصل الكتف لدي حالات استئصال سرطان الثدي"، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط، ٢٠١٩م



٣. محمد مصطفى محمد عبد الحافظ: "فاعلية تمارينات تأهيلية على مفصل الكتف بعد استئصال الثدي لدي السيدات المتعافيات من مرض السرطان"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جنوب الوادي، ٢٠٢٢م
٤. ولاء عبد الوهاب محمد، انشراح رشدي محمد، ايمان فضل عبد الخالق، هند الهام محمد: "تأثير تمارين الطرف العلوي المبكرة في تقليل من اعاقاتها وتحسين احترام الذات لدي مرضي استئصال الثدي"، مجلة التمريض العلمية بالمنيا، ٢٠١٧م

المراجع الأجنبية

5. Bei Dong, Yishu Qi, Lu Lin, Tingting Liu, Shaotong Wang, Yueyue Zhang, Yang Yuan, Hui Cheng, Qiuyun Chen, Qian Fang, Zhengyang Xie, Li Tian:" Which Exercise Approaches Work for Relieving Cancer-Related Fatigue? A Network Meta-analysis:2023
6. Eden Marco, Gabrielle Trépanier, Eugene Chang, Emma Mauti, Jennifer M Jones, Toni Zhong:" Postmastectomy Functional Impairments",2023
7. Filomena Maggino:" Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research", Springer Cham, second edition, 2023
8. Ifat Klein, Leonid Kalichman, Noy Chen, Sergio Susmallian:" A comprehensive approach to risk factors for upper arm morbidities following " , BMC Cancer, 2021
<https://doi.org/10.1186/s12885-021-08891-5>
9. Ivana Leão Ribeiro, Roberta Fátima Carreira Moreira, Angélica Viana Ferrari, Francisco Alburquerque-Sendín, Paula Rezende Camargo, Tania Fátima Salvini "Effectiveness of early rehabilitation on range of motion, muscle strength and arm function after breast cancer surgery: a systematic review of randomized controlled trials",2019
10. Julie Bruce, Bruno Mazuquin, Pankaj Mistry, Sophie Rees, Alastair Canaway, Anower Hossain, Esther Williamson, Emma J Padfield, Ranjit Lall, Helen Richmond, Loraine Chowdhury, Clare Lait, Stavros Petrou, Katie Booth, Sarah E Lamb, Raghavan Vidya, Alastair M Thompson:" Exercise to prevent shoulder problems after breast cancer surgery: the PROSPER RCT", 2022
11. Junga Lee, Man-Gyoon Lee:" Effects of Exercise Interventions on Breast Cancer Patients During Adjuvant Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials",2020



12. **Mahdief Akoochakian, Heidar Ali Davari, Mohammad Hossein Alizadeh, and Nader Rahnama:** " Evaluation of shoulder girdle strength more than 12 month after modified radical mastectomy and axillary nodes dissection", 2017
13. **Meghan E. Vidt, John Potochny, Daleela Dodge, Michael Green, Kathleen Sturgeon, Rena Kass & Kathryn H. Schmitz:** " The influence of mastectomy and reconstruction on residual upper limb function in breast cancer survivors " ,2020
14. **Mohamad Majed, Charlene A Neimi, Sawsan Moustafa Youssef, Khaled Ahmed Takey, Lina Kurdahi Badr:** " The Impact of Therapeutic Exercises on the Quality of Life and Shoulder Range of Motion in Women After a Mastectomy, an RCT", 2020
15. **Oliver Klassen, Martina E Schmidt, Cornelia M Ulrich, Andreas Schneeweiss, Karin Potthoff, Karen Steindorf, Joachim Wiskemann:** " Muscle strength in breast cancer patients receiving different treatment regimes", 2017
16. **Prajwalraje Pramod Mohite, Suraj Bhim Kanase:** " Effectiveness of Scapular Strengthening Exercises on Shoulder Dysfunction for Pain and Functional Disability after Modified Radical Mastectomy: A Controlled Clinical Trial", 2023
17. **Shashank Mohan Bose, Suresh Chander Sharma ,Alok Mazumdar ,Robin Kaushik :** "Breast Cancer: Comprehensive Management", Springer Singapore, Edition 1, 2022
18. **Shinichiro Morishita, Junichiro Inoue, Jiro Nakano:** " Physical Therapy and Research in Patients with Cancer", Springer Singapore, Edition 1, 2022
19. **Madhumita Roy, Jaydip Biswas, Amitava Datta:** " Breast Cancer: Epidemiology, Types, Diagnosis, and Treatment", Springer, Singapore, 2023 https://doi.org/10.1007/978-981-19-9925-3_1
20. **Hwajin Lee, Michael D. Stubblefield:** " Evaluation and Management of Shoulder Dysfunction in Cancer Survivors", 2024 <https://doi.org/10.1007/s40141-024-00454-6>
21. **Nancy H. Aboelnour, FatmaAlzahraa H. Kamel, Maged A. Basha, Alshimaa R. Azab, Islam M. Hewidy, Mohamed Ezzat, Noha M. Kamel :** " Combined effect of graded Thera-Band and scapular stabilization exercises on shoulder adhesive capsulitis post-mastectomy", 2023 <https://doi.org/10.1007/s00520-023-07641-6>