

تأثير المشي بسرور مختلفة على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

تأثير المشي بسرور مختلفة على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

م.د. أحمد شاكر العبيدي كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى

ملخص البحث :

هدفا البحث :

١ - إعداد تمرين المشي بسرور مختلفة على جهاز التريدميل.

٢ - معرفة تأثير المشي بسرور مختلفة لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم.

إجراءات البحث الميدانية :

وتتم إجراءات البحث باستخدام المنهج التجريبي على عينة عددهم (٢٠) من المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم بعمر (٤٣) من مدينة بغداد. وقد استخدم الباحث تمرينات المشي بسرور مختلفة وتمت الاختبارات القلبية والبعديّة باستخدام جهاز قياس مستوى ضغط الدم .

استنتاجات البحث : وتوصل الباحث إلى عدة استنتاجات كانت أهمها :

١- إن المشي بسرور مختلفة ذو تأثير إيجابي في تأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم من الناحية الصحية .

٢- ان المشي بسرور مختلفة ساهم في اتساع الأوعية الدموية وتصحيح عملها .

١ - التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

انطلاقاً من مبدأ الأخذ بعلموم التربية الرياضية والتي تعنى بصحة الإنسان وسلامته البدنية، استخدم العلماء والمختصون والباحثون في المجال الرياضي والطبي على حد سواء بعض الحركات أو التمارين المعدة لتهيئة وتطوير الفرد الرياضي من الناحية البدنية والنفسية والذهنية، في التخلص من الألم المزمن والإحساس بالتعب البدني والعصبي للفرد المصاب أو المريض، وتطعيم وسائل إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي بها ، لنيل أفضل مستوى صحي لهم دون استخدام المزيد من العلاجات والأدوية الطبية الكيماوية المعدة لهذا الغرض، إذ إن هنالك كثير من إشارات العلماء والأطباء إلى أن الرياضة وسيلة وقائية وعلاجية تنتفع منها جميع الفئات على السواء فقد

تأثير المشي بسرعه مختلفة على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

أشار الطبيب تيسوا - في بداية القرن التاسع عشر: "إن الحركة نفسها يمكن أن تكون بديل للدواء في كثير من الحالات ، ولكن كل الأدوية ووسائل العلاج مجتمعة لا تستطيع أن تعوض تأثير الحركة " (١) .

إن الوظيفة الرئيسية للمتخصصين في التأهيل والطب الرياضي هي توفير العلاج الصحيح الذي يساعد في تطوير النشاطات البدنية للأشخاص الضعفاء والمرضى من خلال تقوية حالاتهم الصحية . ولا بد للباحثين في مجال التأهيل أن يلتفتوا إلى كيفية تحديد شدة التدريب لمثل هؤلاء المرضى. واقتداء بما تقدم حاولت الباحثة استخدام مجموعة من التمرينات الهوائية وفق نظرية الطاقة الحركية في تحديد الشدة لإعادة تأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم والذي سببه المباشر هو زيادة المقاومة الطرفية للأوعية الدموية .

وتكمن أهمية البحث في توظيف المشي بسرعه مختلفة لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم ومعرفة تأثيره من خلال تطبيق إجراءات الدراسة على عينة من المصابين في مدينة بغداد بعمر (٤٣) سنة .

١-٢ مشكلة البحث :

لندرة المحاولات الخاصة باستخدام المشي بسرعه مختلفة لإعادة تأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم في العراق ، والاكتفاء باستخدام العقاقير والأدوية لعلاج هؤلاء المرضى. فلا يعي الكثير أن المشي بسرعه مختلفة" تمرينات تمتاز بسهولةها و بقدرتها على تفريغ ما يختلج به داخل الفرد من انفعالات مثل التوتر والقلق ، وكذلك لها القدرة العالية على بناء الفرد الممارس لها بدنياً وصحياً . فكان على الباحث اتخاذ هذه التمرينات ومحاولة معرفة تأثيرها الصحي من خلال عملية إعادة تأهيل المصابين بهذا المرض وتسخير كل الإمكانيات والوسائل العلمية واعتماد كل الإمكانيات الطبية والمساعدة لإجراءات هذا البحث .

ومعرفة الباحث من خلال اطلاعه على المصادر العلمية الحديثة ومنها المكتبة العلمية الافتراضية العراقية ارتى حل هذه المشكلة ودراستها بأسلوب البحث العلمي الذي يعتمد التجربة والتحليل .

والسؤال هنا هل ان المشي بسرعه مختلفة التأثير الفعلي في إعادة تأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم ؟

١-٣ أهداف البحث :

يهدف البحث الى:

١- إعداد تمرين المشي بسرعه مختلفة على جهاز التريدميل .

٢- معرفة تأثير المشي بسرعه مختلفة لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم .

١-٤ فرض البحث :

١- هناك تأثير ذات دلالة إحصائية للمشي بسرعه مختلفة لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم .

(١) عبد الجواد محمد طه : الرياضة للجميع ، بحث منشور ، الرئاسة العامة لرعاية الشباب لقسم التربية الرياضية - جامعة الملك ، الرياض ، ١٩٩٥ ، ص ٨ .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : عينة من المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم بعمر (٤٣) سنة .

١-٥-٢ المجال الزمني : المدة من ١ / ٢ / ٢٠١٣ إلى ١ / ٦ / ٢٠١٣ .

١-٥-٣ المجال المكاني : مستشفى بغداد التعليمي .

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة :

١-٢ الدراسات النظرية :

٢-١-١ تمرين المشي بسرعه مختلفه (١) :

المشي حالة من اكتمال المعافاة البدنية والعقلية والاجتماعية وليس اختفاء المرض أو العجز وهو أكثر التمرينات المعروفة أمنا وفعالية بالنسبة للرجال والنساء ويستفيد الجسم بكل فوائد الصحة واللياقة البدنية والفوائد المتعلقة بالقلب وهي نفس الفوائد التي تقدمه التمرينات الشاقة القوية ، لكن دون مخاطر أو مجازفات ولرياضة المشي بسرعه مختلفة فوائد عظيمة منها :

- يمكنك أن تزاوّل هذه الرياضة في أي مكان وزمان .
- لا تحتاج الى معدات وتكاليف باهظة .
- سهولة المشي في الحياة اليومية .
- ميزة تحريك معظم عضلات الجسم التي قد تصل الى أكثر من ٧٠% من مجموع عضلات الجسم والتي تزيد عن ٦٠٠ عضلة .
- لا تحتاج الى مهارات خاصة وتدريب .
- نادرا جدا أن تؤدي الى إصابات .
- خالية من الشد العصبي التنافسي .
- يمكنك المزاولة بصورة مفردة أو مع مجموعة .
- سهولة التحكم في المدة والشدة .
- رفع اللياقة البدنية .
- إحدى الوسائل الفعالة من الوقاية من الأمراض المزمنة .
- تجنب الشخص من خلال تغيير السرع الملل .

(١) ماجد صالح السليمان : هيا نمشي ، ط ١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٨ ، ص ١٨ - ٢٧ .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

٢-١-٢ برنامج التأهيل القلبي :

- إن التأهيل القلبي يجمع بين مفاهيم التدريب للجهد البدني وبين التقليل من عوامل الخطورة التاجية للمرضى الذين يعانون من أمراض القلب والهدف الأساس من التأهيل القلبي هو استعادة الحالة الوظيفية المثالية والنفسية والاجتماعية والمهنية للفرد والمحافظة عليها (1).
- فالتأهيل القلبي والجهد المبذول الموجه باتجاه استخدام الأنشطة البدنية والسيطرة على الدهون وضغط الدم والامتناع عن التدخين يقلل من الوفيات القلبية الوعائية ويحسن من مستوى الوظيفة ويؤخر من وقت ظهور الانحسار القلبي للعضلة القلبية ويؤخر من مضاعفات المرض ويبين تأثير انعكاسي في تصلب الشرايين ويقلل من مخاطر حالات مرضية جديدة (2).
- ويرى الباحث بان لبرامج التأهيل القلبي هدف يخدم الحالة الصحية للمريض ولاسيما إذا تم تقنين العمل بشكل علمي بما يلائم مستوى ومرحلة المرض وشدته، الأمر الذي يجعلها أكثر تقبلاً وتشويقاً لتطبيقها.
- فضلاً عن مراعاة المستجدات التي قد تظهر بشكل مفاجئ على حالة المريض الصحية والذين يكونون أسرع تأثراً بالعوامل المحيطة، ولهذا يتطلب المراقبة الصحية بشكل مباشر والحرص الكبير أثناء أداء فقرات برامج التأهيل.

٢-١-٣ تمرينات التأهيل الطبي :

- إن تمرينات التأهيل الطبي بطبيعتها تمرينات مكثفة وشاملة لجميع أجهزة الجسم من خلاله يجب تقدير مدى استفادة المريض بين فترة وأخرى للتأكد من سيره بصورة صحيحة ، ويجب تنفيذ البرنامج من قبل أشخاص أخصائيين مؤهلين مع تخطيط وتنظيم وتقييم العملية التأهيلية بواسطة أفضل الطرق مع تعليم وتثقيف المريض في كيفية ممارسة الوسائل والتمرينات (3). فعملية التأهيل الطبي تعني إعادة حالة الفرد المصاب أو المريض إلى مستوى ما قبل الإصابة أو المرض (4) ، ويشمل كذلك على التمرينات العلاجية وهي إحدى الطرق العلاجية المهمة والتي تعمل على إعادة الفرد المصاب بسرعة إلى حياته الطبيعية مع التأهيل النفسي ، من أهدافها الحفاظ على الحالة النفسية للفرد المصاب ، والحفاظ على فعالية باقي أجزاء الجسم ، وإعادة عمل الجزء المصاب إلى مستواه قبل الإصابة (5) ، وتشير سميرة خليل إلى إن التأهيل الطبي هو عملية تجديد الصحة والقابلية على العمل

(1) Report of a WHO committee; Rehabilitation after cardiovascular disease, with special emphasis on developing countries, Vol 831, 1993, p.p. 1-12.

(2) Gary, J. and others; Cardiac rehabilitation program, A statement for Health care professionals from the American health Association, 1994, p.p. 1-19.

(3) Edward L. Fox. Sports physiology , 2nd edition. 1984.P341

(4) Per-Olof Astrand, :The Textbook of work physiology. 1987.P111

(5) WWW. Wayne L. Strength fitness.NET

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

فبواسطة مختلف الوسائل يمكن أن نحصل على أقصى إمكانية بدنية ونفسية واجتماعية للشفاء أو الحد من بقاء المرض بشكل مزمن وتستخدم التمرينات الرياضية المساعدة بشكل واسع لاستعادة الخصائص الحركية التي يتم تطويرها بالتدريب المستمر وبالتدرج^(١).

٢-١-٤ الضغط الدموي (Blood Pressure) :

يعد مؤشر ضغط الدم من المؤشرات الفسيولوجية المهمة، إذ إن لهذا المؤشر علاقة وطيدة بعمل القلب والأوعية الدموية فلا يمكن أن تتم عملية إيصال الدم إلى أنسجة وخلايا الجسم أو دوران الدم في داخل الأوعية الدموية بدون قدرة الضغط الدموي، ويؤدي الدم دوراً كبيراً في التأثير على ضغط الدم ولاسيما عندما ترتفع كثافته، لهذا يعرف الضغط الدموي بأنه الضغط الذي يسلطه الدم على جدران الأوعية الدموية والشرايين أثناء انتقال الدم من القلب إلى أنحاء الجسم نتيجة تقلص عضلة القلب ولاسيما عضلة البطين الأيسر^(٢).

ويعرف على انه القوة التي يضغط بها الدم على أية وحدة مساحة على جدران الوعاء الدموي، وعندما نقول إن الضغط في الوعاء هو (٥٠) ملم ز، فهذا يعني بأن القوة الموضوعة كافية لدفع عمود من الزئبق لارتفاع (٥٠ ملم) وإذا كان الضغط (١٠٠) ملم ز، فإنه يدفع عمود الزئبق إلى (١٠٠) ملم^(٣)، وعلى هذا فان ضغط الدم على جدران الشرايين غير ثابت في أثناء الدورة القلبية الواحدة فنجدته متذبذباً بين مستوى عال في أثناء انقباض البطين ومستوى منخفض في أثناء ارتخاء البطين^(٤).

٢-١-٥ أنواع الضغط الدموي:

يمكن أن نميز نوعين من الضغط الدموي هما^(٥) :

١ - الضغط الانقباضي (S.B.P):

وهو الذي يتولد داخل الأوعية الدموية نتيجة لقوة انقباض العضلة القلبية (انقباض البطين الأيسر)، ودفع الدم إلى كافة أنحاء الجسم وهنا يتعرض الدم إلى مقاومة من قبل جدران الشرايين والتي تكون أضيق من الأوردة، ولكنها تتميز بسمك ومطاطية جدرانها وذلك لتتحمل ضغط الدم العالي إذ يكون دفع الدم عادة بشكل نبضي وليس انسيابي، ويبلغ مستوى ضغط الدم العالي هنا من (١٢٠-١٤٠) ملم ز.

(١) سميرة خليل محمد : الرياضة العلاجية ، دار الحكمة ، بغداد ، ١٩٩٠ ، ص ٢٩ .

(٢) رافع صالح فتحي وحسين علي العلي: نظريات وتطبيقات في علم الفسلجة الرياضية ، بغداد، ب ط، ٢٠٠٩ ، ص ١٣٢ .

(3) Chien, S, et al; blood flow in Small tubes in Renking. E. M., and Michel C.C. (eds.); Handbook of physiology Sec. 2. Vol. Iv, Bethesda, Md., American physiological society, 1981, p.p. 217-220.

(٤) بهاء الدين إبراهيم سلامة : فسيولوجيا الرياضة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٨ ، ص ١٨٩ .

(٥) رافع صالح فتحي وحسين علي العلي: مصدر سيق نكرو ، ٢٠٠٩ ، ص ١٣٣-١٣٤ .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

يتأثر هذا النوع من الضغط بالجهد البدني إذ يزداد نتيجة لزيادة دفع القلب للدم، وانه يتأثر بالإفرازات الهرمونية والمنبهات والحالة النفسية مما يسبب عدم الاستقرار، ولهذا ينظر دائماً إلى الضغط الانقباضي بأنه الضغط غير المستقر.

٢ - الضغط الانبساطي (D.B.P) :

ويسمى بضغط الدم الواصل، وهذا يتم نتيجة لانقباض الأذنين وانبساط البطينين أي يتولد نتيجة لانغلاق الصمام في الشريان الابهر وعودة جزء من الدم باتجاه القلب وارتطامه بهذا الصمام (أي مطاوعة الشرايين) وهو أكثر استقراراً من الضغط الانقباضي، وأكثر أهمية من الناحية الصحية وتبلغ قيمته عند الفرد الطبيعي بين (٧٠-٨٠) ملم ز، ويختلف عادة بين النساء والرجال .

٦-١-٢ العوامل المؤثرة في ضغط الدم :

- يتعرض الفرد إلى أسباب عدة وعوامل تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم ولاسيما الانقباضي، وقد تكون أسبابه معروفة وأخرى غير معروفة، ومن أهم هذه العوامل (١) :
- الضغط الدموي الذي يحدث لسبب غير معروف .
- الجهد البدني إذ تتكيف عدد ضربات القلب بعلاقة طردية مع ضغط الدم، وعند الجهد البدني تزداد ضربات القلب أي تزداد كمية الدم المنتقلة من القلب عبر الأوعية الدموية أي زيادة ضغط الدم .
- تصلب الشرايين وهذا يتم بترسب الدهون على جدران الشرايين ولاسيما الكوليسترول فضلاً عن أمراض السكر أو انه يتم بسبب فقدان مطاطية جدران الشرايين ولاسيما في العمر المتقدم والتكلس الذي يتم في جدران عضلات الشرايين نتيجة تمزقها بسبب الضغط العالي المسلط عليها .
- ضيق الشريان الكلوي أو تلف أنسجة الكليتين أو عجزهما مما يؤدي إلى ما يسمى بضغط الدم الخبيث .
- الاضطرابات الهرمونية وزيادة تناول الأملاح بنسبة أكثر من (٥) غم لتصل عند مجموعات الضغط إلى (١٥) غم ، مما يسبب ارتفاع ضغط الدم .
- استخدام المنبهات والأدوية بشكل غير قانوني ومن دون وصفة طبيب ، وهذا يؤدي إلى مضاعفات منها عجز أو خلل في الكلية مما يسبب ارتفاع ضغط الدم .
- النزف الدموي ويؤثر في انخفاض ضغط الدم .

٧-١-٢ ارتفاع ضغط الدم :

إن ارتفاع ضغط الدم الذي يسمى الصامت القاتل لا يعرف متى يتم قياسه وعندما يتطور ارتفاع الضغط مع

(١) رافع صالح فتحي وحسين علي العلي : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٩ ، ص ١٣٣-١٣٤ .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

استمراره تظهر هناك أعراض منها (1) :

- ١- الصداع (Headache) .
 - ٢- الدوخة (Dizziness) .
 - ٣- اضطراب الرؤية (Blurred Vision) .
 - ٤- الشعور بضيق التنفس أحياناً وآلم في الصدر (Chest Pain) .
- وقد تتطور الأعراض لتشمل أخطاراً كبيرة مثل :
- عدم انتظام ضربات القلب (Arrhythmias) .
 - تورم الأطراف السفلى (Swelling Of The Lower Limbs) .
 - طنين الأذن والرعاف (Tinnitus And epistaxis) .
 - فشل عضلة القلب (Heart Failure) .
 - حدوث النوبة القلبية (Heart Attack) .
 - تضرر العين وفقدان البصر التدريجي (Eye Damage With Progressive Vision Loss) .
 - الفشل الكلوي (Renal Failure) .

٢-١-٨ العوامل المؤثرة في ضغط الدم العالي:

- وتنقسم إلى عوامل مسيطر عليها وعوامل غير مسيطر عليها وكما يأتي (2) :
- العوامل المسيطر عليها :
 - مقاومة الأنسولين (Insulin Resistance) .
 - البدانة (Obesity) .
 - الغذاء (Diet – Excess Sodium Intake) .
 - موانع الحمل عن طريق الفم (Use Of Oral Contra ceptives) .
 - غياب النشاط البدني (Physical Inactivity) .
 - نوع العمل
 - العوامل غير المسيطر عليها :
 - الوراثة (Genetics) .

(1)padwal RS, Hemmelgam BR, Khan NA, et al. The canadian Hypertension Education program Recommendation for the management of Hypertension: Part 1- Blood pressure measurement, diagnosis and assessment of Risk. Can J cardiol, 2008; 24: 455-463.

(2) Wilmore, J.H. and Costill, D.L: physiology of Sport and Exercise, Human Kinetics Champign, IL., 1994, p.78 .

تأثير المشي بسرعه مختلفة على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

- تقدم العمر (Aging) .
- التعرق (Sweating) .

٢-٢ الدراسات السابقة :

٢-٢-١ دراسة رافع صالح الكبيسي (١٩٩٣) (١) :

(تطور العمل الوظيفي والصفات القياسية للقلب بتأثير تدريب المطاولة)

لما كانت كفاية القلب هي المحور الأساس لإدامة عمل جسم الإنسان ولتأثر القلب بالجهد البدني، عمد الباحث الى معرفة ما يحدث للقلب نتيجة تدريب المطاولة، إذ تشير المصادر العلمية الى إن هناك الكثير من المؤشرات السلبية التي تحدث خلال العملية التدريبية (عدم الانتظام أو الإسراع في التدريب، والاشتراك في الواجبات الخاصة دون الإعداد الكافي، وعدم وضع المناهج التدريبية الصحيحة)، تؤدي الى إرباك وظيفي في كثير من الأحيان، فيحصل قصور في كفاية القلب متمثلة في حجمه وعضلاته وصماماته، فمثلاً تحصل حالة ما تسمى بـ(خذلان القلب) (Heart Failure) فضلاً عن تأثير المكونات الانقباضية لعضلة القلب وتأثر الأوعية الدموية كحاصل . وكانت الغاية دراسة التطور الحاصل في العمل الفسيولوجي والصفات الانثروبومترية للقلب نتيجة تدريب المطاولة، وأجريت هذه الدراسة على (٢٠) مقاتلاً من الصنف البدني ممن لم يتلقوا أي تدريب بدني او عسكري سابقاً، وتم تقسيمهم على مجموعتين إذ خضعت المجموعة التجريبية الى برنامج معد بتدريب المطاولة لمدة ستة أشهر بواقع خمس وحدات أسبوعياً، وقد توصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية :

- ١- تتأثر عضلة القلب كأغلب عضلات الجسم بالتدريب البدني (تدريب المطاولة) .
 - ٢- لبرنامج التدريب المعد من لدن الباحث تأثير ايجابي في معدل ضربات القلب فضلاً عن زيادة حجم الضربة ، مما يعكس تطور عمل القلب .
- وبناءً على الاستنتاجات كانت أهم التوصيات :
- ١-تأكيد التمرينات الاوكسجينية لتأثيرها في تطور عمل القلب .
 - ٢- تأكيد استخدام الوسائل والتمرينات الأخرى التي تساعد على تطور العمل العضلي .

٢-٣ مناقشة الدراسة السابقة :

(١) رافع صالح الكبيسي : تطور العمل الوظيفي والصفات القياسية للقلب بتأثير تدريب المطاولة ، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٣ .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

اتفق الباحث مع الدراسة السابقة حول أهمية التمارين الرياضية للقلب وعمله حيث إن التمارين الرياضية تجنب الأمراض القلبية الوعائية وكذلك تؤهل الدورة الدموية إذ ما كانت هنالك أمراض وكذلك اختيار عدد العينة ، ولكن اختلف مع الدراسة السابقة في النواحي التالية :

١ - نوع العينة حيث اختار الباحث عينة من المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي في حين الدراسة السابقة سليمين من الأمراض .

٢ - المدة الزمنية للتأهيل اختلفت عن الدراسة السابقة حيث كانت ثلاثة أشهر وبقاى ثلاث وحدات في الأسبوع بينما في الدراسة السابقة ستة أشهر وخمس وحدات في الأسبوع .

٣ - نوع التمارين حيث كانت تمارين المشي بسرعه مختلفه بينما في الدراسة السابقة فكانت برنامج معد بتدريب المطاولة وان أفضل التمارين لمرضى القلب هي تمارين المشي .

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

للتحقق من صحة فرض البحث ولتحقيق هدفه ... استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لهذا الغرض إذ يعرف المنهج التجريبي بأنه دراسة المشكلة على أساس تجريبي مبني على فرض الفروض وإجراء التجارب الدقيقة للتحقق من صحة هذه الفروض ويمثل هذا النوع أدق أنواع البحوث ، إذ إن الباحث يقف موقفاً إيجابياً من الظاهرة إذ يدرس من خلال التجربة العوامل والمتغيرات التي قد تؤثر في الظاهرة أو المشكلة" (١)

٣-٢ عينه البحث :

إن " العينة المختارة تكون قياساً لمجتمع الأصل بحيث يحصل من عينة صغيرة ما يود استنتاجه من مجتمع البحث كله " (٢). فقد تم اختيار عينة البحث طبقاً لمتطلبات تحقيق أهدافه على وفق خصائص أفراد مجتمعه بطريقة عمدية عشوائية من (الذكور) بعمر (٤٣) سنة. وقد بلغ العدد الإجمالي للعينة (٩) مرضى التزموا بتنفيذ إجراءات البحث من أصل ٤٠ مريض لم يلتزموا ولم يواصلوا تنفيذ إجراءات البحث عليهم لأسباب مختلفة خاصة بهم. وقد تم اختيار والتعامل مع عينة متقاربة من ناحية العمر الزمني و الكتلة ومدة الإصابة والنبض وقت الراحة للتوصل إلى تجانس دقيق بين أفراد العينة وكما في الجدول (١).

جدول (١)

يبين طريقة اختيار العينة

(١) عبد الله عبد الرحمن الكندري ، محمد أحمد عبد الدايم : مدخل إلى مناهج البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية ، مكتبة الفلاح ، الكويت ، ١٩٩٩ ، ص ٦١ .

(٢) ذوقان عبيدات و آخرون : البحث العلمي - مفهومه و أدواته و أساليبه ، ط ٤ ، دار الفكر ، الأردن ، ١٩٩٢ ، ص ١١٠ .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

ت	المتغيرات	
1	العمر (سنة)	٤٣
2	الكتلة (بالكغم)	٨٠ - ٨٢
٣	مدة الإصابة (شهر)	١٢ - ١٤
٤	النبض ن / د	78 - 8٢

٣-٣ وسائل البحث و(الأجهزة والأدوات):

من الأمور الهامة لإنجاز التجربة وإتمامها الأدوات إذ " إن أدوات البحث هي الوسائل التي يستطيع بها الباحث جمع البيانات وحل مشكلته لتحقيق أهداف البحث مهما كانت تلك الأدوات من بيانات وعينات وأجهزة" (١) .

* وسائل جمع المعلومات :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية والشبكة المعلوماتية (الانترنت) .
- أسلوب المقابلة الشخصية مع المرضى ومع أطباءهم الأخصائيين .
- الفحص الطبي السريري للمرضى .
- الاختبارات والقياسات الطبية الخاصة بمرض ارتفاع ضغط الدم .
- فريق عمل مساعد # .
- الوسائل الإحصائية .

* الأجهزة و الأدوات :

- تمرينات المشي بسرعه مختلفه [الملحق (١)] .
- جهاز لقياس الكتلة والطول .
- جهاز قياس ضغط الدم يدعى بـ (Rossmax) الماني المنشأ .

٣-٤ التجربة الاستطلاعية :

(١) وجيه محجوب؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه : ط ٢ (دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد ، ١٩٨٨) ص ١٣٣.

فريق العمل المساعد:

- أ.د. هاني الأنصاري أخصائي جراحة الباطنية والقلبية - مستشفى بغداد التعليمي .
- أ.د. عبير رياض العلواني أخصائية نسائية مستشفى بغداد التعليمي .
- ممرض جامعي سيف سيد ولي مستشفى بغداد التعليمي .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠١٣/٢/١ وذلك من خلال انتقاء عينة قوامها (٣) أفراد من خارج عينة البحث وأجريت عليهم الاختبارات والقياسات نفسها التي تم إعدادها لتنفيذ الإجراءات الرئيسة وتطبيق المشي بسرعه مختلفه لمعرفة النقاط السلبية التي قد ترافق العمل في النقاط الآتية :

- صلاحية استخدام جهاز قياس ضغط الدم وأجهزة الفحص الطبي السريري .
- التدريب على أسلوب المقابلة الشخصية مع المرضى .وتعريف فريق العمل المساعد بخطوات التجربة وما طبيعة مساهمتهم فيه .
- مدى مناسبة الاختبارات للعينة. وكذلك خطوات إجراء الفحص الطبي السريري .
- معرفة مدى ملائمة المجال المكاني والمدة الزمنية لشروط إجراء البحث .
- معرفة مدى ملائمة مفردات المشي بسرعه مختلفه دون إرهاق المريض .

٣-٥ القياسات والاختبارات قيد البحث :

٣-٥-١ قياس المتغيرات التي هي قيد البحث (الكتلة والطول) :

لأتمام التجانس بين أفراد العينة التي هي قيد البحث أجرى الباحث القياسات الآتية :

-الكتلة والطول : يقف المريض بوضع معتدل وفوق جهاز قياس الكتلة والطول بحيث يكون ظهره ملاصقاً للعمود قياس الطول وهو حافي القدمين ، وتتم قراءة درجة متغير (الطول) بالسنتيمترات بعد ملامسة العارضة الأفقية للعمود قياس الطول أعلى منطقة الرأس و قراءة درجة متغير (الكتلة) بالكيلوغرام .

٣-٥-٢ اختبار المتغيرات التي هي قيد البحث (الفحص الطبي السريري) :

أجرى الباحث الاختبار والفحص الطبي التالي :

- قياس ضغط الدم :

استخدم الباحث جهاز قياس ضغط الدم. وهو جهاز صغير الحجم ودقيق في استخدامه ، إذ يتم العمل به بربط الجهاز على معصم المريض وبصورة مناسبة وتوضع يد المريض بشكل مرتخي وذلك للحصول على قراءة دقيقة وفي الوقت المناسب وذلك وفقاً للتعليمات الخاصة باستخدام جهاز قياس ضغط الدم ويمكن الحصول على نتائج الاختبار أو الفحص الخاص بضغط الدم الانقباضي من خلاله بغضون (١٠) ثانية فقط .

٣-٦ إجراءات التجربة الميدانية :

٣-٦-١ إعداد تمارين المشي بسرعه مختلفه :

قام الباحث بإعداد تمارين المشي بسرعه مختلفه لاستخدامها في إعادة تأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي، مع مراعاة كافة القواعد والأسس العلمية لإعداد التمارين التأهيلية ، وقد استخدم الباحث جهاز قياس ضغط الدم لمراقبة ضغط الدم الانقباضي والانقباضي بالإضافة الى الطريقة التي استخدمها عبد الأمير

تأثير المشي بسرعات مختلفة على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

الأشبال الخاصة بالنبض للمصابين بالأمراض المزمنة^(١) والتي تنص على ان شدة التمرين تحسب عن طريق ضرب النبض وقت الراحة وهو ٨٠ ن / د كمعدل خاص لعينة البحث × الشدة وهي بين ٥٠ - ٧٠ % وتم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين* لإبداء آراءهم القيمة وملاحظاتهم العلمية السديدة ليتسنى للباحث الأخذ بها سعياً لتحقيق الشكل النهائي والمثالي للتمرينات وخطوات تنفيذه على العينة قيد البحث .

٣-٦-٢ تطبيق المشي بسرعات مختلفة :

قبل تطبيق مفردات وخطوات المشي بسرعات مختلفة على العينة قيد البحث قام الباحث بتاريخ ٦ / ٢ / ٢٠١٣ بإجراء الاختبارات القبلية المتمثلة بالاختبار والفحص الطبي السريري (قياس ضغط الدم) وباستخدام جهاز قياس ضغط الدم (Rossmax) ، بمستشفى بغداد التعليمي { وحدة العلاج الطبيعي } في محافظة بغداد ، لغرض الحصول على الدرجات القبلية لكل اختبار ليتم مقارنتها بدرجات الاختبارات البعدية قيد البحث . ثم قام الباحث بعد يوم واحد من الانتهاء من الاختبارات القبلية بتطبيق المشي بسرعات مختلفة على العينة والتي قوامها (٩) مرضى بارتفاع ضغط الدم الانقباضي بعمر (٤٣) سنة . ثم متابعة الحالة المرضية للعينة خلال كل وحدة تأهيلية خاصة بكل مريض وذلك من خلال إجراء الفحوص الطبية السريرية المتمثلة بفحص ضغط الدم الانقباضي والانبساطي قبل البدء بتأدية تمرينات المشي بسرعات مختلفة الخاصة بكل وحدة تأهيلية للتأكد من أن مستوى ضغط الدم ليس في حدوده الخطرة بل ضمن حدوده الطبيعية التي لا تتجاوز عند ارتفاعها (١٤٨) ملم ز للضغط الانقباضي ولا تنخفض عند هبوطها عن (٨٠) ملم ز للضغط الانبساطي ، وذلك لمنع حدوث أي مضاعفات لدى المريض أثناء تأديته المشي بسرعات مختلفة. إضافة لاستخدام جهاز قياس ضغط الدم لمعرفة حالة المريض الصحية قبل وبعد كل وحدة تأهيلية ، والباحث استخدم كل من جهاز (التريدميل Treadmill) لتطبيق كافة مفردات الوحدات التأهيلية اليومية والأسبوعية والشهرية ومراقبة النبض بواسطة حاجزي الجهاز ودون حدوث أدنى خطورة على حياة المريض أو حدوث أي مضاعفات تنتج عن عدم القدرة على تأدية المشي بسرعات مختلفة. وأن فترة تطبيق التمرينات (٣) أشهر أي (١٢) أسبوعاً ، يتكون من (٣٦) وحدة تأهيلية ، في كل أسبوع (٣) وحدات تأهيلية موزعة بالتناوب على ثلاثة أيام محددة من الأسبوع ، فكانت المدة الإجمالية لتطبيق مفردات البرنامج الذي هو قيد البحث (١١٩٠) دقيقة أو (١٩) ساعة تقريباً ، وكانت شدة المشي بسرعات مختلفة من كل وحدة تأهيلية ٥٠ - ٧٠ % من ضربات القلب ، وهذا يوازي ١٣٦ نبضة / الدقيقة كحد أعلى و ١٢٠ نبضة / دقيقة كحد أدنى. وفترات الراحة تعتمد على إمكانيات

(١) عبد الأمير عبد الله الأشبال : الداء السكري الوقاية منه والطرق العلاجية الحديثة للسيطرة الشاملة عليه ، ج ١ ، بغداد ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٢ .

للخبراء والمختصون الذين عرضت عليهم تمرينات المشي بسرعات مختلفة .
أ.د. هاني محمد صالح / جراح باطنية / مستشفى بغداد التعليمي .
أ.د. سامي سلمان / أخصائي التأهيل الطبي / مستشفى مدينة الطب ببغداد .
أ.م.د. اياد حميد الخرجي / استاذ علم التدريب الرياضي / جامعة ديالى .
أ.م.د. مها محمد صالح / استاذ علم اليايوميكانيك واللياقة البدنية / جامعة ديالى .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

قلب المريض نفسه في سرعه العوده إلى حالة الطبيعىة إذ ما تجاوز النبض المسموح والمقروء من خلال جهاز فحص الضغط من الحركة . وبعد يوم من الانتهاء من تطبيق مفردات المشي بسرعه مختلفه لإعادة تأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم وفي تاريخ ١٠ / ٥ / ٢٠١٢ قام الباحث بأجراء كافة الاختبارات البعدية ووفقاً للظروف المكانية الزمانية للاختبارات القبلية التي هي قيد البحث ، ليتسنى للباحث استخراج النتائج ومعالجتها إحصائياً للتحقق من الفروض والأهداف التي هي قيد البحث .

٣-٧ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية في معالجة النتائج واستخراجها (١) :

$$\begin{aligned} ١- \text{الوسط الحسابي : } \bar{S} &= \frac{\text{مج س}}{N} \\ ٢- \text{الانحراف المعياري : } E &= \sqrt{\frac{\text{مج س} \cdot ٢ - (\text{مج س})^2}{N}} \\ &= \sqrt{\frac{\text{مج س} \cdot ٢ - (\text{مج س})^2}{N}} \end{aligned}$$

٣- اختبار (ت) بين وسطين مرتبطين :

\bar{S} ف ← الوسط الحسابي للفروق بين الاختبارين الأول والثاني .
ت = ع ف ← الانحراف المعياري للفروق بين الاختبارين الأول والثاني .
N √ ← عدد أفراد العينة .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

(١) وديع ياسين التكريتي، حسن محمد عبد العبيدي ؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل ، ١٩٩٩ ، ص١٠٢، ١٥٥، ١٧٨، ٢٨٥ .

تأثير المشي بسرعات مختلفة على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

٤-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القلبية والبعدي لقياس ضغط الدم الانقباضي :

جدول (2)

يبين قيمة (ت) المحسوبة و(ت) الجدولية ومعنوية الفرق بين الاختبارات القلبية والبعدي لقياس ضغط الدم الانقباضي لعينة المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي .

الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	الانحراف المعياري للفرق	الوسط الحسابي للفرق	الاختبار البعدي		الاختبار القلبي	
					ع±	س	ع±	س
معنوي	٢.٣١	5.525	4.645	8.556	٧.٤٥	136.9	٦.٤٤	145.44

* قيمة (ت) (٢.٣١) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٨) .

ويوضح الجدول (٢) الخاص بالاختبارات القلبية والبعدي لقياس ضغط الدم الانقباضي لعينة المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي، أن الوسط الحسابي للفرق بين قيم الاختبارين القلبي والبعدي يساوي (8.556) وكان الانحراف المعياري للفرق بين قيم الاختبارين القلبي والبعدي بمقدار (4.645) .

ومما تقدم أيضاً من عرض للجدول (٢) والخاص بالاختبارات القلبية والبعدي لقياس ضغط الدم الانقباضي لعينة المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي . أن قيمة (ت) المحسوبة كانت (5.525) وهي أعلى من قيمة (ت) الجدولية والتي تساوي (٢.٣١) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٨) أي أن الفرق كان ذات دلالة معنوية وهذا يعطي بدوره نتيجة تشير إلى وجود تأثير ايجابي للمشي بسرعات مختلفة على عينة المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي .

٤-٢ مناقشة نتائج الاختبارات القلبية والبعدي لقياس ضغط الدم الانقباضي :

ولمناقشة ما تم عرضه وتحليله من النتائج ذات الدلالة الإحصائية الإيجابية أو المعنوية في الجداول (٢) الخاصة بالاختبارات القلبية والبعدي لقياس ضغط الدم الانقباضي لعينة المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي ، ويعزو الباحث الفرق المعنوي إلى الدور الفعال والتأثير الإيجابي للمشي بسرعات مختلفة لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي ، وذلك لما للمشي بسرعات مختلفة من التأثير الإيجابي المرتبط بخفض الضغط الانقباضي، وهذا ما أكدته باتريك هولفورد في أن التمرينات المختلفة ومنها تمرينات المشي تساهم في خفض الضغط الانقباضي للمرضى بمرور الوقت من خلال تطور عمل جهاز الدوران نتيجة التمرين وما نتجه

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

كتقوية للقلب وتحسن في الأوعية الدموية^(١) ، ومن هذا المنطلق لتمارين المشي بسرعه مختلفه ساهمت في أتساع الأوعية الدموية وتحسين الدورة الدموية وعمل القلب وان التمارين المعتدله مطلوبه للمساعدة على التكيف والشعور بالتحسن التدريجي وتجنب الاجهاد"^(٢).

وبما أن هدف المشي بسرعه مختلفه لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي هي إعطاء المريض فرصه لممارسة حياة أقرب ما تكون للحياة الطبيعيه التي يمارسها أقرانه ، تم في حدود الشروط التي توفر الأمن والسلامه الصحيه للمريض ضمن عينة البحث وتقليل تعرض هذا المريض لأي خطوره نتيجة الممارسه غير الواعيه لأي نشاط أخر وذلك من خلال في تحديد ضغط الدم الانقباضي والانبساطي وحساب النبض وحساب الراحة البينيه وفقا لتسارع القلب ، وقد جاء هذا منطلقا مع ما أكد عليه أبو العلا أحمد عبد الفتاح وخبراء آخرون في مجال الطب والطب الرياضي^(٣).

ولذلك صمم المشي بسرعه مختلفه بصورة تتناسب مع احتياجات ومقدار التدريب الرياضي المتوقع تنفيذه ، وكذلك مراعاة ما يستطيع المريض ضمن عينة البحث من تناول الغذاء المناسب وتقليل الأملاح ، ولتجنب المضاعفات التي قد تحدث نتيجة نقص أو زياده الضغط الانقباضي والانبساطي أثناء التدريب ، ولذلك فإن النجاح الذي تم الحصول عليه والمتمثل بالنتائج المعنويه من خلال تنفيذ خطوات المشي بسرعه مختلفه جاء نتيجة مراعاة الشروط الخاصه بإعداد البرامج التأهيلية لمرضى ارتفاع ضغط الدم الانقباضي ، وهي مراعاة حالة المريض ونوعيته من خلال الفحص الطبي قبل تنفيذ التمرينات التأهيلية^(٤) ، وعند تنفيذ كل وحده من وحدات المشي بسرعه مختلفه كان هناك تحسن ملموس بمستوى ضغط الدم الانقباضي .

وهذه النتيجة جاءت موافقه لنتائج الدراسات والأبحاث العلميه التي تشير إلى أن التدريب على تمارينات المشي بسرعه مختلفه يحسن من حالة القلب الوظيفيه وجدران الأوعية الدموية^(٥) .

وبهذا تحقق الهدف من البحث وذلك باستخدام بعض تمارينات هوائية لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي ، وفي التعرف على تأثيرها في تأهيل وخفض مستوى ضغط الدم الانقباضي لدى المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي ، مما أدى إلى تحقيق فرض البحث في أن لتمارين المشي بسرعه مختلفه في تأهيل وخفض مستوى ضغط الدم الانقباضي لدى المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي تأثير ذو دلالة معنويه (إيجابية) .

(١) باتريك هولفورد ترجمة هشام ناصر : وداعا لأمراض القلب ، ط ١ ، بيروت ، دار الفراشه للطباعة والنشر ، ٢٠١٠ ، ص ٤٣ .

(٢) وليد قصاص : الطب الرياضي ، ط ١ ، بيروت ، الدار النموذجية للطباعة والنشر ، ٢٠٠٩ ، ص ١٩١ .

(٣) أبو العلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضه ، ط ٣ ، القاهره ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، ٢٠٠٣ .

ص ١٧٩ .

(4) WWW. Security Forces Hospital.net. Ibid , Page 1 of 20

(٥) ماجد صالح السليمان : مصدر سبق ذكره ، ص ٣٢ .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

- ١- إن تمرين المشي بسرعه مختلفه ذو تأثير إيجابي في تأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي من الناحية الصحية .
- ٢- ان تمرين المشي بسرعه مختلفه ساهم في ألتساع الأوعية الدموية وتصحيح عملها .
- ٣- إن تطبيق تمرين المشي بسرعه مختلفه قد تم في حدود الشروط التي توفر الأمن والسلامة الصحية للمريض ضمن عينة البحث وهي في تحديد ضغط الدم الانقباضي والانبساطي والنبض اثناء التمرين وحساب الراحة البيئية وفقا لتسارع القلب ، مما أدى إلى تقليل تعرض هذا المريض لأي خطورة قد تحدث أثناء اداء مفردات الوحدة التأهيلية .

٥-٢ التوصيات :

- ١- تطبيق تمرين المشي بسرعه مختلفه على المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي في مراكز العلاج الطبيعي والتأهيل الطبي والاستفادة من نتائجها المؤثرة والإيجابية خدمة لهذا الشريحة من المرضى ليتسنى لهم السيطرة على مستوى ضغط الدم لديهم .
- ٢- إجراء بحوث مماثلة على عينة من الأناث وكذلك على شرائح عمرية أخرى ، للتوصل بشكل أعم لنتائج تأثير هذا التمرينات قيد البحث .
- ٣- إجراء وتطبيق مثل هذه البحوث على عينة من المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم (الانبساطي) للتعرف على مقدار ونوع تأثيره على هذا النوع من المرض .

المصادر

- المصادر العربية :

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، ٢٠٠٣ .
- باتريك هولفورد ترجمة هشام ناصر : وداعا لأمراض القلب ، ط١ ، بيروت ، دار الفراشة للطباعة والنشر ، ٢٠١٠ .
- بهاء الدين إبراهيم سلامة : فسيولوجيا الرياضة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٨ .
- ذوقان عبيدات و آخرون : البحث العلمي- مفهومه و أدواته و أساليبه ، ط٤ ، دار الفكر ، الأردن ، ١٩٩٢ .

تأثير المشي بسرعه مختلفه على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

- رافع صالح الكبيسي : تطور العمل الوظيفي والصفات القياسية للقلب بتأثير تدريب الطاولة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٣ .
- رافع صالح فتحي وحسين علي العلي : نظريات وتطبيقات في علم الفسلجة الرياضية ، بغداد ، ب ط ، ٢٠٠٩ .
- سميرة خليل محمد : الرياضة العلاجية ، دار الحكمة ، بغداد ، ١٩٩٠ ، ص ٢٩ .
- عبد الأمير عبد الله الأشبال : الداء السكري الوقاية منه والطرق العلاجية الحديثة للسيطرة الشاملة عليه ، ج ١ ، بغداد ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٩ .
- عبد الجواد محمد طه : الرياضة للجميع ، بحث منشور ، الرئاسة العامة لرعاية الشباب لقسم التربية الرياضية - جامعة الملك ، الرياض ، ١٩٩٥ .
- عبد الله عبد الرحمن الكندري ، محمد أحمد عبد الدايم ؛ مدخل إلى مناهج البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية ، مكتبة الفلاح ، الكويت ، ١٩٩٩ .
- ماجد صالح السليمان : هيا نمشي ، ط ١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٨ .
- وجيه محبوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ، ط ٢ ، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد ، ١٩٨٨ .
- وديع ياسين التكريتي ، حسن محمد عبد العبيدي : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل ، ١٩٩٩ .
- وليد قصاص : الطب الرياضي ، ط ١ ، بيروت ، الدار النموذجية للطباعة والنشر ، ٢٠٠٩ .

– المصادر الأجنبية :

- Chien, S, et al; blood flow in Small tubes in Renking. E. M., and Michel C.C. (eds.); Handbook of physiology See. 2. Vol. Iv, Bethesda, Md., American physiological society, 1981.
- Edward L. Fox. Sports physiology , 2nd edition. 1984. ُ
- Gary, J. and others; Cardiac rehabilitation program, A statement for Health care professionals from the American health Association, 1994.
- padwal RS, Hemmelgam BR, Khan NA, et al. The canadian Hypertension Education program Recommendation for the management of Hypertension: Part 1- Blood pressure measurement, diagnosis and assessment of Risk. Can J cardiol, 2008; 24: Wilmore, J.H. and Costill, D.L: physiology of Sport and Exercise, Human Kinetics Champign, IL., 1994,
- Per-Olof, Astrand, :The Textbook of work physiology. 1987.P111
- Rehabilitation after cardiovascular disease, with special emphasis on dere loping countries, Vol 831, 1993,.

تأثير المشي بسرور مختلفة على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

- WWW. Security Forces Hospital.net
- WWW. Security Forces Hospital.net. Ibid .
- WWW. Security Forces Hospital.net. Ibid .
- WWW. Wayne L.Strength fitness.NET

الملاحق

ملحق (١)

نموذج لوحدة تأهيلية يومية للمصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي باستخدام المشي بسرور مختلفة

شكل التمرين	شرح التمرين	ت
	باستخدام جهاز التريدميل (المشي بسرور مختلفة وبنبض يتراوح بين ١٣٦ - ١٢٠ ن / د والذراعين ممسكة بذراعي الجهاز لقياس تسارع القلب وتنشيط جهاز قياس النبض من الحركة لقياس النبض). تاخذ الراحة حسب امكانية قلب المريض في الرجوع الى حالته الطبيعية أي تحت نبض ١٢٠ ن / د	١.

تأثير المشي بسرعات مختلفة على جهاز التريدميل لتأهيل المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم الانقباضي

Abstract

The Effect of walking in Different speeds on the Altremedal device according on the rehabilitation of people with high systolic blood pressure

The researcher: Dr. Ahmed Shaker al- aubidy

The aim of the research:

- 1 – Preparation on walking exercises in different speeds on Altredmal .
- 2 - Investigating the effect of walking exercises in different speeds on the rehabilitation of people with high blood pressure.

The Procedures of the field research:

The research procedures there performed using the experimental method on a sample of (20) in people with high blood pressure, age (43) of the city of Baghdad The researcher used walking exercises different speeds and has tests before and after using the device for measuring the level of blood pressure.

The Research Conclusions:

The researcher has reached at these conclusions:

- 1-The walking exercises in different speeds have a positive impact in the rehabilitation of people with high blood pressure from a health point of view .
- 2- The walking exercises different in speeds contributed to the widening of blood vessels and correcting their work.