

برنامج تأهيلي لمرضى الشريان التاجي من السيدات بعد عمليات القلب المفتوح

أ.د/ عمر عبدالعزيز داود
أستاذ بقسم جراحة القلب والصدر بقسم الجراحة بكلية
الطب- جامعة القاهرة

أ.د/ إقبال رسمي محمد
أستاذ الإصابات والتأهيل البدني ورئيس قسم العلوم
الحيوية والصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنات
- جامعة حلوان.

eqbalrasmy094@gmail.com

الباحثة / رحمه عبدالنواب سيد
rahmaaibrahim093@gmail.com

أ.د/ ريم محمد محسن
أستاذ بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية بكلية
التربية الرياضية للبنات- جامعة حلوان
reemzoelfoqar@gmail.com

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى تصميم برنامج تأهيلي لمرضى الشريان التاجي والتعرف على تأثيره على المتغيرات البدنية قيد البحث واستخدام الباحثون المنهج التجريبي نظراً لمناسبته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي لها ، وأشتمل مجتمع البحث على أطفال مرضى القلب من (45: 60) سنة المترددين على المعهد القومي للقلب بإمبابة وممن اجتازوا العمليات الجراحية الخاصة بالقلب ولم يصابوا بأي مضاعفات خطيرة بعد إجراء العملية والبالغ قوامهم (30) ثلاثون سيده، وقد قام الباحثون باختيار عينة عمدية بناء على آراء الأطباء المتابعين لحالات هؤلاء السيدات قدرها (10) سيدات وذلك لإشراكهم في البرنامج قيد البحث ، كما تم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من نفس المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بلغ عددهم (10) سيدات وذلك لإجراء الدراسة الاستطلاعية للأدوات المستخدمة في البحث ، كما تم استبعاد عدد (10) سيدات لعدم موافقتهم على مشاركتهم وأشارت أهم النتائج إلى أن البرنامج التأهيلي المقترح ساهم بطريقة ايجابية في تحسين المتغيرات البدنية لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث ويوصي الباحثون بضرورة الاستعانة بالبرنامج التأهيلي المقترح بمعاهد علاج مرضى القلب لما له من تأثير إيجابي على رفع كفاءة عضلة القلب.

A rehabilitation program for women with coronary artery disease after open heart surgery

Abstract:

The current research aims to design a rehabilitation program for coronary artery disease patients and identify its effect on the physical variables under study. The researchers used the experimental method due to its suitability to the nature of the research using the experimental design for one group following the pre- and post-measurement. The research community included children with heart disease aged (45:60) years who visited the National Heart Institute in Imbaba and who underwent heart

surgeries and did not suffer from any serious complications after the operation, amounting to (30) thirty women. The researchers selected a deliberate sample based on the opinions of the doctors following up on the cases of these women, amounting to (10) women, in order to include them in the program under study. The exploratory study sample was also selected from the same original research community and from outside the basic research sample, amounting to (10) women, in order to conduct the exploratory study of the tools used in the research. A number of (10) women were also excluded for not agreeing to participate. The most important results indicated that the proposed rehabilitation program contributed positively to improving the physical variables in coronary artery disease patients, the research sample. The researchers recommend the necessity of using the proposed rehabilitation program in institutes. Treating heart patients because it has a positive effect on improving the efficiency of the heart muscle.

برنامج تأهيلي لمرضى الشريان التاجي من السيدات بعد عمليات القلب المفتوح

مقدمة ومشكلة البحث :

وممارسة التمرينات الرياضية لا يتطلب مستوى عالي من القدرات الحركية واستعدادات أو مواهب خاصة مما يجعلها ممكنة الأداء لجميع المستويات والأعمار ويمكن أدائها في أى وقت ، وفي كل مكان حتى في المنزل ، كما أنها لا تحتاج لأدوات أو امكانات خاصه ، بل يمكن ممارستها بأقل امكانات وفي جميع الظروف ، وترجع أهمية التمرينات باعتبارها من الوسائل الهامة في تربية الجسم والمحافظة على صحة القوام واصلاح العيوب والتشوهات وهي أيضا من الوسائل التعويضية لما يسببه العمل المهني ، كما أنها تساعد على نمو لجميع أجزاء الجسم ، وهي أيضا بمثابة وسيلة للراحة الايجابية والمحافظة على الصحة والجمال للجسم ، كما أنها تسهم في تطوير وتقوية عضلات الجسم وتحافظ على أداء عضلاته وأجهزته بشكل متوازن (2 : 86)

يؤكد " محمد النجار " (2015) أنه عبر الفلسفة السابقة للتدريبية البدنية والرياضية في المجتمع ظهرت أهمية التأهيل الرياضي ، ويعرف التأهيل بأنه هو " اعادة الوظيفة المفقودة أو المحافظة عليها للجزء المصاب بحيث يستطيع المصاب أن يؤدي احتياجاته اليومية بسهولة ويسر (12 : 66)

تهدف مبادئ التأهيل إلى استعادة الوظيفة الكاملة بعد الإصابة أو المرض وتتمثل الفروق بين تأهيل عامة المرضى، وتأهيل الرياضيين في الدرجة الخصوصية (النوعية). ويتوقف تأهيل المرضى عندما يستطيع الفرد ممارسة حياته بشكل طبيعي واستمرار تأهيل المرضى لا يقتصر فقط على الوصول لمستوي عالي من النشاط إنما يجب أن يكون معداً لمواجهة المتطلبات النوعية لممارسة حياته اليومية أيضاً. (8: 339)

يذكر " عبد الباسط صديق " (2016 م) أن التأهيل من المحاور الأساسية في علاج العديد من الإصابات لأنه يهدف إلى إزالة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب، عن طريق العناية بمظاهر الضعف في بعض العضلات والأربطة والمفاصل و برامج التأهيل يجب أن تصمم بحيث تقابل احتياجات كل مصاب من حيث نوع الإصابة ودرجتها ، وكما كانت مشاركة المصاب وعائلته إيجابية كلما نجح البرنامج التأهيلي، مع متابعة التأهيل الشامل بالتغذية الرجعية من خلال مؤشراتاتها. فهدف التأهيل بعد الإصابة هو مساعدة المصاب للرجوع لأعلي مستوي ممكن علي الناحية الوظيفية والاستقلالية، والتحسن العام في جودة الحياة لديه علي المستوى البدني والنفسي والاجتماعي. (7 : 7 - 9)

يوضح " محمد قدرى وسهام السيد " (2011 م) أن مجال التأهيل الحركي فقد يتضمن المشي والجري والأنشطة الرياضية كإحدى الوسائل لعلاج بعض الأمراض ويعتبر ذلك تنشيط الدورة الدموية حيث أنه شكل من أشكال الحركة. (18 : 88)

كما تعتبر " البرامج التأهيلية" إحدى وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء في شكل تمارين مختلفة أو أعمال بدنية وظيفية أو مهارية وذلك للعمل على استعادة الوظائف الأساسية للعضو المصاب وتأهيله بدنياً للعودة بكفاءة لممارسة النشاط الرياضي " (19 : 66)

تشير " إقبال رسمي محمد " (2008 م) إلى أن البرامج التأهيلية عبارة عن مجموعة من التمارين البدنية تؤدي عن طريق التمارين المقننة المعتمدة علي قياسات علمية مختارة لغرض ارجاع الجزء المصاب إلي حالته الطبيعية كلما أمكن للوصول إلي أعلى مستوي صحي ممكن.

(3 : 40)

ويعد مرضى القلب من الفئات التي أصبحت متواجدة فعلاً بالمجتمع المصري والمجتمع العالمي ، حيث تزايدت أعداد المرضى بشكل كبير في السنوات الأخيرة حيث أنه قد أصبح هذا

المرض نتيجة للتغيرات الحياتية لدى الفرد وبسبب بعض العادات الخاطئة ، ولا يقتصر مرض القلب على البالغين فقط بل يمتد ويشمل فئات عمرية مختلفة ومن اصعب هذه الفئات العمرية فترة الطفولة ، فأكدت العديد من الأبحاث العلمية أنه يوجد فئة كبيرة من الأطفال المصابين بمرض القلب وتتراوح هذه الأمراض بين الحالات البسيطة والمعقدة التي يكون التدخل العلاجي بها سهل وبعضها الآخر صعب (2 : 4).

يرى " محمد علاوى ، أبو العلا عبد الفتاح " (2000) أن القلب هو مصدر الطاقة المسببة لحركة الدم في الأوعية الدموية ، وهو يقوم بعمله كمضخة يأتي إليه الدم من جميع أجزاء الجسم لكي يقوم بدفعه خلال الأوعية الدموية مرة أخرى والقلب يعتبر من أهم أعضاء الجهاز الدوري (13 : 194) .

وقد أوضحت الكلية الأمريكية للطب الرياضي Sports American College of (Medicine) (25) إن الأعراض الشائعة لأمراض الشرايين التاجية الشعور بألم في الصدر وضيق في التنفس وتنتشأ هذه الأعراض نتيجة نقص إمدادات الدم التي تصل إلى القلب وإذا كان نقص إمدادات القلب بسيطاً أو معتدلاً فلن يشعر المريض بأية أعراض عندما لا يبذل أي مجهود، وقد يشعر المريض بثقل في الصدر عندما يبذل مجهود غير اعتيادي أو عند تعرضه لضغوط حياتية ومن الأعراض الأخرى الدالة على المرض آلام الفك والذراعين ، حرقه في الصدر والغثيان والقئ والعرق الغزير. وقد لا يظهر في معظم الأفراد المصابين بمرض القلب التاجي أي أعراض لعقود بينما يستمر المرض في التطور خلال هذه المدة قبل ظهور أولى علاماته والتي غالباً ما تكون في صورة ذبحة صدرية مفاجئة. الممارسة البدنية تعد عنصر رئيسي في إعادة تأهيل القلب، وتقلل من عوامل الخطر، وتحسن القدرات الوظيفية والتشخيص، وتعزز الجانب النفسي ونوعية الحياة في المرضى الذين يعانون من مرض الشريان التاجي. تعتبر أمراض القلب الوعائية هي نتاج لعملية متعددة العوامل وإن ممارسة النشاط البدني وتناول نظام غذائي صحي وتجنب التوتر والإكتئاب هي مكونات رئيسية لبرامج فعالة ووقائية من أمراض القلب الوعائية. كما أن الأنشطة الهوائية وتمارين الماء، والمشي إضافة إلى التكيف الذي يحدث في التمرينات، والتي تتم في درجات حرارة معتدلة يمكن أن تكون من الأنشطة البدنية المجدية للمرضى ذوي المخاطر المنخفضة لتحسين دوافعهم وتحسين ممارسة النشاط للتكيفات المثيرة للأوعية الدموية القلبية.

ولقد لاحظ الباحثون أن قلة الحركة وممارسة بعض العادات الغذائية الخاطئة و عدم الممارسة الرياضية بالصورة العلمية الصحيحة والمنظمة أدت إلى ظهور الكثير من أمراض

العصر والمتمثلة في أمراض القلب وتصلب الشرايين وزيادة الدهون، وتفشت هذه الأمراض بصورة كبيرة والتي تحتاج إلي جهد من الباحثين للتحقق في الجوانب المختلفة للحد من تفشي هذه الأمراض.

ومن خلال اطلاع الباحثون على العديد من المراجع العلمية والبحوث والدراسات المرتبطة كدراسة كل من أيمن عبد التواب(2022) (4) نشات عبد الحميد ، أماني شعبان ، محمود فوزي (2019) (23) sVolaklis et. al (2017) (32) "Jacobsen" (2016) (29) " احمد عبد الفتاح" (2015) (2) ilic et al, (2007) (28) و جدت ندرة في الدراسات التي تناولت تاثير البرامج التأهيلية من خلال التمرينات الرياضية على مرضى الشريان التاجي بعد عمليات القلب المفتوح وذلك على حد علم الباحثون ومن خلال عمل الباحثون في مجال التأهيل فقد لاحظ الباحثون أن مرضى الشريان التاجي وأمراض صمامات القلب بعد عمليات القلب المفتوح يحتاجون الى العديد من التمرينات التأهيلية ولكن بعد متابعة الطبيب ومن خلال ما تم عرضه و اطلاع الباحثون على البحوث والدراسات السابقه حيث وصلت الى نتيجة ايجابية في مدى تأثير التمرينات التأهيلية على مرضى الشريان التاجي وأمراض صمامات القلب بعد عمليات القلب المفتوح لذلك لجأت الباحثة الى استخدام هذه التمرينات لما لها من تأثير فعال في اعادة تأهيل عضلة القلب والجهاز الدورى التنفسي لمرضى الشريان التاجي وأمراض صمامات القلب ولذا اتجهت الباحثة للقيام بتلك الدراسة للتعرف على مدى تأثير برنامج تأهيلي علي بعض المتغيرات البدنية لدي مرضى الشريان التاجي

أهمية البحث والحاجة اليه:

تظهر أهمية الدراسة الحالية من فائدة البرنامج (التأهيلي) المقترح باستخدام التمرينات التأهيلية على مرضى لمرضى الشريان التاجي بعد عمليات القلب المفتوح ، حيث أنه اهمية اجراء هذه الدراسة، تظهر على النحو الآتي:

1- تسهم الدراسة الحالية في تسليط الضوء على أهمية التمرينات التأهيلية لمرضى الشريان التاجي القلب.

2- محاولة جادة لتصميم وتطبيق برنامج تأهيلي ومعرفة تأثيره على عينة البحث.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تصميم برنامج تأهيلي لمرضى الشريان التاجي والتعرف على تأثيره على المتغيرات البدنية قيد البحث: (التوازن – قدره عضلات الرجلين- قوة عضلات الذراعين- المرونة)

فروض البحث:

في ضوء هدف البحث يضع الباحثون الفروض التالية :

- 1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي .
- 2- هناك معدلات نسب التغير المئوية لمتوسطات درجات القياسات البعدية عن القبلي لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث في كل من كفاءة عمل عضلة القلب والمتغيرات البدنية قيد البحث.

المصطلحات الواردة في البحث :

التأهيل:

علاج وتدريب المصاب لإستعادة القدرة الوظيفية في أقل وقت ممكن وذلك بإستعمال وسائل التي تتناسب مع نوع وشدة الإصابة. (16 : 29).

البرامج التأهيلية:

تعرف بأنها مجموعة من الأنشطة حركية بدنية تساهم في تشكيل الجسم وتنمي قدرته الحركية لتحقيق أهداف وواجبات علاجية خاصة ووفق قوا عد محددة يراعى فيها الأسس التربوية والمبادئ العلمية . (16 : 40)

التمرينات التأهيلية

أن التمرينات التأهيلية هي التي تختص في إعادة الوظيفة الكاملة أو المحافظة على الجزء المصاب في الجسم ، تعتمد بصورة أساسية على التعرف على أساس الإصابة والتقويم الصحيح لها وطرق علاجها ، ويتم تأهيل المصاب الاعادى بحيث يستطيع القيام بالوظائف والأعباء الضرورية واحتياجاته اليومية دون اضطرابات وبسهولة ويسر (16 : 59)

مرض الشريان التاجي (Coronary Artery Disease) (CAD) :

هو ذلك الذي يحدث نتيجة تراكم الكوليسترول والرواسب الدهنية (لويحات عصيدية atherosclerotic plaques) على الجدران الداخلية للأشرايين التي تغذي عضلة القلب والتي يمكن لها أن تحد من تدفق الدم إلي عضلة القلب بواسطة سد الأشريان أو التسبب في حدوث توتر ووظائف غير طبيعية للشريان (31 : 55)

ثانيا الدراسات السابقة:

أ-دراسة محمد شعبان (2023)(17) بعنوان تأثير برنامج تأهيلي حركي على المؤشرات الالتهابية لمرضى قصور الشريان التاجي لتحسين جودة الحياة واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي الحركي على المؤشرات الالتهابية (LDL – CRP – HDL – Ferritin) لمرضى قصور الشريان التاجي، والتعرف على تأثير البرنامج التأهيلي الحركي على الكفاءة الوظيفية لعضلة القلب لمرضى قصور الشريان التاجي، تأثير البرنامج التأهيلي الحركي على مؤشرات جودة الحياة (QOL) لمرضى قصور الشريان التاجي. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بطريقة القياسات (القبليّة – البعدية) لمجموعة تجريبية واحدة، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من الرجال وبلغ عددهم (20) مريض ممن يعانون من قصور الشريان التاجي وتتراوح أعمارهم من (40:60) سنة، وإخضاعهم لبرنامج التأهيل الحركي المقترح ومقياس جودة الحياة، واطهرت أهم النتائج أن البرنامج الحركي يؤثر على بعض المتغيرات الجسمية (الوزن – مؤشر كتلة الجسم) لمرضى قصور الشريان التاجي مما يعود على المريض بالنفع على مستوي الصحة العامة وبالتالي الوقاية من أمراض القلب، ويؤثر البرنامج المقترح في نسبة بروتين سي التفاعلي CRP لدي العينة بيذما لا يوجد تأثير مباشر على بعض المتغيرات الوظيفية الخاصة بكلا من الكفاءة القلبية لعضلة القلب ونسبة الأوكسجين في الدم.

ب- دراسة " أيمن عبد التواب" (2022) (4) بعنوان تأثير برنامج تمرينات مقترح مصحوب بتناول عقار أتورفاستاتين على بعض عوامل الخطر المسببة لمرض الشريان التاجي للمرحلة السنوية 45-55 سنة وأستهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لتمرينات (المشي - المقاومة – داخل الوسط المائي) على مؤشر كتلة الجسم، البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة، البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، الكوليسترول الإجمالي، ثلاثي الجليسريد، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين في مرضى الشريان التاجي الغير رياضيين، 28 من الرجال الغير رياضيين وتم تقسيم عينة الدراسة إلي مجموعتين مجموعة تجريبية (14) ومجموعة ضابطة (14) المجموعة التجريبية تدربت ثلاث مرات أسبوعيا لمدة 9 أسابيع مع إعطائهم بعض الإرشادات الغذائية ومصحوب بتناول عقار أتورفاستاتين (قرص ٤٠ مليجرام يوميا) تناولت المجموعة الضابطة عقار أتورفاستاتين (قرص ٤٠ مليجرام يوميا) مع إعطائهم نفس الإرشادات الغذائية وبدون تدريب بدني سحبت عينات من الدم بعد منع المشاركين في الدراسة من تناول الطعام (صيام) لمدة 12 ساعة وذلك قبل بداية التجربة وبعد 9 أسابيع أظهر

برنامج التمرينات المقترح بعد 9 أسابيع من التدريب (المشي- تدريبات المقاومة – تمرينات الوسط المائي) والمصحوب بتناول عقار (اتورفاستاتين) تأثير ايجابي للمجموعة التجريبية بانخفاض معنوي فنسبة التغير في مؤشر كتلة الجسم بلغت – 7.57 %، ثلاثي الجليسريد – 40.28%، الكولسترول الإجمالي – 24.25% البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة – 32.94%، وبارتفاع معنوي حيث بلغ نسبة التغير في البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة – 39.26% ، قوة عضلات الظهر 7.54 %، قوة عضلات الرجلين 7.70 % وقد أوصت الدراسة بأهمية تطبيق البرنامج المقترح للحد من وتقليل عوامل الخطورة المسببة لمرض الشريان التاجي للمرحلة السنية 45-55 سنة..

ج- دراسة محسن إبراهيم ، محمد علي ، محمد صلاح (2019)(11) بعنوان استخدام تدريبات هوائية بمعادلة زولادز وتأثيرها على معدل القلب وتحمل الأداء لدى الملاكمين استهدفت الدراسة التعرف على النظام الهوائي في تحقيق الاقتصادية في الأداء في صورة انخفاض معدل القلب في الراحة وأثناء المجهود البدني وهذا يتيح احتياطي أكثر لضربات القلب أثناء الجهد البدني مقارنة بقبل التدريب ، لذا فقد تم استخدام تدريبات هوائية بطريقة زلادوز لزيادة احتياطي معدل القلب لدى الملاكمين ، حيث يهدف البحث للتعرف على تأثير التدريبات الهوائية على معدل القلب وتحمل الأداء والعلاقة بينهما ، وتم استخدام المنهج التجريبي بتطبيق القياس القبلي والبعدي على مجموعة تجريبية واحدة ، وكان من أهم النتائج أن تحمل الأداء يتحسن بزيادة احتياطي معدل القلب ، وكان من أهم التوصيات بضرورة استخدام طريقة زولادز في تدريب الملاكمين.

د- دراسة كل من " نشأت عبد الحميد ، أماني عبد اللطيف ، ممدود حمد الله " (2019)(23) بعنوان تأثير برنامج تروحي رياضي استشفائي على تحسين الضغط وكفاءة عمل عضلة القلب لأطفال مرضى القلب واتهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تروحي رياضي استشفائي على تحسين الضغط وكفاءة عمل عضلة القلب لأطفال مرضى القلب واستخدام الباحثون المنهج التجريبي نظرا لمناسبته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي لها، وايضا استخدام المنهج الوصفي وأشتمل مجتمع البحث على أطفال مرضى القلب من (6 :12) سنة المترددين على المعهد القومي للقلب بإمبابية وممن اجتازوا العمليات الجراحية الخاصة بالقلب ولم يصابوا بأي مضاعفات خطيرة بعد إجراء العملية بشهرين كاملين من تاريخ العملية خلال الفترة الزمنية من فبراير 2018م إلى أبريل 2018م والبالغ قوامهم (30) ثلاثون طفلاً وأشارت أهم النتائج إلى أن البرنامج التروحي

الرياضي الأستشفائي المقترح ساهم بطريقة ايجابية في تدسن ضغط الدم الأنقباضي والانبساطي للأطفال مرضى القلب عينة البحث .

ه-دراسة "Volaklis et. al, (2017)(32) بعنوان" تأثير التمارين الأرضية مقابل تمارين الوسط المائي علي المرضى الذين يعانون من مرض الشريان التاجي: وكانت المكونات كالتالي تكوين الجسم، ونسبة الدهون في الدم، واللياقة البدنية. وكان الغرض من الدراسة التحقق في تأثيرات الجمع بين التدريب الهوائي وتدريبات المقاومة علي الأرض مقارنة بالجمع بين تدريبات المقاومة والتدريب الهوائي في الماء في المرضى الذين يعانون من مرض الشريان التاجي بلغت العينة 34 من المرضى وتم اختيارهم بطريقة عشوائية، قسموا إلي ثلاث مجموعات مجموعة التدريب الأرضي(12)، مجموعة التدريب المائي (12) ومجموعة ضابطة(10) تم تدريب مجموعة التدريب الأرضي 4 مرات أسبوعيا وحدتين تدريب هوائي وحدتين تدريب مقاومة ومجموعة التدريب المائي وحدتين تدريب أنشطة مائية هوائية وتدريب المقاومة علي نفس الوتيرة نفذت في الماء وكانت مدة البرامج التدريبية 4 اشهر وتم الحصول علي قياسات تركيب الجسم ودهون الدم والقوة العضلية في بداية ونهاية فترة التدريب أظهرت النتائج انخفاض وزن الجسم وسمك الدهن كانت اقل لمجموعتي التدريب عن المجموعة الضابطة. وتدسن القوة العضلية لمجموعة التدريب المائي علي نحو مماثل في مجموعة التدريب الأرضي وانخفاض معنوي في الكلاسترول الإجمالي وثلاثي الجلسريد لمجموعتي التدريب مقارنة بالمجموعة الضابطة.

و- دراسة Illic et al, (2017) (28) بعنوان آثار برنامج التدريب الهوائي علي علامات القلب الوعائية والحد من السمنة في المرضى الذين يعانون من مرض الشريان التاجي هدفت إلي التحقق في آثار برنامج التدريب الهوائي علي علامات القلب الوعائية والحد من السمنة في المرضى الذين يعانون من مرض الشريان التاجي. المشاركون في برنامج تدريب وتأهيل القلب الوعائي بلغت عينة الدراسة 52 من مرضي الشريان التاجي الذين تم قبولهم في برنامج تأهيل القلب الوعائي تم تقسيمهم إلي مجموعتين مجموعة برنامج التدريب الهوائي لمدة 6 أسابيع ومجموعة ضابطة بدون تدريب وكانت نتائج الدراسة أن برنامج التأهيل القلبي الوعائي علي المجموعة التجريبية أحدث انخفاض معنوي في قيم ثلاثي الجلسريد بعد 6 أسابيع تدريب هوائي مقارنة بالمجموعة الضابطة وتحسن الكلاسترول الكلي.

إجراءات البحث :

بعد تحديد عينة البحث وإعداد أدوات جمع البيانات قامت الباحثة بالخطوات التالية :

1. الحصول على الموافقات الإدارية اللازمة لتنفيذ إجراءات البحث .

2. وضع برنامج زمني لإجراءات البحث .

تحديد التوقيت المناسب لتنفيذ البرنامج

الخطوات التنفيذية للبحث:

أ- الدراسة الاستطلاعية.

ب- القياس القبلي.

ج- التجربة الأساسية.

د- القياس البعدي.

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي نظرا لمناسبته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي

لمجموعة واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي لها.

مجتمع وعينة البحث:

أشتمل مجتمع البحث على سيدات مرضى القلب من (45: 60) سنة المترددتين على

المعهد القومي للقلب بإمبابية وممن اجتازوا العمليات الجراحية الخاصة بالقلب ولم يصابوا بأي

مضاعفات خطيرة بعد إجراء العملية والبالغ قوامهم (30) ثلاثون سيده، وقد قام الباحثون باختيار

عينة عمدية بناء على آراء الأطباء المتابعين لحالات هؤلاء السيدات قدرها (10) سيدات وذلك

لإشراكهم في البرنامج قيد البحث ، كما تم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من نفس المجتمع

الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بلغ عددهم (15) سيدات وذلك لإجراء الدراسة

الاستطلاعية ، كما تم استبعاد عدد (5) سيدات لعدم موافقتهم على مشاركتهم في إجراءات

البحث وجدول (1) يوضح توصيف عينة البحث .

جدول (1)

توصيف عينة البحث

الذين تم استبعادهم		العينة الاستطلاعية		عينة البحث الأساسية		المجتمع الأصلي	
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد
20	5	44	15	33.33	10	100	30

إعتدالية التوزيع التكراري:

قام الباحثون بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع السيدات عينة البحث في ضوء المتغيرات

التالية : السن ، التاريخ المرضى ، المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث والجدول (2) توضح ذلك .

جدول (2)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات
قيد البحث لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية (ن = 20)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	50.71	51.00	4.07	0.87
الطول	سم	158.14	157.00	2.41	1.70
التريخ المرضي	سنة	5.00	5.00	1.08	صفر
المتغيرات البدنية	الوقوف على قدم واحدة لأطول مدة ممكنة	2.9	3.0	1.31	0.262
	الوقوف من الجلوس على الكرسي لمدة 30 ث	6.3	6.0	0.89	0.22
	ضغط الفراغ مع سند الوكبتين على الأرض	3.9	4.0	0.85	0.43
	ثني الجذع أماماً على صندوق المرونة	1.3	1.0	0.75	1.01
	المشي لمدة 6 دقائق	متر	449.2	455.5	24.60

يتضح من الجدول (2) أن قيم معاملات الالتواء للمتغيرات قيد البحث لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية قد تراوحت ما بين (1.70 : -1.09) وجميعها تنحصر ما بين $\pm (3+ , 3-)$ مما يشير إلى اعتدالية توزيع البيانات في تلك المتغيرات لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية. وسائل جمع البيانات:

أشتمل البحث علي وسائل جمع البيانات التالية:

أولاً: الأجهزة والأدوات (ملحق 3)

1- جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر

2- جهاز الموجات الصوتية للقلب (ECHO) :

وقد أستخدم الباحثون هذا الجهاز بمساعدة أخصائي القلب المسئول عن عمل هذا الاختبار وذلك للوقوف على الحالة الحقيقية لكفاءة عضلة القلب لدى عينة البحث .

ضغط تادم الانقباضي و الانبساطي باستخدام جهاز ضغط الدم – كفاءه عضله القلب بأستخدام

جهاز الموجات الصوتية للقلب (ECHO)

ثانياً: الإختبارات البدنية :

للقوف على مجموعة الإختبارات الملائمة لقياس مستوى اللياقة الحركية للسيدات كبار السن عينة البحث قامت الباحثة بحصر العديد من الإختبارات التي تقيس القدرات البدنية التي تتناسب وهذه المرحلة السنية، وذلك من خلال المسح المرجعي للعديد من المراجع العلمية في القياس والتقويم كمرجع ، محمد علاوي ونصر الدين رضوان (2010)(14) محمد حسنين (2005) (15) ، كمال درويش وقدرى مرسى وعماد الدين عباس (2002)(9) ، ليلي فرحات

(2001)(10) ثم تم وضع تلك الإختبارات في إستمارة إستطلاع رأي لعرضها على (10) عشرة من الأساتذة المتخصصين في مجال علوم الصحة الرياضية و التدريب الرياضي والقياس والتقويم (ملحق 1)، وقد إشتراط الباحثون نسبة اتفاق لا تقل عن 80% ومن خلال هذا الإجراء تم التوصل إلى الإختبارات البدنية التالية:

■ إختبارات المتغيرات البدنية: (ملحق 4)

- الوقوف على قدم واحدة لأطول مدة ممكنة (القدرة على التوازن)
- الوقوف من الجلوس على الكرسي لمدة 30 ث (قدرة عضلات الرجلين)
- ضغط الذراعين من الانبطاح المائل سند الركبتين على الأرض (قدرة عضلات الذراعين)
- جلوس طويل ثني الجذع أماماً على صندوق المرونة (مرونة الجذع)
- مسافة المشي لمدة 6 دقائق (تحمل دوري تنفسي)

المعاملات العلمية للاختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث:

قام الباحثون بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث على عينة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بلغ قوامها (10) سيدات وذلك في الفترة الزمنية من 2023/6/3م إلى 2023 /6/12م وعلى النحو التالي :

أ- الصدق: صدق التمايز:

إن أحد أهم مقومات الصدق هو قدرة الإختبار على التمييز بين المستويات المختلفة، وقد قام الباحثون بإستخراج صدق التمايز بإستخدام المقارنة الطرفية قبل الشروع في تطبيق الإختبار وذلك للتأكد من مناسبة هذا الإختبار للفئة المستهدفة، ولبيان التمايز لهذا الإختبار ومن خلال ترتيب نتائج أفراد العينة على الإختبار قيد البحث ترتيباً تنازلياً، تم تحديد 30 % ممن حصلوا على درجات عليا و 30 % ممن حصلوا على درجات دنيا من عينة البحث. و(30%) هي أفضل نسبة للحصول على صدق التمايز، ومن ثم قارن الباحثون نتائج السيدات من خلال إختبار (ت للعينات المستقلة) ، والجدول رقم (3) يوضح ذلك:

جدول (3)
إختبار (ت) لدلالة الفروق في إختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث بين
المجموعات العليا والدنيا (ن = 1 = 2 = 3)

قيمة (ت)	المجموعة الدنيا		المجموعة العليا		وحدة القياس	المتغيرات
	2ع	2م	1ع	1م		
2.957	0.208	3.1	1.155	4.0	ثانية	الوقوف على قدم واحدة لأطول مدة ممكنة
4.233	0.504	5.7	0.577	7.3	عدد	الوقوف من الجلوس على الكرسي لمدة 30 ث
4.738	0.208	4.0	0.577	5.1	عدد	ضغط الفراعين مع سند الركبتين على الأرض
4.003	0.115	1.2	0.503	1.7	سم	ثني الجذع أماماً على صندوق المرونة
6.250	1.528	405	1.732	445	متر	المشي لمدة 6 دقائق

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.571$

- يتضح من الجدول رقم (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات جميع الإختبارات الخمسة لقياس المتغيرات البدنية قيد البحث، مما يشير إلى أن هذه الإختبارات قادرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا من السيدات وهذا ما يدل على صدق الإختبار بطريقة التمايز.

ب- الثبات:

ثبات الإختبار هو مدى الدقة أو الإتقان أو الإتساق الذي يقيس به الإختبار الظاهرة التي وضع من أجلها، وعليه هناك ثلاثة طرق للتأكد من درجة ثبات نتائج الإختبار ومنها طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه بفاصل زمني وهي ما تعرف ب TEST RETEST .

تم تطبيق الإختبارات البدنية وإعادة تطبيقها على عينة قوامها (10) عشرة سيدات وهي عينة مماثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأصلية بفارق زمني قدره (3) ثلاثة أيام وتم إيجاد معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني كما هو موضح في جدول (4).

جدول (4)
معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = 10)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	2ع	2م	1ع	1م		
0.868	1.101	3.6	1.350	3.4	ثانية	الوقوف على قدم واحدة لأطول مدة ممكنة
0.641	0.843	6.4	0.516	6.6	عدد	الوقوف من الجلوس على الكرسي لمدة 30 ث
0.662	0.632	4.8	0.850	4.5	عدد	ضغط الفراعين مع سند الركبتين على الأرض
0.705	0.707	1.1	0.422	1.2	سم	ثني الجذع أماماً على صندوق المرونة
0.689	35.960	439.0	21.804	433.1	متر	المشي لمدة 6 دقائق

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.632$

يتضح من الجدول السابق (4) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط لإختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث بين (0.641 ، 0.868) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يدل على ثبات تلك الإختبارات.

البرنامج التأهيلي المقترح لمرضى الشريان التاجي عينة البحث (ملحق 4)

1 - الهدف العام للبرنامج :

وضع مجموعة من التمرينات التأهيلية لمرضى الشريان التاجي والتعرف على مدى تأثيرها على المتغيرات البدنية قيد البحث

2- أسس وضع البرنامج :

- أن تكون الممارسة في أنشطة البرنامج بشكل فردي حتى نحصل على الاستفادة الكاملة من وحدات البرنامج قيد البحث.
- أن يتسم البرنامج مع مراعاة التغير والتنوع لجذب اهتمام السيدات للاستمرار في النشاط.
- أن تتناسب أنشطة البرنامج مع قدرات وطبيعة عينة البحث .
- أن تتيح أنشطة البرنامج لأفراد العينة الاعتماد على النفس والشعور بالحرية والإحساس بقيمتهم والشعور بالانتماء للمجموعة .
- أن تكون الأنشطة المختارة متدرجة من البسيط للمركب ومن السهل إلى الصعب حتى يستطيع أفراد العينة فهمها والمشاركة فيها بإيجابية .
- أن يتميز البرنامج بالتنوع والشمول بحيث يسمح لأفراد العينة المشاركة بأعلى كفاءة لقدراتهم.
- استخدام أدوات متنوعة الأحجام والأشكال والألوان حتى يقبل أفراد العينة على ممارسة النشاط.
- أن يتم اختيار الأنشطة في ضوء مستوى نضج أفراد العينة .
- أن تتوفر عوامل الأمن والسلامة أثناء ممارسة أنشطة البرنامج.
- مراعاة توفير المكان والإمكانيات المناسبة لتنفيذ البرنامج مع الاهتمام بعوامل الأمن والسلامة حرصًا على سلامة عينة البحث.
- اختيار موسيقى محببة ومحفزة للأداء .
- تكون محتويات البرنامج مشوقة وممتعة ومثيرة وتستخدم جميع حواسهن.

3- محتوى البرنامج :

أ- تمرينات تمهيدية : تهدف إلى تهيئة وإعداد عينة البحث وتدشيط الدورة الدموية ويكون من مجموعة من الأنشطة التمهيدية البسيطة :

ب- تمرينات رئيسية : واشتمل على مجموعة من الأنشطة المتنوعة (ألعاب صغيرة وتمارين) التي تحقق الهدف العام للبحث .

ج- تمرينات تهدئة ختامية : يهدف إلى تهدئة الجسم للوصول إلى حالة الاسترخاء وذلك من خلال مجموعة من الأنشطة الرياضية البسيطة السهلة.

الخطوات التنفيذية للبحث:

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية على (15) سيدات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية للبحث في الفترة من 2023/6/3م إلى 2023/6/12م للتعرف على مدى ملائمة أدوات القياس قيد البحث بالتطبيق على عينة استطلاعية من مجتمع البحث ولها نفس مواصفات العينة الأساسية ، وكذلك التعرف على مدى ملائمة البرنامج المقترح للتطبيق على العينة قيد البحث ، وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن :

- ملائمة تلك الأدوات لعينة البحث ، وإيجاد الصدق والثبات للأدوات المستخدمة قيد البحث.
- تناسب الأنشطة مع قدرات عينة البحث وإمكاناتهم .
- صلاحية الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم للتطبيق .

القياس القبلي :

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي لعينة البحث يومي 14 ، 2023/6/15م في متغيرات (العمر الزمني ، التاريخ المرضي ، المتغيرات البدنية قيد البحث) قيد البحث ، وقد راعى الباحثون تطبيق القياسات بطريقة موحدة لجميع أفراد عينة البحث .

التجربة الأساسية :

قام الباحثون عقب الانتهاء من القياس القبلي بتطبيق البرنامج المقترح على السيدات عينة البحث وذلك في الفترة من 2023/6/17م إلى يوم 2023/9/11م بواقع (3) وحدات أسبوعيا ، وزمن الوحدة (30) ثلاثون دقيقة ولمدة (12) أسبوع أي بواقع (36) وحدة (ملاحق 6) ، وقد التزمت الباحثة أثناء تنفيذ التجربة بالتطبيق أيام (السبت ، الاثنين ، الأربعاء) من كل أسبوع طوال فترة سير التجربة .

القياس البعدي :

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث يومي 14 ، 2023/9/15م في (المتغيرات البدنية) قيد البحث وقد تم ذلك مباشرة بعد انتهاء تطبيق البرنامج ككل و بنفس الشروط التي أتبع في القياس القبلي .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

قام الباحثون باستخدام الأساليب الإحصائية التالية : " الوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - معامل الارتباط - اختبار (ت) - نسبة التغير المئوية" ولقد استخدم الباحثون مستوى الدلالة (0.05) للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية للبحث ، كما استخدم الباحثون برنامج Spss الإحصائي لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها :

تحقيقاً لهدف البحث وفروضه وفي ضوء نتائج البحث قام الباحثون بعرض النتائج وفقاً

لما يلي :

- 1 - دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.
- 2 - نسب التغير لمتوسطات درجات القياسات البعدية عن القبالية لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث في كفاءه عضله القلب و المتغيرات البدنية قيد البحث .

جدول (5)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = 10)

قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات البدنية
	ع	م	ع	م		
10.485	1.277	4.5	1.261	2.7	ثانية	الوقوف على قدم واحدة لأطول مدة ممكنة
6.869	1.780	8.7	0.887	6.5	عدد	الوقوف من الجلوس على الكرسي لمدة 30 ث
15.652	0.696	7.2	0.733	3.7	عدد	ضغط النزاعين مع سند الركبتين على الأرض
7.935	0.813	2.7	0.875	1.4	سم	ثني الجذع أماماً على صندوق المرونة
13.992	23.879	564.3	22.246	457.2	متر	المشي لمدة 6 دقائق

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) = 1.833

يتضح من جدول (5) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) .

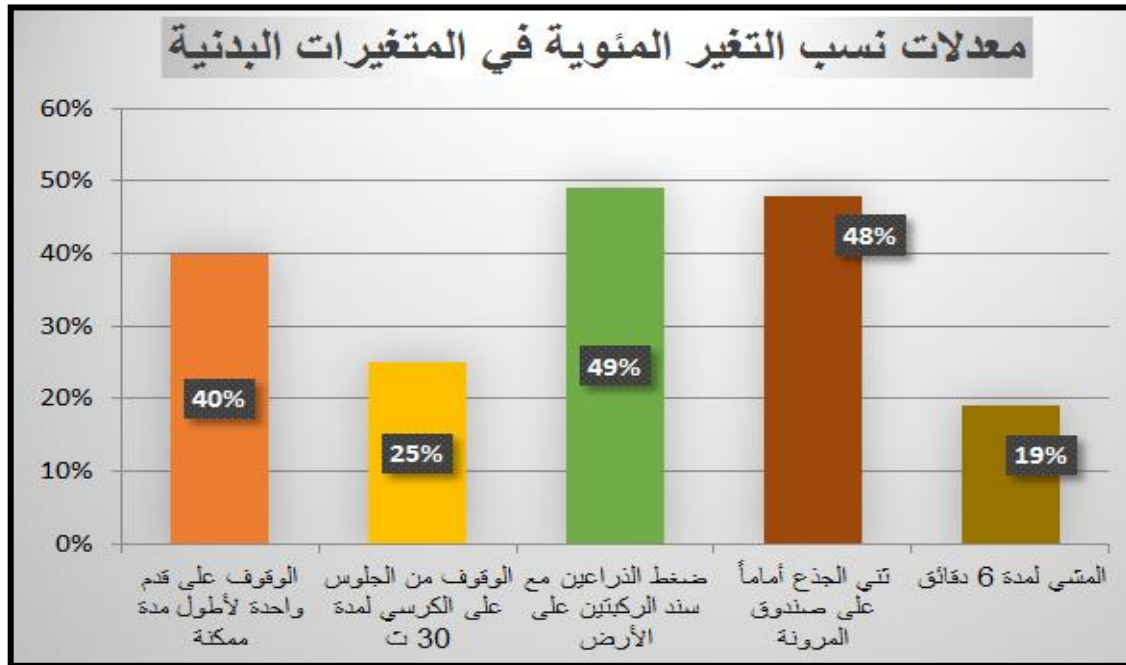
جدول (6)

نسب التغير لمتوسطات درجات القياسات البعدية عن القبالية لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = 10)

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التغير %
المتغيرات البدنية	ثانية	2.70	4.50	40%
	عدد	6.50	8.70	25%
	عدد	3.70	7.20	49%
	سم	1.40	2.70	48%
	متر	457.20	564.30	19%

يتضح من جدول (6) ما يلي :

- تراوحت معدلات نسب التغير في المتغيرات البدنية ما بين (25 % ، 49%) .



شكل (1) يوضح معدلات نسب التغير المئوية في المتغيرات البدنية

ثانياً : تفسير النتائج ومناقشتها

يتضح من عرض وتفسير النتائج وجود فروق دالة احصائيا لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات الدراسة المختارة

- تفسير نتائج الفرض الأول والذي ينص علي أنه:

- دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي يتضح من جدول (5) إلى

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين القبلى والبعدى للعينة قيد البحث فى المتغيرات البدنية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى وبلغت نسبة التغير (25% ، 49%) .

ويعزو الباحثات هذه النتائج الى تأثير البرنامج المقترح وما يحتويه من الاحماء والذى اشتمل على تمارينات لجميع اجزاء الجسم وما احتواه الجزء الرئيسى من تمارينات وحركات مختلفة لتنمية القوة والقدرة والرشاقة ، والحركات الاساسية مثل المشى والجرى والوثب وغيرها من الحركات التي تؤثر على عضلات واجهزة الجسم المختلفة وتعمل على تطويرها وتنميتها ، وايضا تمارينات الاسترخاء التي تساعد أجهزة الجسم للعودة لحالتها الطبيعية ، مما اثر ايجابيا على تنمية وتطوير القدرة الحركية لدى السيدات كبار السن مرضى الشريان التاجي عينة البحث وهذه المرحلة التى تحتاج الى الحركة والنشاط .

ويرجع الباحثون تلك النتيجة أيضا إلى أن البرنامج المقترح قيد البحث وبشكل عام يزيد من قوة العضلات ومرونتها، والتي بدورها تحسن النطاق العام لحركة السيدات كبار السن مرضى الشريان التاجي عينة البحث ويزيد أيضاً من القوة المركزية التي يمكن أن تحسن التوازن والتناسق والوضعية الصحيحة للجسم ، كما أن الرقص العلاجي يرى أن العقل والجسم متكاملان وأن الحركة تعكس الشخصية، فهو يعمل على زيادة الثقة بالنفس وزيادة المهارات الحركية ويوفر فرص التعبير عن الذات والتفاعل الاجتماعي عن طريق الحركات حيث إن الجسم والعقل يتفاعلان مع كل حركة يقوم بها الإنسان، بشكل واع أو غير واع، وحركات الرقص بالضرورة تعبر عن الشخص من الداخل

يذكر " محمود حمدي " (2008م) (21) أن التمارينات الحركية العلاجية تعد من الوسائل المفيدة والهامة التي تعمل على زيادة القدرة الحركية لدى المصاب الغير قادر على الحركة، حيث أنها تمكن العضلات من التحرك بمرونة وانسيابية أكثر .

تذكر "سميحة خليل" (2015م) (6) إن ممارسة التمارين الرياضية بشكل منتظم ومستمر هو العلاج الأكثر فعالية وتحسن أعراض المرض، حيث يمكن للتمارين الرياضية أن تبني من تفاهم حالات مرضية مختلفة ، لذا يجب إتباع برنامج رياضي منتظم ملائم وخاص للحالة المرضية ولايجوز استخدام التمارين بشكل عشوائي فالتمارين يجب أن تصمم تبعاً للحالة وأن يستمر مواصلة أدائها وفقاً لتلك الحالة حتي يتسنى الحصول إلي أعظم فائدة كما توصف ثلاث

فئات من التمرينات والتي تشمل التمرينات الهوائية الخفيفة وتمارين المرونة وتمارين القوة والمقاومة.

كما تعزو الباحثة نسبة التحسن في القياس البعدي إلي التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي المقترح علي بعض المتغيرات البدنية في تحسين النواحي البدنية.

أكدت دراسة " محمود حسين و هاني عبد الغني " (2020م) (20) ان تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية لها القدرة على تنمية التحمل والقدرة العضلية وانخفاض معدل النبض في الراحة وسرعة استعادة الشفاء

كما أن ممارسة التمارين الرياضية تزيد من سرعة التنفس وبالتالي تزيد نسبة الأكسجين في الدم وهو ما يحتاجه الجسم للتكيف مع زيادة الاحتراق وتوليد الطاقة وكذلك تقوى عضلات الجسم مما يزيد من قوة انقباضها وانبساطها وذلك بالتالي يلعب دورا هاما في تنشيط الدورة الدموية ويزيد من قوة ضخ الدم من وإلى جميع أجزاء الجسم .

فممارسة التمارين الرياضية هي الحل الأفضل للمعادلة الصعبة بين ما يأكله الإنسان وبين المجهود العضلي الذي يبذله خصوصا في ظل حياة الرفاهية التي يعيشها الناس حيث تؤدي التمارين الرياضية إلى إحتراق كميات الطعام الزائد بدلا من تخزينها في الجسم (24 : 29)

ويري الباحثون إن أداء التمرينات التأهيلية داخل البرنامج المقترح تجعل المريض أكثر إندماجاً وانسجاماً مع أمثاله من المرضى وتحسن من حالته النفسية من خلال المشاركة في البرنامج يمكن من خلاله ممارسة الرياضة وشعوره بأنه قادر علي أداء التمرينات التأهيلية والإستماع والترويح عن نفسه.

تشير " إقبال رسمي محمد " (2008م) إلي أن البرامج التأهيلية عبارة عن مجموعة من التمرينات البدنية تؤدي عن طريق التمرينات المقننة المعتمدة علي قياسات علمية مختارة لغرض ارجاع الجزء المصاب إلي حالته الطبيعية كلما أمكن للوصول إلي أعلى مستوى صحي ممكن. (3: 40)

يتحقق بذلك الفرض الأول الذي ينص على أنه:

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث فى المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى.

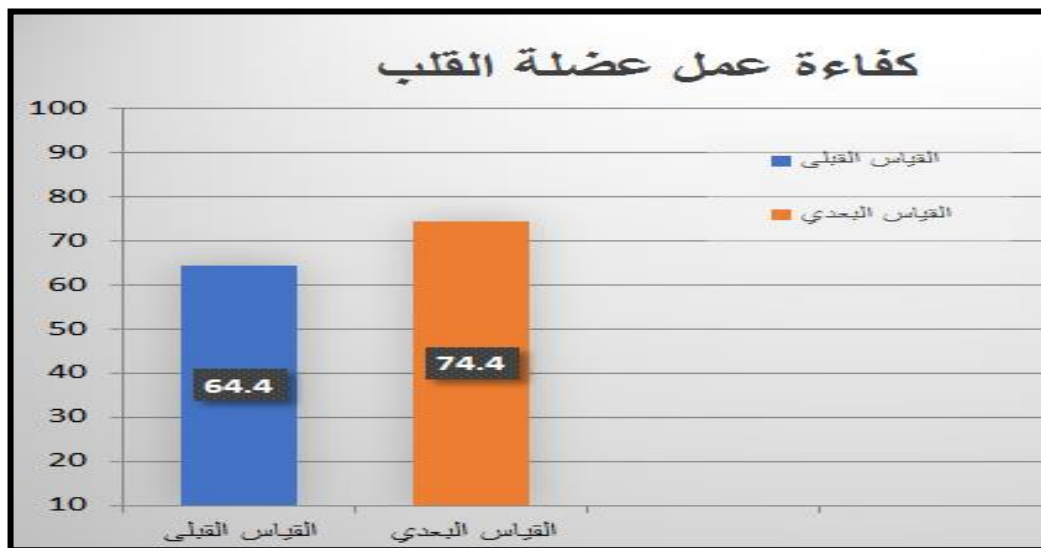
المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت
		م	ع	م	ع	
الوقوف على قدم واحدة لأطول مدة ممكنة	ثانية	2.7	1.261	4.5	1.277	10.485
الوقوف من الجلوس على الكرسي لمدة 30 ث	عدد	6.5	0.887	8.7	1.78	6.869
ضغط الذراعين مع سند الركبتين على الأرض	عدد	3.7	0.733	7.2	0.696	15.652
ثني الذراع أما ماً على صندوق المرونة	سم	1.4	0.875	2.7	0.813	7.935
المشي لمدة 6 دقائق	متر	457.2	22.246	564.3	23.879	13.992

يتضح من جدول (6) حيث بلغ معدل نسبة التغير المئوية فى المتغيرات البدنية ما بين (25% ، 49%) .

ويعزو الباحثون الفروق الحادثة في نسبة التغير المئوية مما يدل على مدى تأثير البرنامج الرياضى المقترح ، و يتفق ذلك مع نتائج كل من " روني جاكسون Jacobsen" (2016) (29) مريم محمد " (2012)(22)" والتي أشارت أهم نتائجهم إلي مدى تأثير البرامج الرياضية التأهيلية على مرضى القلب .

ويتحقق بذلك الفرض الثانى الذي ينص على أنه:

نسب التغير لمتوسطات درجات القياسات البعدية عن القبلى لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث فى كفاءه عضله القلب و المتغيرات البدنية قيد البحث .



الاستخلاصات و التوصيات

أولاً : الاستخلاصات :

في ضوء نتائج البحث توصل الباحثون إلى الاستخلاصات التالية :

- 1- أن البرنامج التأهيلي المقترح ساهم بطريقة ايجابية في تحسن المتغيرات البدنية لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث.
- 2- بلغت نسب التغير المئوية في المتغيرات البدنية ما بين (25 % ، 49%) مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج قيد البحث.

ثانياً : التوصيات

- في ضوء أهداف البحث وفروضه و في حدود طبيعة العينة والمعالجات الاحصائية المستخدمة ومن خلال نتائج التجربة ومناقشتها يمكن للباحثون أن يوصوا بما يلي
- 1- الاستعانة بالبرنامج التأهيلي المقترح بمعاهد علاج مرضى القلب لما له من تأثير إيجابي على رفع كفاءة عضلة القلب.
 - 2- نشر ثقافة البرامج الرياضية التأهيلية لما له من أثر إيجابي واضح على تحسن بعض الجوانب الفسيولوجية والمتغيرات البدنية لدى مرضى الشريان التاجي عينة البحث.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

1. أحمد عبد العظيم ثابت : تأثير تمارين تأهيلية على الوظائف الحركية للعمود الفقري المصاب بالتبسس الفقاري لدى الرجال ، رسالة ماجستير ، جامعه أسيوط كلية التربية الرياضية قسم علوم الصحة ، 2019 م
2. أحمد عبدالفتاح الدفراوي : "تأثير برنامج للترويح العلاجي على تأهيل مرضى القلب " ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، 2015 .
3. إقبال رسمي محمد : الإصابات الرياضية وطرق علاجها، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2008م.
4. أيمن فاروق مكاي عبد التواب": تأثير برنامج تمارين مقترح مصحوب بتناول عقار أتورفا ستاتين على بعض عوامل الخطر المسببة لمرض الشريان التاجي

- للمرحلة الاسنية 45-55 سنة ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، 2022
5. حمدى محمد القليوب : أثر برنامج مقترح مع استخدام طرق مختلفة للشد على تخفيف الألم عرق النساء صاحبة لآ نزلق الغضروفى القطنى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، 2004
6. سميرة خليل محمد: أمراض العصر والرياضة العلاجية، دار الكتب للنشر، القاهرة، 2015
7. عبد الباسط صديق عبد الجواد: الجدي في العلاج والتأهيل الإصابات الرياضية برامج التأهيل والعلاج، دار ماهي للنشر، الإسكندرية، 2016 م .
8. علي جلال الدين ، محمد قدرى بكري : الإصابات الرياضية والتأهيل ، المكتبة المصرية للنشر، القاهرة، 2011 م .
9. كمال درويش ، قدرى مرسى ، عماد الدين عباس : القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 2002
10. ليدلى السيد فرحات : القياس والإختبار في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة 2001م.
11. محسن إبراهيم أحمد ، محمد على محمد ، محمد صلاح هندواوي (2019) بعنوان استخدام تدريبات هوائية بمعادلة زولادز وتأثيرها على معدل القلب وتحمل الأداء لدى الملاكمين، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية الرياضية ، جامعة المنيا
12. محمد النجار توفيق : تأثير التمرينات التأهيلية على الاستقرار الوظيفي للكاحل بعد تمزق الرباط الخارجى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ، 2015 م
13. محمد حسن علاوي ، أبو العلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2000 .
14. محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : إختبارات الأداء الحركي ، ط4، دار الفكر العربي ، القاهرة. 2010
15. محمد صبحي حسنين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط5، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2005.

16. محمد صلاح الدين محمد : تأثير برنامج تمرينات تأهيلية بأستخدام وسائل مساعده لتقوية وز ياده مرونة عضلات أسفل الظهر لدى لاعبي كرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، جامعه قناة السويس 2019 م
17. محمد علي شعبان : تأثير برنامج تأهيلي حركي على المؤشرات الالتهابية لمرضى قصور الشريان التاجي لتحسين جودة الحياة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للبحوث التطبيقية في المجال الرياضي ، القاهرة، 2023
18. محمد قنبري بكري ، سهام السيد الغمري : الإصابات الرياضية والتأهيل، دار المنارة، القاهرة، 2011م .
19. محمود اسماعيل الهاشمي : التمرينات والعروض الرياضية ، مركز الكتاب الحديث ، الطبعة الأولى ، القاهرة 2018 م
20. محمود حسين محمود ، هاني عبد الغني طلبية: تأثير تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية على زمن الاستشفاء وبعض المتغيرات البدنية والمهارية الهجومية لدى ناشئي كرة السلة ، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، عدد 52 ، الجزء الأول ، 2020م
21. محمود دمدي أحمد : الإستراتيجية العلمية في التأهيل العلاجي للإصابات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2008م.
22. مريم زكوري محمد : مستوى الضغوط النفسية لدى مرضى القلب ، رسالة ماجستير غير منشوره. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم علم النفس وعلوم التربية جامعة قاصدي مرباح ، 2012م.
23. نشات عبد الحميد ، أماني شعبان ، محمود فوزي : تأثير برنامج ترويدي رياضي استشفائي على تحسين الضغط وكفاءة عمل عضلة القلب لأطفال مرضى القلب ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا، 2019
24. وزارة الصحة : برنامج تأهيل مرضى القلب ، مملكة البحرين ، 2016 م
ثانياً : المراجع الأجنبية :
25. American College of Sports Medicine. ; ACSM's Guidelines for Exe. Testing and Prescription(7th ed.)Philadelphia: Lippincott Williams& Wilkins2006

26. Hambrecht R, Walther C, Moebius-Winkler S, et al. :Percutaneous coronary angioplasty compared with exercise training in patients with stable coronary artery disease: a randomized trial. *Circulation*.109:1371–1378,2004
27. Haskell, W.L: Cardiovascular disease prevention and lifestyle interventions: Effectiveness and Efficacy. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 18 (4), 245–55. 2003
28. Ilic T , Vitosevic B , Rankovic B , Stevic L, Savic T (): THE EFFECTS OF PHYSICAL TRAINING ON CARDIOVASCULAR PARAMETERS AND REDUCTION OF VISCERAL FATTY TISSUE, *Acta Medica Medianae* , 34 – 37 Vol.46,2017
29. Jacobsen , Roni M Ginde SL , et al can a home –based cardiac physical activity program improve the physical function quality of life in children with fontan circulation ? congenit hear dis .2016.
30. Leon A, Franklin B, Costa F ;Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary artery disease. *Circulation*. 111:369–376, 2005
31. O. S. Randall and D. S. Romaine, ; *The encyclopedia of the heart and heart disease* . New York, NY: Facts on File, 2005
32. Volaklis A .K, Spassis A . T, Tokmakidis P.S.: Land versus water exercise in patients with coronary artery disease: effects on body composition, blood lipids, and physical fitness *American Heart Journal* Volume 154, Issue 3 , Pages 560.e1-560. 2017