



معلومات البحث

تاريخ الاستلام: 2022/07/11

تاريخ القبول: 2022/11/05

Printed ISSN: 2352-989X

Online ISSN: 2602-6856

تأثير برنامج تدريبي هوائي بالمشي في خفض من ارتفاع ضغط الدم الأساسي دراسة ميدانية على
بعض كبار السن بولاية المسيلة

*The effect of a walking aerobic training program on
developing essential hypertension
A field study on some elderly people in the state of M'sila*

بوسعد مراد^{1*}، زيشي نور الدين²، سنوسي عبد الكريم³

1 معهد التربية البدنية والرياضية جامعة مستغانم، مخبر العلوم المطبقة على حركة

الانسان، mourad.bousaad.etu@univ-mosta.dz

2,3 معهد التربية البدنية والرياضية جامعة مستغانم، مخبر تقويم برامج النشاطات البدنية والرياضية،

noureddine.zabchi.etu@univ-mosta.dz

abdelkrim.senouci.etu@univ-mosta.dz

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تأثير برنامج تدريبي هوائي بالمشي في الحد من ارتفاع ضغط الدم الأساسي لبعض كبار السن، استخدمنا المنهج التجريبي، تمثلت عينة الدراسة في بعض كبار السن المصابين بضغط الدم بولاية المسيلة، عددهم (06 للمجموعة الضابطة، و 06 للمجموعة التجريبية)، أما أدوات الدراسة فهي برنامج تدريبي هوائي بالمشي طبق لمدة (60 يوم) على العينة التجريبية، تم جمع البيانات بواسطة اختبار قياس ضغط الدم، واختبار قياس نبض الراحة، واختبار زمن الاستشفاء، أسفرت النتائج على أن هناك تأثير ايجابي في خفض ضغط الدم الأساسي، يوصي الباحثون الاعتماد على برامج التدريب الهوائي في معالجة ارتفاع ضغط الدم الأساسي.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي هوائي بالمشي، ارتفاع ضغط الدم الأساسي، كبار السن.

ABSTRACT:

This study aims at the effect of an aerobic walking training program in reducing essential hypertension for some elderly people, and we used the experimental approach, the study sample was represented by some elderly people with blood pressure in the state of Messila, their number (06 for the control group, and 06 for the experimental group), the study tools are an aerobic walking training program applied for a period of (60 days) on the experimental sample, the data were collected by a blood pressure measurement test, a resting pulse measurement test, and a hospitalization time test, the results resulted in that there is a positive effect in lowering blood pressure basically, researchers recommend relying on aerobic training programs in the treatment of essential hypertension.

Keywords: aerobic walking training program, essential hypertension, senior S.

1. مقدمة:

يسهم التغير في السلوك المرتبط في تقديم تفسير جزئي في تعدد أسباب الوفاة وتباينها خلال القرن العشرين فمع تطور فهمنا لأسباب وعلاج الامراض، هذا يؤدي إلى تحسن فهمنا لأهمية علم الصحة أيضاً، حيث أصبح الكثير من الامراض التي كانت تهدد الحياة في السابق قابلة للعلاج، وهذا يعني أن معدلات الوفاة ترتبط الآن بشكل أكثر شيوعاً بالظروف التي تتلازم مع السلوكيات المضرة بالصحة، وتشمل هذه الامراض: الامراض التنفسية، وأمراض القلب والشرايين..... الخ (باهية فالح، 2022، ص209)

يعد ارتفاع ضغط الدم الأساسي أحد الأمراض النفسية الجسدية، والتي تلعب العوامل النفسية الصدمة دوراً مهماً في تطورها، على الرغم من النجاح في علاج ارتفاع ضغط الدم والوقاية منه في السنوات الأخيرة، إلا أنه لا يزال موضوع البحث المستهدف في الطب والمجالات ذات الصلة على مدى العقد الماضي. (الفقي، 2008، دون صفحة) ارتفاع ضغط الدم الأساسي هو حالة، حيث يكون لدى الشخص ضغط الدم الانقباضي 140 ملم زئبقي وضغط الدم الانبساطي 90 ملم زئبقي. (Haldar، 2013) ارتفاع ضغط الدم الأساسي هو حالة صحية تؤثر على 26٪ من الناس في جميع أنحاء العالم (Busse & Miranda، 2018).

مرض ارتفاع ضغط الدم الأساسي أحد الأمراض التي تصيب فئة كبيرة من المجتمع نتيجة لعدة عوامل كالبيئة، الوراثة، التدخين، الكحول، وأسلوب الحياة، ومن بين الوسائل للتخفيف من الضغوط النفسية استغلال اوقات الفراغ لممارسة الترويح الرياضي.(عبد القادر بن حاج الطاهر وآخرون، 2022، ص335) وقد يكون عدم ممارسة الأنشطة البدنية والحمول يؤدي إلى الإصابة بهذا المرض، ولا تقتصر أهمية ممارسة الأنشطة البدنية على تقوية الجهاز الدوري فقط، بل يحسن عمل الاجهزة الداخلية والوظيفية، ككل ومن الناحية البيولوجية يعمل على التقليل من الشحوم المتراكمة، وتخليص الجسم من السموم. (بهاء الدين سلامة، 2008، ص89)

كما أظهرت النتائج أن زيادة القدرة على ممارسة الرياضة كانت قادرة على تقليل مخاطر ارتفاع ضغط الدم. (Farinatti et al، 2016)

يزداد ضغط الدم خارج نطاق السيطرة ويؤدي إلى مضاعفات مختلفة لذلك، هناك حاجة إلى إدارة العلاج الدوائي وغير الدوائي لإصلاح الأعضاء المختلفة، وخاصة نظام القلب والأوعية الدموية وممارسة الرياضة هي إحدى الطرق غير الدوائية في ضبط ارتفاع ضغط الدم كما يمكن أن تؤدي ممارسة التمارين الرياضية بانتظام إلى خفض ضغط الدم الانقباضي والانبساطي وتقليل مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، ومن التمارين التي يمكن تطبيقها على مرضى ارتفاع ضغط الدم تمارين المشي ويمكن أن تحسن تمارين المشي لياقة الشخص بناءً على العديد من نتائج الأبحاث، ومن المعروف أن تمارين المشي التي يتم إجراؤها بانتظام يمكن أن تحسن وظيفة الجهاز القلبي الوعائي مع استقرار ضغط الدم.

2.1 إشكالية الدراسة:

تحتل مشكلة مكافحة ارتفاع ضغط الدم الأساسي بالاهتمام الواجب من قبل وزارات وإدارات الصحة في جميع بلدان العالم بما في ذلك الجزائر، يزداد ضغط الدم الأساسي خارج نطاق السيطرة ويؤدي إلى مضاعفات مختلفة، هناك حاجة إلى إدارة العلاج الدوائي وغير الدوائي لإصلاح الأعضاء المختلفة، وخاصة نظام القلب والأوعية الدموية،

ممارسة الرياضة هي إحدى الطرق غير الدوائية في ضبط ارتفاع ضغط الدم الأساسي، ونظرا للظروف المحبطة التي أصبحت تحيط بالإنسان في عصرنا الحديث بالرغم من توافر الامكانيات المادية إلى انه يجب الاهتمام بهذه الطرق. (مخلوف سامي قريط وبن حاج جيلالي اسماعيل، 2022، 109)
أظهرت النتائج أن زيادة القدرة على ممارسة الرياضة كانت قادرة على تقليل مخاطر ارتفاع ضغط الدم. (Farinatti et al, 2016)

لا يخفى أن النشاط البدني الرياضي بنوعيه الهوائي واللاهوائي يلعب دورا مهما في حياة الشخص العادي السليم الذي من خلاله يحسن ويزيد التوازن والقوة والتناسق والمرونة وقوة التحمل والوقاية من الامراض النفس جسمية، أما الشخص المتقدم في السن فهو عرضة للأمراض القلبية المختلفة ومن بين هذه الامراض ضغط الدم الاساسي، الذي نحن بصدد معالجته والحد من أخطاره على حياة الشخص المصاب به، ومن بين الطرق الحديثة في علاجه، نجد النشاط البدني الهوائي كالمشي. (عصام الحسنات، 2009، ص132)

إن المجهود البدني المنظم والمقنن يضمن الحد من ارتفاع ضغط الدم الأساسي. (مدحت عبد الفتاح، أحمد قاسم، 2004) وعليه وبصورة أكثر تحديدا وشمولا فإن هذه الدراسة الميدانية عبارة عن تجربة ميدانية لدراسة تأثير برنامج تدريبي هوائي بالمشي في الحد من ارتفاع ضغط الدم الأساسي لدى عينة من كبار السن. ومن هنا يمكن وضع التساؤل الرئيسي التالي:

-هل يساهم البرنامج التدريبي الهوائي بالمشي في خفض ارتفاع ضغط الدم الأساسي لدى عينة من كبار السن؟
ويتفرع عن التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي بين متوسطات الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة الضابطة؟
 - هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي بين متوسطات الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة التجريبية؟
 - هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي؟
- أما الفرضية العامة هي:** للبرنامج التدريبي الهوائي بالمشي أثر في خفض ارتفاع ضغط الدم الأساسي لدى عينة من كبار السن.

والفرضيات الجزئية هي على الشكل التالي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي بين متوسطات الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة الضابطة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي بين متوسطات الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.

3.1 أهداف الدراسة:

- معرفة أثر استخدام برنامج تدريبي هوائي بالمشي في الحد من ارتفاع ضغط الدم لدى كبار السن المصابين بضغط الدم الأساسي.
- هل للطرق الغير دوائية بالمشي دور في الحد من ارتفاع ضغط الدم لدى كبار السن المصابين بضغط الدم المرتفع.

4.1 أهمية الدراسة:

- يمكننا اعتماد هذه الدراسة في المستقبل بمثابة إضافة علمية إلى تخصص النشاط البدني المكيف والصحة، وسيتم اتخاذها كدراسة سابقة ومشاهدة والاستفادة من كل ما ورد فيها في حدود حاجة الباحثين.
- إبراز أهمية التدريب البدني الهوائي بالمشي في الحد من ارتفاع ضغط الدم لدى كبار السن المصابين بهذا المرض.
- إبراز أهمية المشي كعنصر مساعد للعقاقير والادوية للحد من ارتفاع ضغط الدم لدى المصابين بضغط الدم المرتفع.

5.1 تحديد المفاهيم والمصطلحات:

1.5.1 برنامج تدريبي هوائي:

التعريف الاصطلاحي: التدريب الهوائي عرفته (زينب الأسكندراني، 1988) بأنه "مجموعة من الحركات المتتالية والمتكررة للعضلات الكبيرة بالجسم تؤدي باستمرار لمدة زمنية تبدأ من (15 دقيقة) فما فوق وبما يضمن ان تكون الطاقة المستهلكة على حساب انتاج الطاقة الهوائية. (زينب محمد احمد الأسكندراني، 1988، ص2) وان التمرينات الهوائية (aerobic) تعني تقلصات معتدلة ناتجة عن عمل مجموعات عضلية معينة لمدة طويلة واكتساب المطاولة الهوائية التي تؤدي الى رفع قابلية القلب والجهاز الدوري والتنفسي على تزويد الأوكسجين والمواد الغذائية الى الخلايا والأنسجة العاملة وفي الوقت نفسه إزالة الفضلات الناتجة عن العمل الأيضي. (عدنان صالح ابلولوي، 1987، ص76)

التعريف الاجرائي: وهو مجموعة من التمارين بالمشي التي تتم فيها حركة العضلات بأسلوب يتطلب تأمين الطاقة بالطريقة الهوائية ستنشط العضو الذي يستقبل الأوكسجين من الهواء وهي الرئتان، وكذلك ستنشط العضو الذي يسهل نقل الأوكسجين من الرئتين الى العضلات وهو القلب والوعية الدموية.

2.5.1 ارتفاع ضغط الدم الأساسي :

التعريف الاصطلاحي: ذلك المستوى من ضغط الدم الذي يكون فيه العلاج باستخدام العقاقير الخافضة للضغط مفيداً أكثر منه ضار، ويحدث ارتفاع ضغط الدم بسبب ضيق الشرايين المجهرية في كل الانسجة. (مارك عبود، 2013، ص42)، حسب المنظمة العالمية للصحة يكون ضغط الدم مرتفعاً عندما يتجاوز ضغط الدم الانقباضي (140mm Hg)، أو تجاوز معدل ضغط الدم الانبساطي (90mm Hg)، وذلك بمعدل ثلاث قياسات على مريض مستلقي.

(Jean Christophe charniot, 2002, p22)

3.5.1 كبار السن (المسنين):

التعريف الاصطلاحي: كبير السن هو من تقدم به العمر حتى أصبح عجوزاً، أو من يعتبر المجتمع أنه قد أقبل على عقوده الأخيرة، ويمكن اعتبار الأفراد كبار في السن بسبب بعض التغيرات التي تطرأ على أنشطتهم أو أدوارهم

الاجتماعية، بينما وافقت معظم دول العالم المتقدم على أن يكون العمر الزمني 50 سنة هو بداية مرحلة "الكهولة" أو "المسنين". (جعفر العرجان، 2015، ص 223)

التعريف الاجرائي: أما تعريف الباحث للمسنين إجرائياً بأنه الفرد الذي بلغ من العمر بين 50 و 60 سنة.

6.1 الدراسات السابقة والمساهمة:

1.6.1 دراسة لطيف م وآخرون M.Letaief et al 2010 : عنوان الدراسة تقييم تأثير برنامج جودة الرعاية الصحية من ارتفاع ضغط الدم الأساسي في ثلاث مراكز للرعاية الصحية (PHC) بمنطقة المنستر بتونس، تمثلت المرحلة الأولى بالمراجعة جودة الرعاية التي تغطي كل من العملية و النتائج باستخدام المرجع، تم تنفيذ هذه الخطوة على عينة من 390 مريضاً تمت متابعتهم لمدة سنة واحدة على الأقل لارتفاع ضغط الدم الأساسي، المرحلة الثانية كانت مكرسة لتحديد الأولويات لتحسين الرعاية الصحية وتحليل أسباب المشاكل، المرحلة الثالثة كانت تهدف إلى إنشاء إطار ضمان الجودة ، الذي يلخص الأنشطة المخطط لها وكذلك مؤشرات المراقبة، المرحلة الرابعة كانت تأثير وتقييم البرنامج بعد ستة أشهر ، ويستخدم طريقة أخذ عينات ضمان الجودة، أما نتائج الدراسة فتمثلت في أخطار مؤشر كتلة الجسم (BMI) تراوحت بين 3.8٪ و 33.8٪ في مراكز الدراسة الثلاثة، تراوحت قيم ضغط الدم من 30٪ إلى 59.2٪، تظهر مرحلة تقييم ما بعد التدخل أن مؤشر كتلة الجسم والحمول وصل أخطاره إلى مستوى 80٪ في ثلاثة مراكز، معرفة ضغط الدم الطبيعي وكذلك نسبة إخضاعهم للمراقبة، وتم تحسن المرضى بشكل ملحوظ.

2.6.1 دراسة فردوس محمد خالد ورحيم صبر شويخ 2017: بعنوان أثر ممارسة بعض الأنشطة الرياضية على الصحة العامة لكبار السن، اذ تناول فيها ابرز الأنشطة الرياضية المناسبة لكبار السن وفائدتها على صحتهم وأوقات ممارسة هذه الأنشطة، أما منهج الدراسة فقد استخدم المنهج الوصفي الذي يصف الظواهر وصفا موضوعيا من خلال البيانات تم الحصول عليها باستخدام استمارة استبيان، أما عينة الدراسة فقد تمثلت في كبار السن في مدينة بغداد وقدر عددهم (50 فرد، 20 رجل و30 امرأة)، من الأشخاص المراجعين لعيادة التأهيل الطبي والعلاجي الطبيعي في المعهد الطبي التقني ببغداد، أهم نتائج الدراسة أن نسبة 68% من المبحوثين لديهم الرغبة في القيام ببعض النشاطات البدنية في حين 32% لا يرغبون بذلك معللين بظروفهم الصحية وعدم توفر الوقت الكافي والنظرة السلبية للمجتمع، أكدت الدراسة أن اعلى نسبة اشارت إلى سبب ممارسة كبار السن لبعض الأنشطة الرياضية ذات فائدة للحفاظ على الصحة العامة للجسم ووقايته من الامراض المزمنة.

3.6.1 دراسة فاضل كامل مذكور وأحمد محمود مهدي المرسومي (2019): بعنوان المشي في زيارة الأربعين وأثره على بعض متغيرات الجهاز الدوري التنفسي لمختلف الاعمار من الذكور، هدفت الدراسة للتعرف على اثر المشي في زيارة الأربعين على بعض متغيرات الجهاز الدوري التنفسي موجب الاعمار للذكور والاناث لكل مسافة، والتعرف كذلك على بعض متغيرات الجهاز الدوري التنفسي بموجب الاعمار للذكور والاناث بين المسافتين، وعليه استعمل الباحث المنهج الوصفي التحليلي بالأسلوب المسحي لكونه ملائمة لطبيعة الدراسة، أما عينة البحث تم اختيارها بطريقة عشوائية لمختلف الاعمار ولكل الجنسين وتم تقسيمها إلى ثلاث فئات عمرية (اليافعين، والبالغين، وكبار السن) وبلغ عدد العينة الكلي (412 فردا)، على ضوء نتائج الدراسة التي أسفرت إلى ظهور اختلاف فيما بين المجموع في القياسات كافة في تصنيف المؤشرات لجهاز الدوري التنفسي، وجد أن كبار السن ذوي نسب عالية في مؤشرات الدوري

التنفسي التي ظهرت وتتلوها اليافعين ثم البالغين بالمرتبة الثالثة، ووجد أن المشي له دور كبير في تغيير مؤشرات الدوري التنفسي وتحسين اللياقة العامة، أوصت هذه الدراسة على الاهتمام برياضة المشي اليومي لكافة الاعمار، ووضع برامج توعوية وتثقيفية لأهمية المشي للحفاظ على سلامة الفرد من الامراض المزمنة والتي يمكن أن تخفض معدل تأثيرها على الفرد بممارسة رياضة المشي، الاهتمام الصحي وإجراء الفحوصات الدورية للأفراد للتعرف على التغيرات التي تطرأ على المتغيرات الفسيولوجية ومنها ضغط الدم وعدم اهمال الفحص في حالة الفرد المريض.

4.6.1 دراسة Arum Dwi Ningsih 2020: هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير تمرين المشي على التغيرات في ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم، أما أساليب الدراسة هي تحليل المقالات من خلال قواعد بيانات PubMed و Science Direct و EBSCO، كانت معايير إدراج المادة المستخدمة هي: (الدراسات البحثية باستخدام الأساليب الكمية، الدراسات التي أجريت على المرضى الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم، الدراسة مع تدخل تمرين المشي أو تدخل مستقل جنباً إلى جنب مع التدخلات الأخرى)، استخدمت الدراسة التقييمية برنامج مهارات التقييم النقدي (CASP)، وطريقة التركيب المستخدمة PICOS المعدلة، تم تحليل 17 مجلة أظهرت نتائج مراجعة 17 مجلة أن تمارين المشي كانت فعالة في خفض ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم، على ضوء نتائج الدراسة التي أسفرت إلى أن تمرين المشي الذي يتم بشكل روتيني يمكن أن يقلل من ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم، يمكن تضمين تمرين المشي كتدخل ترمضي مستقل من خلال التثقيف الصحي للتحكم في ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم.

5.6.1 دراسة عوادي شمس الدين وكبوية محمد 2021: بعنوان أثر بعض تمارين الراحة الإيجابية (الإطالة العضلية، تنس القدم) خلال عملية الاسترخاء البدني على بعض المتغيرات الفسيولوجية (دقات القلب، الضغط الدموي الانقباضي والانبساطي) جاء الهدف من الدراسة للتعرف على اثر تمارين الراحة الإيجابية على المتغيرات الفسيولوجية ولهذا الغرض استخدم المنهج التجريبي بعينتين تجريبية وضابطة، طبقة الدراسة على عينة مقصودة لنادي شبيبة القبائل أقل من 21 سنة للموسم 2019/2020 وتمثلت العينة من 20 لاعبا، لجمع البيانات استخدم أدوات القياس الفسيولوجية قبل وبعد الجهد واختبار (روفي) لقياس قدرة الاسترجاع، بعد جمع النتائج ومعالجتها إحصائياً تم التوصل أن استخدام أسلوب الراحة الإيجابية له أثر على المتغيرات الفسيولوجية وقدرة الاسترجاع، وعلى هذا الأساس أوصت الدراسة على تطبيق أنظمة استرجاع والمتمثلة في (الإطالة العضلية - تنس القدم) بشكل جيد يجعل للاعبين أكثر استعداداً وتحيا لخوض التدريبات وذلك من خلال الوصول إلى مستوى عالي من الراحة للأجهزة الوظيفية للجسم (دقات القلب - الضغط الدموي الانقباضي والانبساطي) تجعل اللاعب قادراً على مواصلة التدريبات يومياً.

7.1 التعليق على الدراسات السابقة:

تطرق لطيف م وآخرون (2010) M.Letaifet et al إلى تقييم تأثير برنامج جودة الرعاية الصحية من ارتفاع ضغط الدم الأساسي في ثلاث مراكز للرعاية الصحية بمنطقة المنستر بتونس على عينة تقدر (ب 390 مريضاً) لمدة سنة كاملة، فوجد أخطار مؤشر كتلة الجسم والخموم (BMI) بين (3.8% و 33.8%) وهذا ما بين أخطاره على مرضى ضغط الدم الأساسي (ب 80%) في هذه المراكز، فيما يخص أثر ممارسة بعض الأنشطة الرياضية على الصحة العامة لكبار السن ببغداد لفردوس محمد خالد ورحيم صبر شويخ (2017) إذ تناولوا فيها أبرز الأنشطة الرياضية

المناسبة لكبار السن فتوصل إلى أن نسبة (68%) من المبحوثين لديهم الرغبة في القيام ببعض النشاطات البدنية في حين (32%) لا يرغبون بذلك معللين بظروفهم الصحية وعدم توفر الوقت الكافي والنظرة السلبية للمجتمع، إن المشي في زيارة الأربعين وأثره على بعض متغيرات الجهاز الدوري التنفسي لمختلف الأعمار من الذكور والإناث لفاضل كامل مذكور وآخرون (2019) ذو أهمية كبيرة في تغيير مؤشرات الدوري التنفسي وتحسين اللياقة العامة، هدفة دراسة Arum Dwi Ningsih 2020 إلى تحديد تأثير تمرين المشي على التغيرات في ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم ، أظهرت نتائج مراجعة 17 مجلة أن تمارين المشي كانت فعالة في خفض ضغط الدم ، وبالنسبة لـ عوادي شمس الدين وكبوية مُجد 2021 وجدا أن أثر تمارين الراحة الإيجابية (الإطالة العضلية) خلال عملية الاسترخاء البدني تخفض من المتغيرات الفسيولوجية (دقات القلب – الضغط الدموي الانقباضي والانبساطي).

من خلال الدراسات التي تم التطرق لها تم استخلاص أن تمرين المشي يقلل من ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم، كما يمكن تضمين تمرين المشي كمدخل تريض مستقر من خلال التثقيف الصحي للتحكم في ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم وهو ما جعلنا نصمم برنامج تدريبي بالمشي للخفض من ضغط الدم الأساسي لدى عينة من كبار السن.

2. الاجراءات المنهجية:

تحتوي تعريف بالدراسة ميدانيا من خلال الدراسة المنهج المتبع، مجتمع وعينة الدراسة، متغيرات الدراسة الاستطلاعية ومجالاتها في الدراسة وكيفية اختيارها، ادوات جمع البيانات والمعلومات، الشروط العلمية للأداة، اجراءات التطبيق الميداني، الاساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة.

1.2 منهج الدراسة:

يقصد بمنهج الدراسة العلمي تلك الاجراءات والقواعد والضوابط التي يتم وضعها بغية الوصول إلى الحقائق واكتشافها، فهو بمثابة برنامج محدد لمختلف السبل للإجابة عن الاسئلة والاستفسارات التي يثيرها الموضوع. (العلوي عبد الحفيظ، 2022، ص192)

اعتمدنا في دراستنا على المنهج التجريبي حيث يؤكد عمار بوحوش و مُجد ذنبيات أن: " المنهج التجريبي هو أقرب مناهج البحوث لحل المشاكل بالطريقة العلمية والتجربة سواء تم في المعمل أو في القاعة أو مجال آخر هو محاولة التحكيم في جميع المتغيرات والعوامل الأساسية باستثناء متغير واحد يتناوله الباحث بالدراسة". (مُجد محمود الذنبيات وعمار بوحوش، 1995، ص107)

2.2 مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع البحث في كبار السن المصابين بضغط الدم المرتفع بولاية المسيلة، أما عينة الدراسة تم اختيارها بالطريقة القصدية وذلك بالاتصال بمجموعة من الأقارب والجيران الرجال المصابين بارتفاع في ضغط الدم الأساسي لتطبيق البرنامج التدريبي الهوائي بالمشي الذي تم تصميمه.

شملت العينة على 12 فرد تم اختيارهم بالطريقة القصدية تم تقسيم العينة إلى مجموعتين مجموعة ضابطة (06 أفراد)، ومجموعة تجريبية (06 أفراد)، وذلك بعد موافقة الطبيب الخاص لكل شخص بممارسة الانشطة الرياضية الهوائية.

3.2 متغيرات الدراسة:

1.3.2 المتغير المستقل: وهو المتغير الذي يتحكم فيه الباحث عن طريق تثبيت جميع المتغيرات ماعدا متغير واحد، أو هو المتغير الذي يفترض الباحث أنه السبب أو أحد الاسباب لنتيجة معينة/ ودراسته قد تؤدي إلى معرفة أثره على متغير آخر. (أكرم مخناش ومسعود مرابط، 2022، ص 404)

وفي هذه الدراسة المتغير المستقل هو (البرنامج التدريبي الهوائي بالمشي)

2.3.2 المتغير التابع:

أما المتغير التابع في هذه الدراسة هو (ضغط الدم الاساسي)

4.2 أدوات الدراسة:

اعتمد الباحثون على ثلاث اختبارات لجمع البيانات والمعلومات وهي :

-**اختبار قياس نبض الراحة:** يعد نبض الراحة Resting Pulse Rate أحد المؤشرات الهامة التي توضح مدى ما يتمتع به الشخص من لياقة بدنية عامة.

-**اختبار زمن الاستشفاء:** يقصد بزمن الاستشفاء Recovery Time، الزمن الذي يستغرقه النبض بعد الحركة ليعود لمعدله الطبيعي قبل التمرين، ويتم ذلك بحساب النبض عقب انتهاء التدريب مباشرة ، ثم بعد كل دقيقة، حتى العودة لنبض الراحة أو قريبا منه.

-**اختبار قياس ضغط الدم:** وذلك بجهاز قياس ضغط الدم (sphygmomanometer) نقوم من خلاله من قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي للعينة المدروسة.

5.2 الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية الخطوة الاولى في الجانب التطبيقي من خلالها يمكن التعرف على أهم المحطات التي نتوقف عندها ليتم الامام الجيد قبل تطبيق التجربة الميدانية.

قمنا بزيارة مشتلة ولاية المسيلة واتصلنا ببعض كبار السن المصابين بضغط الدم المرتفع وقدر عددهم 6 اشخاص، تم تطبيق الاختبارات القبلية للعينة الاستطلاعية يوم: 2022/04/16، وبعد مرور مدة 15 يوم اتصلنا بنفس العينة وفي نفس المكان وفي نفس الظروف تم تطبيق الاختبارات سالفه الذكر وجمعت النتائج مع اقضاء هذه العينة من الدراسة الاساسية.

6.2 الشروط العلمية للأداة:

تم عرض مجموعة من الاختبارات التي يمكن تطبيقها على كبار السن المصابين بضغط الدم المرتفع التي تم التطرق لها في الدراسات السابقة على مجموعة من الاساتذة المحكمين وتم ترشيح ثلاث اختبارات(اختبار قياس ضغط الدم، اختبار قياس نبض الراحة، اختبار زمن الاستشفاء) وهذه خطوة تعتبر من الشروط العلمية لأداة البحث وهي الصدق الظاهري، أما ثبات أدوات البحث فتم حسابها بطريقة تطبيق واعادة التطبيق لاختبارات الثلاثة على العينة الاستطلاعية.

الجدول رقم (1): يوضح معامل ثبات الاختبارات قيد البحث.

مستوى الدلالة	معامل الثبات	القيمة الجدولية	الدراسة الاحصائية للاختبارات
عند 0.05			
دال احصائيا	0.92	0.73	اختبار قياس نبض الراحة
دال احصائيا	0.97		اختبار زمن الاستشفاء
دال احصائيا	0.95		اختبار قياس ضغط الدم الانقباضي
دال احصائيا	0.83		اختبار قياس ضغط الدم الانبساطي

يلاحظ من خلال الجدول رقم (1) أن نتائج قيم معاملات الثبات بلغت بين 0.83 و 0.97 وهي اكبر من القيم الجدولية 0.73 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 04، وهذا التحصيل الاحصائي يؤكد على مدى تمتع الاختبارات المستخدمة بدرجة ثبات عالي فيما وضعت لقياسه.

7.2 البرنامج التدريبي الهوائي بالمشي:

بعد الاطلاع على مجموعة معتبرة من المراجع والمصادر العربية والاجنبية والاستعانة بذوي الخبرة، قمنا بإعداد برنامج تدريبي هوائي مستمر بالمشي، يهدف هذا النوع من التدريب إلى الارتقاء بمستوى القدرة الهوائية بصفة اساسية. (مجاهدي مفتاح وآخرون، 2022، ص533) ويهدف كذلك للحد من ارتفاع ضغط الدم لدى عينة من كبار السن المصابين بارتفاع ضغط الدم، إذ تم البدء في تطبيق البرنامج يوم: 2022/05/02 واستمر تطبيقه لمدة 60 يوم أي 8 أسابيع حتى يوم: 2022/06/30 وبمعدل 3 إلى 4 حصص في الاسبوع الواحد مدة الحصة تتراوح من 15 إلى 45 دقيقة، وذلك بالتدرج في المشي بالحصة التدريبية، مع تمارين التقوية العضلية، وتمرينات الاطالة العضلية وقبل البدء في تطبيق البرنامج تم عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال النشاط البدني المكيف والصحة حيث أبدوا رأيهم فيما يخص البرنامج من عدة نواحي: عدد الحصص، المدة الزمنية للحصة الواحدة، مدي ملائمة الجرعات حسب سن ومرض العينة، وقد أجمعوا على صلاحية البرنامج للتنفيذ مع بعض من التوصيات والاقتراحات أخذناها بعين الاعتبار.

8.2 الدراسة الرئيسية:

تم اجراء التجربة الرئيسية بغاية المشتلة بالمسيلة وهو مكان مخصص للممارسة الرياضة للجميع، أجريت الدراسة الميدانية كما يلي: استغرقت الفترة الزمنية لتنفيذ البرنامج 8 أسابيع، تم تطبيق الاختبارات القبلية للعينة التجريبية والضابطة يوم: 2022/05/01 أما فيما يخص الاختبارات البعدية للعينتين أجريت يوم 2022/07/01، قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين عشوائيتين مجموعة ضابطة (06 أفراد)، ومجموعة تجريبية (06 أفراد)، وقد عملنا على دراسة مواصفات العينة وتجانسها لكل من العينة الضابطة والعينة التجريبية من حيث متغيرات السن، والوزن، وكذلك مستوى ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لديهم، وقد طبق الباحثون اختبارين لقياس القدرة الهوائية للعينة وهما اختبار عدد

دقات القلب في الدقيقة و زمن الاستشفاء وذلك لإثبات أن انخفاض ضغط الدم الأساسي يعود للبرنامج التدريبي الهوائي.

الجدول رقم (2): الذي يوضح مواصفات عينة البحث العينة الضابطة والعينة التجريبية.

المعاملات الإحصائية للمتغيرات	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	قيمة Sig	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
السن	العينة الضابطة	51.83	4.16	0.13	0.90	0.05	غير دالة
	العينة التجريبية	51.67	2.33				
الوزن بـكلـغ	العينة الضابطة	82.83	2.48	0.30-	0.77	0.05	غير دالة
	العينة التجريبية	83.00	2.36				
دقات القلب في الدقيقة	العينة الضابطة	86.17	2.04	0.12	0.91	0.05	غير دالة
	العينة التجريبية	86.00	2.28				
زمن الاستشفاء بالدقيقة	العينة الضابطة	3.90	0.44	0.06-	0.95	0.05	غير دالة
	العينة التجريبية	3.91	0.34				
ضغط الدم الانقباضي ملم. زئبقي	العينة الضابطة	148	4.56	1.00-	0.36	0.05	غير دالة
	العينة التجريبية	148.33	4.46				
ضغط الدم الانبساطي ملم. زئبقي	العينة الضابطة	92.33	3.26	1.58	0.17	0.05	غير دالة
	العينة التجريبية	92	3.34				

المصدر: من إعداد الباحثين انطلاقاً من برنامج spss 23

يتضح من خلال الجدول رقم (2) أن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأفراد العينة في الاختبار القبلي لكل من السن والوزن بلغ بين (50-51 سنة) و(82-83 كلغ)، والانحراف المعياري ما بين (2.33-4.16)

بالنسبة للسن ، أما الوزن فتراوح بين (2.36-2.48)، ومن نفس الجدول نلاحظ أن قيمة T للسن والوزن هي (-0.13 -0.30) وقيمة Sig هي (0.77-0.90) على التوالي وذلك عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية 5، ومنه نجد أن قيمة Sig أقل من مستوى الدلالة الإحصائية مما يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين في مستوى السن والوزن.

ويتضح كذلك من الجدول رقم (2) أن تقارب نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأفراد العينة في الاختبار القبلي لكل من دقائق القلب في الدقيقة الواحدة وزمن الاستشفاء وضغط الدم الانقباضي والانبساطي، أما قيمة T لهذه العناصر على التوالي (0.12، -0.06، 1، -1.58) وقيمة Sig هي (0.91، 0.95، 0.36، 0.17) على التوالي وذلك عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية 5، ومنه نجد أن قيمة Sig لهذه العناصر أقل من مستوى الدلالة الإحصائية مما يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين في مستوى دقائق القلب في الدقيقة الواحدة وزمن الاستشفاء وضغط الدم الانقباضي والانبساطي وهذا ما يدل على تجانس المجموعتين الضابطة والتجريبية.

1.8.2 الاختبارات القبلية: بعد التأكد من صلاحيات جميع الاختبارات، أجرينا الاختبارات القبلية يوم: 2022/05/01.

2.8.2 تنفيذ البرنامج: تم تنفيذ البرنامج التدريبي الهوائي بالمشي على عينة الدراسة من يوم: 2022/05/02 إلى غاية يوم 2022/06/30 حيث استمر تطبيقه لمدة 60 يوم أي 8 أسابيع، وبمعدل من 3 إلى 4 حصص في كل أسبوع، ومدة كل حصة من 20 دقيقة إلى 45 دقيقة، أما توقيت الحصة فكان في الفترة المسائية.

3.8.2 الاختبارات البعدية: بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج، أجرينا الاختبارات البعدية يوم: 2022/07/01 ملتزمين بنفس الاجراءات والظروف المتبعة في الاختبارات القبلية من حيث الزمان والمكان وطريقة التنفيذ والاجهزة والادوات المستخدمة.

9.2 الاساليب الإحصائية المستخدمة:

اعتمدنا في هذه الدراسة على الحزمة الإحصائية spss الاصدار 23، بتطبيق المعادلات الإحصائية التالية:
(حساب المتوسط الحسابي، حساب الانحراف المعياري، اختبار الفروق "ت" (T-test)).

- **المتوسط الحسابي:** وهو عبارة عن حاصل جميع مفردات قيم مجتمع البحث مقسوما على عددها.
- **الانحراف المعياري:** يعد أحد أهم مقاييس التشتت لأنه أكثر دقة، يعرف الانحراف المعياري بالجذر التربيعي الموجب للتباين بمعنى أنه مقياس لمعدل مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي، بحيث تربع هذه الانحرافات وتجمع وتقسّم على عدد القيم ثم تستخرج قيما من تحت الجذر التربيعي.

- اختبار "ت" (T-test) : حيث يسمح لنا هذا الاختبار بإجراء مقارنة بين مختلف النتائج المتحصل عليها خلال الاختبار المطبق على التلاميذ، وذلك بمقارنة التكرارات الحقيقية المشاهدة والتكرارات المتوقعة.

3. عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

1.3 عرض وتحليل النتائج:

1.1.3 عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى:

تتضمن الفرضية الأولى التعرف على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي (الانقباضي والانبساطي) لبعض كبار السن بين متوسطات الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة الضابطة، وللتأكد من هذه الفرضية قمنا باستخدام اختبار (T.test) لمعرفة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة الضابطة، بالإضافة إلى تطبيق اختبارين لقياس القدرة الهوائية ونتائج الجدول توضح ذلك.

الجدول رقم (3): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T.test لاختبارات المطبقة للعينة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي.

الاختبارات	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	قيمة Sig	مستوى الدلالة	درجة الحرية	دلالة الفروق
القبلي القلب للدقات	06	86.17	2.04	2.23-	0.07	005	05	غير دالة
		87.67	2.50					
البعدي القلب للدقات	06	3.90	0.44	0.07	0.94	0.05	05	غير دالة
		3.89	0.57					
القبلي لزمن الاستشفاء	06	148	4.56	0.09	1.00	0.05	05	غير دالة
		148	5.21					
القبلي لضغط الدم الانقباضي	06	92.33	3.26	0.41-	0.69	0.05	05	غير دالة
		92.67	3.55					

المصدر: من إعداد الباحثين انطلاقاً من برنامج spss 23

نلاحظ من خلال الجدول ان الاختبارات الخاصة بالياقة البدنية الهوائية أكدت على عدم التطور في اللياقة القلبية الهوائية للعينة الضابطة وذلك لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لهذه المجموعة، ويتضح من خلال عرض الجدول رقم (3) أن المتوسط الحسابي لأفراد العينة في الاختبار القبلي لضغط الدم الانقباضي بلغ (148 ملم/زئبقي) وبانحراف معياري قدره (4.56) ، أما المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي بلغ (148 ملم/زئبقي) وبانحراف معياري قدره (5.21) ، ومن نفس الجدول نلاحظ أن قيمة T هي (0.09) وقيمة Sig هي (1.00) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية 5، ومنه نجد أن قيمة Sig أقل من مستوى الدلالة الإحصائية مما يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة في مستوى ضغط الدم الانقباضي.

أما المتوسط الحسابي لأفراد العينة في الاختبار القبلي لضغط الدم الانبساطي بلغ (92.33 ملم/زئبقي) وبانحراف معياري قدره (3.26) ، أما المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي بلغ (92.67 ملم/زئبقي) وبانحراف

معياري قدره (3.55) ، ومن نفس الجدول نلاحظ أن قيمة T هي (-0.41) وقيمة Sig هي (0.69) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية 5، ومنه نجد أن قيمة Sig أقل من مستوى الدلالة مما يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية للاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة في مستوى ضغط الدم الانبساطي، وعليه نقول أن الفرضية الأولى قد تحققت.

2.1.3 عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية:

تتضمن الفرضية الثانية التعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي (الانقباضي والانبساطي) لبعض كبار السن بين متوسطات الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة التجريبية، وللتأكد من هذه الفرضية قمنا باستخدام اختبار (T.test) لمعرفة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة التجريبية، بالإضافة إلى تطبيق اختبارين لقياس القدرة الهوائية وذلك لمعرفة نجاح البرنامج التدريبي الهوائي المصمم بالمشي من طرف الباحثون وكذلك ارجاع الانخفاض في ضغط الدم إلى هذا البرنامج ونتائج الجدول توضح ذلك.

الجدول رقم (4): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T.test لاختبارات المطبقة للعينة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي.

الاختبارات	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	قيمة Sig	مستوى الدلالة	درجة الحرية	دلالة الفروق
القبلي القلب لداقت	06	86	2.28	18.09	0.00	005	05	دالة
		62.33	1.36					
البعدي القلب لداقت	06	3.91	0.34	21.42	0.00	0.05	05	دالة
		1.36	0.02					
القبلي لضغظ الدم الانقباضي	06	148	4.46	3.84	0.01	0.05	05	غير دالة
		144	4.54					
القبلي لضغظ الدم الانقباضي	06	92	3.35	8.33	0.00	0.05	05	دالة
		83.83	1.47					

المصدر: من إعداد الباحثين انطلاقاً من برنامج spss 23

نلاحظ من خلال الجدول ان الاختبارات الخاصة باللياقة البدنية الهوائية أكدت على التطور في اللياقة القلبية الهوائية للعينة التجريبية وذلك لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لهذه المجموعة، ويتضح من خلال عرض الجدول رقم (4) أن المتوسط الحسابي لأفراد العينة في الاختبار القبلي لضغط الدم الانقباضي بلغ (148 ملم. زئبقي) وانحراف معياري قدره (4.46)، أما المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي بلغ (144 ملم. زئبقي) وانحراف معياري قدره (4.54)، ومن نفس الجدول نلاحظ أن قيمة T هي (3.84) وقيمة Sig هي (0.01) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية 5، ومنه نجد أن قيمة Sig أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية مما يعني أنه توجد فروق لصالح الاختبار البعدي وذلك من خلال المتوسط الحسابي والانحراف المعياري الذي وجد أقل منه عند الاختبار القبلي، ولكن غير دال إحصائية في مستوى ضغط الدم الانقباضي.

أما المتوسط الحسابي لأفراد العينة في الاختبار القبلي لضغط الدم الانبساطي بلغ (92 ملم. زئبقي) وبانحراف معياري قدره (3.35) ، أما المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي بلغ (83.83ملم. زئبقي) وبانحراف معياري قدره (1.47) ، ومن نفس الجدول نلاحظ أن قيمة T هي (8.33) وقيمة Sig هي (0.00) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية 5، ومنه نجد أن قيمة Sig أصغر من مستوى الدلالة مما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية للاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية لصالح الاختبار البعدي في مستوى ضغط الدم الانقباضي، وعليه نقول أن الفرضية الثانية قد تحققت.

3.1.3 عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة:

تتضمن الفرضية الثالثة التعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي (الانقباضي والانبساطي) لبعض كبار السن بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبار البعدي لأفراد العينة، وللتأكد من هذه الفرضية قمنا باستخدام اختبار (T.test) لمعرفة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة بين الضابطة والتجريبية، بالإضافة إلى تطبيق اختبارين لقياس القدرة الهوائية وذلك لمعرفة نجاح البرنامج التدريبي الهوائي المصمم بالمشي من طرف الباحثون وكذلك ارجاع الانخفاض في ضغط الدم إلى هذا البرنامج ونتائج الجدول توضح ذلك.

الجدول رقم (5): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T.test لاختبارات المطبقة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.

الاختبارات	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	قيمة Sig	مستوى الدلالة	درجة الحرية	دلالة الفروق
القبلي لدقات القلب	06	88	2.50	27.57	0.00	005	05	دالة
		62	1.36					
البعدي لدقات القلب	06	62	1.36	10.07	0.00	0.05	05	دالة
		148	5.21					
القبلي لزمن الاستشفاء	06	3.89	0.57	10.12	0.00	0.05	05	دالة
		1.36	0.06					
البعدي لزمن الاستشفاء	06	129	1.87	11.09	0.00	0.05	05	دالة
		93	3.56					
القبلي لضغط الدم الانقباضي	06	148	5.21	10.12	0.00	0.05	05	دالة
		129	1.87					
البعدي لضغط الدم الانقباضي	06	84	1.47	10.12	0.00	0.05	05	دالة
		93	3.56					

المصدر: من إعداد الباحثين انطلاقاً من برنامج spss 23

نلاحظ من خلال الجدول ان الاختبارات الخاصة باللياقة البدنية الهوائية أكدت على التطور في اللياقة القلبية الهوائية للعينة التجريبية وذلك لوجود فروق ذات دلالة احصائية مقارنة بالعينة الضابطة بين الاختبارين البعدي، ويتضح من خلال عرض الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي لأفراد العينة الضابطة لضغط الدم الانقباضي بلغ (148 ملم. زئبقي) وانحراف معياري قدره (4.46)، أما المتوسط الحسابي للعينة التجريبية بلغ (144 ملم. زئبقي) وانحراف معياري قدره (4.54)، ومن نفس الجدول نلاحظ أن قيمة T هي (3.84) وقيمة Sig هي (0.01) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية 5، ومنه نجد أن قيمة Sig أصغر من مستوى الدلالة مما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى ضغط الدم الانقباضي لصالح المجموعة التجريبية وذلك من خلال المتوسط الحسابي والانحراف المعياري الذي وجد أقل منه عند المجموعة الضابطة.

أما المتوسط الحسابي لأفراد العينة الضابطة بلغ لديهم ضغط الدم الانبساطي (92 ملم. زئبقي) وانحراف معياري قدره (3.35) ، أما المتوسط الحسابي للعينة التجريبية بلغ (83.83ملم. زئبقي) وبانحراف معياري قدره (1.47) ومن نفس الجدول نلاحظ أن قيمة T هي (8.33) وقيمة Sig هي (0.00) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية 5، ومنه نجد أن قيمة Sig أصغر من مستوى الدلالة مما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية للاختبارين البعدي للمجموعتين لصالح المجموعة التجريبية وذلك من خلال المتوسط الحسابي والانحراف المعياري الذي وجد أقل منه عند المجموعة الضابطة في مستوى ضغط الدم الانقباضي، وعليه نقول أن الفرضية الثالثة قد تحققت.

2.3 مناقشة نتائج الفرضيات:

1.2.3 مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

من خلال نتائج الجدول رقم (3) يتضح بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي (الانقباضي والانبساطي) لبعض كبار السن بين متوسطات الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة الضابطة التي لا تقوم بالأنشطة البدنية كالمشي وهذا ما يحقق صحة الفرضية الأولى، وتتفق نتيجة الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة، منها دراسة (فردوس محمد خالد ورحيم صبر شويخ، 2017) التي أظهرت أن نسبة (32%) لا يرغبون بالقيام ببعض النشاطات البدنية بذلك معللين بظروفهم الصحية وعدم توفر الوقت الكافي والنظرة السلبية للمجتمع، وتتفق كذلك مع دراسة (لطيف م وآخرون M.Letaief et al 2010) حيث تمثلت المرحلة الأولى من الدراسة بمراجعة جودة الرعاية على عينة تتكون من 390 مريضاً تمت متابعتهم لمدة سنة واحدة على الأقل لارتفاع ضغط الدم الأساسي فوجدوا أن الحياة اليومية التي تعيشها هذه العينة من خمول وعدم المشي اليومي من أهم الأسباب للارتفاع ضغط الدم الأساسي، وهذا ما يدعم صحة الفرضية الأولى.

2.2.3 مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

بعد عرضنا وتحليلنا للجدول رقم (4) يتضح بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي (الانقباضي والانبساطي) لبعض كبار السن بين متوسطات الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة التجريبية لصالح الاختبار البعدي وهذا راجع إلى البرنامج التدريبي الهوائي بالمشي المطبق على هذه العينة، وكما أكدت ذلك الاختبارات البدنية الهوائية أثبتت التطور في اللياقة القلبية الهوائية للعينة التجريبية وذلك لوجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة ومنها دراسة (Arum Dwi Ningsih 2020) التي قامت بتحديد تأثير تمرين المشي على التغيرات في ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم حيث أظهرت نتائجها من خلال مراجعة 17 مجلة أن تمارين المشي كانت فعالة في خفض ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم، وهذا ما تم التوصل إليه في الفرضية الثانية.

3.2.3 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

من خلال نتائج الجدول رقم (5) يتضح بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لضغط الدم الأساسي (الانقباضي والانبساطي) لبعض كبار السن بين متوسطات الاختبار البعدي لأفراد عينة المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية لصالح هذه الأخيرة، وهذا راجع إلى البرنامج التدريبي الهوائي بالمشي المطبق ، وكما أكدت ذلك الاختبارات البدنية الهوائية على التطور في اللياقة القلبية الهوائية للعينة التجريبية وذلك لوجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة ومنها دراسة (فاضل كامل مذكور وآخرون 2019) التي أوضحت أهمية المشي في زيارة الأربعين وأثره على بعض متغيرات الجهاز الدوري التنفسي لمختلف الأعمار من الذكور والإناث وأنه ذو أهمية كبيرة في تغيير مؤشرات الدوري التنفسي وتحسين اللياقة العامة. وتتفق نتائج هذه الدراسة كذلك مع نتائج دراسة (عوادي شمس الدين وكبوية مجد 2021) حيث وجدوا أن أثر تمارين الراحة الإيجابية (الإطالة العضلية) خلال عملية الاسترخاء البدني تخفض من المتغيرات الفسيولوجية (دقات القلب، الضغط الدموي الانقباضي والانبساطي) وهو ما تم الاهتمام به في البرنامج التدريبي الهوائي المطبق، ومنه يمكن تأكيد الفرضية الثالثة، ويعزو الباحثون خفض ارتفاع ضغط الدم الأساسي لدى عينة الدراسة من كبار السن إلى البرنامج التدريبي الهوائي بالمشي المصمم.

4. خاتمة:

لقد حاولنا في هذه الدراسة معرفة تأثير برنامج تدريبي هوائي بالمشي في خفض من ارتفاع ضغط الدم الأساسي من خلال تطبيقه على عينة من كبار السن، ومن خلال ما سبق نجد أن التدريب الهوائي بالمشي يحد من ارتفاع ضغط الدم الأساسي، ومن خلال الاختبارات البدنية التي قمنا بها نعزي نتائج الدراسة إلى البرنامج المصمم بالمشي والأهمية الكبيرة للأنشطة الهوائية المتبعة في البرنامج وذلك لمعالجة المصابين بضغط الدم الأساسي، ويمكن ان نقوم بوصف هذه الطريقة الغير دوائية كوصفة مصاحبة للأدوية للمصابين بضغط الدم المرتفع وللحد من ارتفاعه والتقليل من أضراره على حيات المصابين به.

أما اقتراحات وتوصيات الدراسة فيمكن تلخيصها فيما يلي:

- ✓ نوصي المرضى بضغط الدم المرتفع بالتأكد على ضرورة الاطلاع على كل ما هو جديد في مجال معالجة هذا المرض بالطرق الغير دوائية (بالأنشطة الهوائية).
- ✓ نوصي الاهتمام بمرض العصر مرض ضغط الدم المرتفع لأنه يصيب نسبة كبيرة من المجتمع وخاصة كبار السن.
- ✓ لاهتمام بالأنشطة البدنية الهوائية لكبار السن من حيث البرمجة والتخطيط والتنفيذ.
- ✓ توعية كبار السن بالأهمية الكبيرة لممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في حياتهم اليومية.

- ✓ خلق أماكن عمومية لكبار السن لممارسة الأنشطة الرياضية في الهواء الطلق.
- ✓ تشجيع كبار السن على ممارسة أنشطة البدنية ذات النظام الهوائي لما لها من فوائد ايجابية على صحتهم البدنية.
- ✓ إجراء دراسات مماثلة على عينات مختلفة من حيث السن والجنس وكذا نوع البرامج الرياضية.
- ✓ التوعية الصحية من خلال الاعلام المرئي والمسموع في المحطات التلفزيونية والاذاعية بتعليم وارشاد المواطنين المصابين بضغط الدم للعادات الصحية السليمة والاهتمام بممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة.

5. قائمة المراجع:

1.5 المراجع العربية:

- بركات فاطمة سعيد أحمد(2011)، علم النفس للمسنين، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.
- بوموس فوزية، (2018)، محاضرات في مقياس الاحصاء الوصفي والاستدلالي، معهد العلوم الانسانية والاجتماعية، المركز الجامعي نور البشير ، البيض.
- محمد الحماحي، (1996)، أسس بناء برامج التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- مصطفى حسين باهي، (1999)، الاحصاء التطبيقي في مجال البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية والرياضية ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
- موريس أنجس،(2004)، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، ترجمة مصطفى ماضي وبوزيد صحراوي، دار القصبة للنشر، الجزائر.
- قيس ناجي عبد الجبار، مبادئ الاحصاء في التربية البدنية ، جامعة بغداد.

2.5 الرسائل والأطروحات:

- عدنان صالح ابولاوي، (1987)، نظام الطاقة المسيطر في النشاط الرياضي واثره في الدهون والبروتينات في الدم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
- بومعرف نسيم، (2014)، تأثيرات النشاط البدني الرياضي في تحقيق التوافق النفسي الاجتماعي، جامعة الوادي، الجزائر.
- مداني خديجة زوجة ورا، (2017)، "الغضب عند الشاب المصاب بارتفاع ضغط الدم الاساسي"، رسالة ماجستير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر.
- بوموس فوزية ، (2018)، محاضرات في مقياس الاحصاء الوصفي والاستدلالي ، معهد العلوم الانسانية والاجتماعية، المركز الجامعي نور البشير ، البيض.
- زينب محمد احمد الأسكندراني، (1988)، تأثير برنامج مقترح للرقص الهوائي على دينامية بعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية ،رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة الزقازيق .

3.5 المجالات العلمية:

- أكرم مخناش ومسعود مرابط، أثر برنامج تعليمي بالألعاب الحركية في تنمية القدرات الإبداعية الحركية لدى تلاميذ السنة الرابعة الابتدائي (9-10) سنوات، مجلة المحترف لعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 09، العدد 03، 2022.
- العربي بن كحلة، فريد مويسي، محمد عزوز، برنامج تدريبي مقترح للتمرينات البدنية لتعديل ضغط الدم المرتفع لدى كبار السن، مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، المجلد 06، العدد 01-2021.
- العلوي عبد الحفيظ، علاقة مؤشر كتلة الجسم (BMI) بمستوى إنجاز تلاميذ التعليم المتوسط في بعض فعاليات ألعاب القوى، مجلة المحترف لعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 09، العدد 01، 2022.
- باهية فالح، المعتقدات الصحية التعويضية واسلوب الحياة الصحي لدى المدخنين، مجلة المحترف لعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 09، العدد 03، 2022.
- مارك عبود، ضغط الدم، مكتبة الملك فهد، الرياض، المجلة العربية، 2013.
- مخلوف سامي قريط وبن حاج جيلالي اسماعيل، مجلة المحترف لعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 09، العدد 03، 2022.
- جعفر العرجان، مستوى الوعي الصحي وعلاقته بالرضى عن الحياة لدى عينة من المسنين في الأردن، مجلة المنار، المجلد 22، العدد 3/أ، 2016.
- مجادي مفتاح، سعيدي زروقي جمال، سعيدي زروقي يوسف، مجلة المحترف لعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 09، العدد 01، 2022.
- ناصر محمد، تقنين برنامج تدريبي مقترح للتقليل من ضغط الدم لدى كبار السن دراسة تجريبية لفئة كبار السن المصابين بضغط الدم بخميس مليانة، مجلة الابداع الرياضي، العدد رقم 02، 2019.
- حكيم حريبي، دور النشاط البدني الرياضي في علاج مرض ارتفاع ضغط الدم، المجلة العلمية لمعد التربية البدنية والرياضية (RSEP)، المجلد 20، العدد 1، 2011.
- عبد القادر بن حاج الطاهر وسماعيل بن حاج جيلالي وأحمد رويني، إسهامات ممارسة الأنشطة الرياضية الترويحية في التخفيف من الضغط النفسي لدى المرضى خلال جائحة كورونا كوفيد 19، مجلة المحترف لعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 09، العدد 03، 2022.
- نور الدين جبالي وسعيد قارة، المساندة الاجتماعية وعلاقتها بتقبل العلاج عند المرضى المصابين بارتفاع ضغط الدم الأساسي، مجلة المعيار في الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية والثقافية، العدد 13 جوان 2013.
- رمضان زعطوط وعبد الكريم قريشي، بعنوان الاتجاه نحو السلوك الصحي وعلاقته بالتدخين لدى مرضى السكري وضغط الدم المرتفع بورقلة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة قاصدي مرباح ورقلة الجزائر، العدد 17، 2014.
- بلخير وسام، (2019)، الدعم الاجتماعي المدرك لدى المسنين المصابين بارتفاع ضغط الدم والمسنين المصابين بالسكري، مجلة القبس للدراسات النفسية والاجتماعية، العدد الخامس.

- دخية عادل، (2020)، تأثير برنامج تدريبي مقترح لخفض الضغط الدموي لدى كبار السن، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 20/العدد 02.
- حسين زيد و بشير معمريه، (2020)، الرضا عن الحياة لدى مرضى ضغط الدم المرتفع دراسة مقارنة بين الجنسين والاعمار بولاية باتنة، دراسات نفسية وتربوية، المجلد 13/عدد 4.
- ماري إيميلي كليرك وآخرون Marie-Émilie Clerc et al 2013 ، إنفاق ثلاثين عامًا على الأدوية المضادة لارتفاع ضغط الدم في فرنسا تحليل رجعي عن الفترة 1980-2010.
- <https://www.cairn.info/revue-francaise-des-affaires-sociales-2013-3-page-68.htm>
- عمار حمزة هادي وآخرون، (2014)، تأثير المساج الانعكاسي للقدم في علاج مرضى ضغط الدم المرتفع بالعراق، مجلة علوم التربية الرياضية ، المجلد 7، العدد 5، مديرية التربية الرياضية والفنية، جامعة بابل، العراق.
- جي بايج بوب ولوك جي بيليتير J. Paige Pope and Luc G. Pelletier 2021
- المجلة الكندية للعلوم السلوكية.

<http://dx.doi.org/10.1037/cbs0000189>

4.5 المعاجم:

- مجموعة من خبراء البحث ، "معجم المصطلحات الإدارية"، الطبعة الاولى ، القاهرة ، 2003.

5.5 المراجع الأجنبية:

- André Vacheron, 2010, l'académie des sciences morales et politiques » 2010, pages 105 à 119 ISBN 9782130566342 Article disponible en ligne à l'adresse: <https://www.cairn.info/sante-medecine-societe---page-105.htm>
- Richard Weil, "Aerobic Exercise",
- www.medicinenet.com Retrieved 2018-11-23. Edited.
- "Aerobic exercise: Top 10 reasons to get physical",
- www.mayoclinic.org, Retrieved 2018-11-23. Edited.
- A.Chibane, Revue Médecine du Maghreb, Numéros 102, 2002, Alger.
- Rasha El-Kotob, et al2020 , Resistance training and health in adults: an overview of systematic reviews1, Appl. Physiol. Nutr. Metab. 45: S165–S179 (2020) [dx.doi.org/10.1139/apnm-2020-0245](https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0245) Published at www.nrcresearchpress.com/apnm on 15 October 2020.