مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية /المجلد:06 /العدد: 01-2021، ص: 52_68
ISSN: 2507-7201 EISSN: 2602-6899 NDL: 787-2016
ASJP: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/208

برنامج تدريبي مقترح للتمرينات البدنية لتعديل ضغط الدم المرتفع لدى كبار السن

I SUGGESTED EXERCISE PROGRAM TO REGULATE HIGH BLOOD PRESSURE IN THE ELDERLY

ط.د. بن كحلة العربي[1]، أ.د.مويسي فريد [2]، د.عزوز محمد*[3]
[1] جامعة الشلف (الجزائر)، l.benkahla@univ-chlef.dz
[2] جامعة الشلف (الجزائر)، f.mouissi@univ-chlef.dz
[3] جامعة زيان عاشور الجلفة (الجزائر)، azzouz.mohamed@univ-djelfa.dz

تاريخ الإرسال: 2021/04/24	تاريخ القبول:2021/05/28	تاريخ النشر: 2021/05/31

الملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على دور برنامج مقترح للتمارين البدنية في تعديل ضغط الدموي المرتفع لدى كبار السن، ولهذا الغرض استخدمنا منهج التجريبي بتصميم لمجموعتين متكافئتين على عينة قصدية متكونة من (28) مسن وتراوحت أعمارهم مابين (65- 70) سنة، لجمع البيانات استخدمنا القياسات الفسيولوجية (الوزن، معدل النبض، ضغط الدم)، بعد المعالجة إحصائية كانت أهم النتائج أن للبرنامج المقترح أثر إيجابي تخفيض من ضغط الدم المرتفع لدى كبار السن، وأهم توصيات الدراسة ضرورة اهتمام المختصين ببناء برامج رياضية مناسبة لكبار السن.

الكلمات المفتاحية: كبار السن ؛ الضغط الدموي ؛ البرنامج التدريبي.

Abstract:

The study aims to identify the role of a proposed program for physical exercises in modifying high blood pressure in the elderly, for this purpose the researchers used the experimental approach to design two equal groups on an intended sample of 28 individuals, whose ages were between (65-70) years, and physiological measurements (weight) were used. The study found, for the most important results, that the proposed program has a positive effect on reducing high blood pressure in the elderly, and the most important recommendations of the study were the need for specialists to pay attention to building appropriate sports programs for the elderly.

Key words : the elderly ; blood pressure ; training program

* المؤلف المرسل.

1- مقدمة ومشكلة البحث:

تشهد السنوات المعاصرة تزايد الاهتمام بكبار السن مع الأخذ في الاعتبار توفير الكثير من الوسائل التي تتضمن استثمار وقتهم للمحافظة على حيويتهم وصحتهم، ولياقتهم عن طريق أنشطة ترويحية بدنية ورياضية مختلفة ومتنوعة تتناسب مع أعمار كل منهم. ولمساعدة كبار السن على الانتظام على ممارسة النشاط البدني والالتزام بالبرامج التدريبية فإنه من الضروري لهم فهم أهمية وفوائد النشاط البدني إذ يعد أهم العوامل التي تساعد في المحافظة على سلامة القلب والجهاز الدوري، وأكدت أغلب الدراسات والبحوث العلمية على أن العلاقة بين النشاط البدني وكبار السن ذات إيجابيات كثيرة وتوصلت إلى أن للنشاط البدني يساهم في التقليل من خطر الوفاة بأمراض القلب، وارتفاع ضغط الدم، المساعدة على خفض ضغط الدم لدى بعض الأفراد (محمد حسني، 2016، ص77). أن ممارسة النشاط البدني يعتبر وسيلة فعالة لحماية وتحسين صحة الإنسان لما لها من آثار إيجابية تزيد من كفاءة الأجهزة الحيوية الجسم (أسامة راتب، 2004، ص29).

التمرينات البدنية من أكثر الأنشطة التي تمثل أساسا هامة لأي برنامج تدريبي في مختلف الأنشطة والمجالات، حيث لا يقتصر دورها علي الرياضة التنافسية فقط ولكن يمتد أيضا إلى الجانب الصحي الذي يهم جميع الأفراد وفئات المجتمع على اختلاف أعمارهم وأجناسهم. فالتمرينات نوع من أنواع الحركة التي لجا إليها الإنسان لتحسين صحته وإكسابه عناصر اللياقة البدنية المختلفة وهي من أكثر الأنشطة الرياضية أمانا وبعدا بالفرد عما قد تسببه ألعاب أخرى من مخاطر، كما أنها لا تحتاج إلى إمكانيات أو أدوات خاصة أو مكان خاص لتأديتها، وأن يمارسها الجميع فهي تتناسب مع المراحل السنية المختلفة، لذا فقد أصبحت التمرينات هي الأساس والبديل والتعويض الناجح الذي يساهم في

الارتقاء بالأجهزة الحيوية لجسم الإنسان ووقايته من أمراض قلة الحركة (سوزان حنيفي، 2003، ص23).

وقد أصبحت وتيرة شيخوخة السكان أسرع من ذي قبل، فالبشر أصبحوا يعيشون أطول في جميع أنحاء العالم. (منظمة الصحة العالمية، 2018). وحسب تقرير الأمم المتحدة لعام (2020) فإن شيخوخة السكان تعد ظاهرة عالمية، ومعظم دول العالم تشهد نموا في تعداد كبار السن ، في عام(2019) وصل تعداد كبار السن (+65) سنة إلى (703) مليون شخص من إجمالي سكان العالم، ومن المتوقع أن يتضاعف هذا العدد إلى (1.5) مليار في عام (2050) (United Nations, 2020, p. 02). وتشير أرقام الديوان الوطني للإحصاء بالجزائر إلى ارتفاع نسبة فئة كبار السن الذين تجاوزت أعمارهم (60) سنة فأكثر حيث ارتفعت من (9,1) % إلى (9,3) % مابين سنتي (2017) و(2018)، وبلغ بذلك حجم هذه الفئة (3.969.000) شخصا وهو ما يعادل زيادة بلغت (000 166) شخصا مقارنة بسنة (2017) (الديوان الوطني للإحصاء، 2019). وصرح وزير الصحة بن بوزيد أنه "يقدر عدد كبار السن في الجزائر الذين يبلغ سنهم (60) سنة فما فوق سنة (2020) أكثر من (4) ملايين نسمة وهذا في تزايد مستمر وتشير تقديرات إلى أنه بحلول عام (2040) سيبلغ عدد كبار السن في الجزائر أكثر من (10) ملايين مسن (قناة النهار، 2020). وهناك (35) % من الجزائريين الذين هم فوق (35) سنة يعانون من إرتفاع ضغط الدم الشرياني أي ما يمثل (07) ملايين شخص (كريم بلعالم، 2019، ص 08).

ومن خلال ما اطلعنا عليه من الدراسات السابقة كدراسة بلعالم كريم (2019)، دراسة حكيم حريتي (2011)، دراسة حاج صياد (2020)، دراسة صالح أحمد (2014) والتي أشارت نتائجها إلى أهمية ممارسة النشاط البدني الرياضي على النواحي الصحية لكبار السن، ولأهمية هذه الشريحة في مجتمعنا وجب عليا

الإهتمام بهم نظرا لما قدموه للمجتمع طوال حياتهم ومنه جاءت فكرة البحث لاقتراح تمرينات بدنية لتقليل من ارتفاع ضغط الدم لدى كبار السن. وعليه نطرح التساؤل التالي: **هل للبرنامج التدريبي لتمرينات البدنية المقترح أثر إيجابي للحد من ارتفاع ضغط الدم لدى كبار السن؟**

الأسئلة الفرعية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغير قيد الدراسة (الضغط الدموي) ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية في المتغير قيد الدراسة (الضغط الدموي) ؟

فرضيات الدراسة:

- للبرنامج المقترح أثر إيجابي تعديل الضغط الدموي لدى كبار السن.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغير قيد الدراسة (الضغط الدموي).
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية في المتغير قيد الدراسة (الضغط الدموي).

2- أهدف الدراسة:

- تصميم برنامج للتمارين البدنية لتعديل ضغط الدموي المرتفع لدى كبار السن.
- كشف الفروق الإحصائية لنتائج الدراسة بين العينة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد الدراسة.
- التعرف على الدور الذي يمكن أن تؤديه التمارين البدنية لفائدة كبار السن من خلال البرنامج التدريبي المقترح.

3- التعريف بمصطلحات الدراسة:

- **كبار السن:** من تخطوا مرحلة النمو والقدرة على الإنتاج وبدأت قدراتهم الفسيولوجية والبيولوجية والنفسية في الانحدار التدريجي (منال طلعت، 2014، ص، 318).

- **ضغط الدم:** هو الضغط الذي يطبقه الدم على جدران الشرايين (أحمد السيد، 2003، ص، 165).

- **ضغط الدم الانبساطي:** يحدث نتيجة لانقباض الأذينين وانبساط البطينين أي يتولد نتيجة لانغلاق الصمام في الشريان الأبهر وعودة جزء من الدم باتجاه القلب وارتطامه بهذا الصمام (باسل أحمد، 2014، ص، 89).

- **ضغط الدم الانقباضي:** ينتج عن انقباض البطين الأيسر للقلب ويدفع الدم إلى الشرايين (كريم بلعالم، 2019، ص 172).

4- الدراسات السابقة:

- **دراسة حاج صياد (2020):** بعنوان "فاعلية رياضة المشي على متغير فسيولوجي (ارتفاع ضغط الدم) لدى فئة من كبار السن (65-60) سنة"، والتي هدفت إلى إبراز أهمية رياضة المشي وأثرها على بعض المتغيرات الفسيولوجية مثل التحكم في المضاعفات الناتجة عن ارتفاع نسبة ضغط الدم عند كبار السن، وتم استخدام المنهج التجريبي بتصميم لمجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة باستخدام القياسات القبلية والبعدية، وتكونت عينة الدراسة والتي اختيرت بطريقة قصدية من (47) مسن فوق (60) سنة يعانون من نسبة ارتفاع ضغط الدم، تم استبعاد (07) أشخاص من أجل الدراسة الاستطلاعية، وتم استخدام برنامج المشي المقترح من طرف الباحث، بعد المعالجات الإحصائية جاءت أهم نتائج الدراسة أن توظيف برنامج المشي المقترح يؤثر ايجابيا على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن

والمتمثلة في ارتفاع ضغط الدم وكذا ضربات القلب والوزن. (حاج صياد، 2020)

- **دراسة بلعالم كريم (2019):** بعنوان "فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم وتخفيف القلق النفسي لدى المسنين"، والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم وتخفيف القلق النفسي لدى المسنين (65-60) سنة رجال ونساء، الأصحاء والمرضى بارتفاع ضغط الدم، وتم استخدام المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي، وتكونت عينة البحث والتي اختيرت بطريقة قصدية من (80) مسن رجال ونساء، وقد تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تبعا لمتغير الجنس (رجال- نساء) والحالة الصحية (أصحاء- مرضى) موزعين إلى عينين تجريبية وضابطة بمقدار (20) مسن لكل عينة تبعا لمتغير الجنس والحالة الصحية، بعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح والمعالجات الإحصائية جاءت أهم نتائج الدراسة من بينها: وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الأنشطة البدنية) في خفض ضغط الدم المرتفع (الانبساطي- الانقباضي) لدى المسنين رجال المرضى وتحسن في ضغط الدم الانقباضي لدى المسنين الأصحاء، وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الأنشطة البدنية) قي خفض ضغط الدم المرتفع (الانبساطي- الانقباضي) لدى المسنات المرضى وتحسن في ضغط الدم الانقباضي لدى المسنات الأصحاء. (كريم بلعالم، 2019)

- **دراسة حجاج بومدين (2018):** بعنوان" دور النشاط البدني الرياضي في علاج مرض ارتفاع ضغط الدم"، والتي هدفت إلى معرفة إسهام النشاط البدني الرياضي في خفض قيم الضغط الدموي لدى عينة الدراسة، وتم استخدام منهج الوصفي التحليلي ، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية وتكونت من (18) شخص، (05) نساء و(13) رجال تراوحت أعمارهم مابين (27-43)

سنة يعانون من مرض ارتفاع الضغط الدموي والممارسين للنشاط البدني في نفس الوقت، وفي الأخير توصلت إلى ممارسة النشاط البدني الرياضي دور ايجابي في علاج ارتفاع ضغط الدم. (حجاج بومدين، 2018)

الشروط الواجب توافرها في الأنشطة البدنية لكبار السن:

- أن يتميز النشاط بالأمان والعمل على تحسين اللياقة.
- أن يكون النشاط متناسبا مع قدرات الأفراد.
- أن يكون النشاط متناسبا مع وقت الفراغ.
- أن لا تحتاج المزاولة لأي تكاليف باهظة.
- ضرورة إجراء عملية الإحماء قبل البدء في الممارسة لنتجنب الإصابة.
- التوقف عن الممارسة عند الشعور بالإجهاد(محمد السيد، 2020، ص74).

5- الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة:

5-1 – الطريقة والأدوات:

- **المنهج المتبع:** تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين متكافئتين التجريبية والضابطة ذات القياسين القبلي والبعدي لملاءمته الدراسة.
- **العينة وطرق إختيارها:** اشتملت العينة الأساسية على (28) مسن، وتراوحت أعمارهم مابين (65- 70) سنة، تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وتم استبعاد (08) مسنين لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم، وبذلك أصبحت عينة الدراسة الفعلية (20) مسن، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة، وتم الأخذ بعين الاعتبار بعض الشروط في اختيار عينة الدراسة تمثلت في:
- ثم أخذ أفراد العينات لديهم مرض ارتفاع الضغط الدموي.
- عدم وجود أي مرض مزمن أخر مصاحب لمرض ارتفاع ضغط الدم.

- **التجربة الاستطلاعية:** قمنا بإجراء تجربة استطلاعية يوم 02 جانفي 2021، على عينة من كبار السن وبلغ عددهم (08) تم اختيارهم عشوائيا من عينة الدراسة المختارة سابقا. وكان الهدف من هذه التجربة ما يلي:
- تعريف فريق العمل المساعد على طرق القياس والتسجيل.
- التعرف على المشاكل والصعوبات التي قد تواجه فريق العمل أثناء التطبيق.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستعملة في إجراء الدراسة.
- تحديد الوقت الذي تستغرقه العملية.
- التعرف على مدى تفاعل كبار السن واستجابتهم.
- **مجالات الدراسة:**
- **المجال البشري:** شملت عينة البحث 28 مسن.
- **المجال المكاني:** تم تطبيق وحدات البرنامج بفضاء رياضي بغابة مدينة غليزان.
- **المجال الزمني:** تم تطبيق البرنامج التدريبي ابتدءا من 08 جانفي 2021 إلى غاية 15 مارس 2021.
- **أدوات الدراسة:**
- الدراسة النظرية: وتمثلت في المراجع والمصادر والدراسات السابقة.
- البرنامج المقترح للمشي والجري الخفيف.
- الأجهزة الطبية وأجهزة القياسات.
- الوسائل الإحصائية.

القياسات الفسيولوجية قيد الدراسة:

- قياس الطول بجهاز الرستاميتر.
- قياس الوزن باستخدام ميزان طبي.
- قياس معدل النبض باستخدام طريقتي الحس من علي الشريان الكعبري.
- قياس ضغط الدم باستخدام قياس ضغط الدم الزئبقي.

خطوات تنفيذ الدراسة: بغية تسهيل مهمة تنفيذ الدراسة قمنا بالإجراءات التالية:

- تصميم البرنامج وعرضه على الخبراء والعمل على إجراء التغييرات اللازمة.
- تحديد فريق العمل المساعد لإجراء القياسات والكشف الطبي.
- إعداد بطاقات التسجيل البيانات.
- التجربة الاستطلاعية، أجريت بتاريخ 02 جانفي 2021
- إجراء القياسات القبلية على عينة الدراسة، بتاريخ 08 جانفي 2021
- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث، بتاريخ 08 جانفي 2021 ولغاية يوم بتاريخ 14 مارس 2021
- إجراء الاختبارات البعدية على عينة الدراسة، بتاريخ 15 مارس 2021
- جمع البيانات معالجتها إحصائيا واستخراج النتائج.

5-2- عرض وتحليل النتائج:

- تجانس وتكافؤ عينة الدراسة:

بعد إجراء القياسات القبلية لعينة الدراسة وعلى اثر النتائج المتحصل عليها قمنا بدراسة مدى تجانس وتكافؤ هذه العينة مستخدما اختبار (t) ستيودنت، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 1: نتائج القياسات قيد الدراسة القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة

متغيرات الدراسة	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=10		المجموعة الضابطة ن=10		t المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع		
الوزن	كلغ	74,2	14,62	74,4	18,93	0,1	غير دال
الطول	متر	1,75	0,0008	1,74	0,001	0,76	غير دال
نبضات القلب	ن ×د	89,1	4,84	88,8	4,84	0,31	غير دال
ضغط الدم الانبساطي	مليلتر زئبق	95,8	4,17	95,3	4,67	0,53	غير دال
ضغط الدم الانقباضي	مليلتر زئبق	150,2	5,28	150	5,77	0,62	غير دال
قيمة (t) الجدولية = (2,1) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18)							

يتضح من خلال نتائج الجدول1 أن قيمة (t) ستيودنت المحسوبة للفروق بين المتوسطات لجميع متغيرات الدراسة تراوحت بين القيمتين (0,1) و (0,76) وهي قيم أصغر من قيمة (t) ستيودنت الجدولية التي بلغت (2.1) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18). أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة، مما يدل ذلك على التكافؤ والتجانس بين أفراد المجموعتين قبل الشروع في تطبيق البرنامج المقترح.

– نتائج القياسين القبلي والبعدي الخاصة بالمجموعة التجريبية:

الجدول 2: نتائج المتغيرات قيد الدراسة القبلية والبعدية الخاصة بالمجموعة التجريبية

متغيرات الدراسة	وحدة القياس	القياس القبلي ن=10		القياس البعدي ن=10		t المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع		
الوزن	كلغ	74,2	14,62	70,8	8,62	7,14	دال
الطول	متر	1,758	0,0008	1,759	0,0007	1	غير دال
نبضات القلب	ن × د	89,1	4,32	86,1	7,43	9	دال
ضغط الدم الانبساطي	مليلتر زئبق	95,8	4,17	88,4	2,71	24,22	دال
ضغط الدم الانقباضي	مليلتر زئبق	150,2	5,28	138,6	2,26	31,25	دال
قيمة (t) الجدولية = (1,83) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (09)							

من خلال الجدول 2 الذي يبين نتائج القياسات القبلية والبعدية الخاصة بالمجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (9)، يتبين أن قيم (t) ستيودنت المحسوبة للفروق بين المتوسطات لمتغيرات (الوزن– نبضات القلب– ضغط الدم الانبساطي– ضغط الدم الانقباضي) تراوحت بين القيمتين (7,14) و (31,25) وهي قيم أكبر من قيمة (t) ستيودنت الجدولية التي بلغت (1,83). أي أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات.

الاستنتاج: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات الدراسة باستثناء متغير الطول.

- عرض ومناقشة نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة:

الجدول 3 : نتائج القبلية والبعدية الخاصة بالمجموعة الضابطة

متغيرات الدراسة	وحدة القياس	القياس القبلي ن=10		القياس البعدي ن=10		t المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع		
الوزن	كلغ	74,4	18,93	74,3	18,01	1	غير دال
الطول	متر	1,747	0,001	1,745	0,001	1,5	غير دال
نبضات القلب	ن × د	88,8	4,84	88,5	4,05	1,4	غير دال
ضغط الدم الانبساطي	مليلتر زئبق	95,3	4,67	95	7,11	0,75	غير دال
ضغط الدم الانقباضي	مليلتر زئبق	150	5,77	150,3	4,45	1,4	غير دال
قيمة (t) الجدولية = (1,83) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (09)							

من خلال نتائج الجدول 3 يتبين أن جميع قيم (t) ستيودنت المحسوبة للفروق بين المتوسطات لجميع المتغيرات الدراسة تراوحت بين القيمتين (0,75) و (1,5) وهي قيم أصغر من قيمة (t) ستيودنت الجدولية التي بلغت (1,83) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (09). أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات.

- عرض ومناقشة نتائج القياس البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة:

الجدول 4: نتائج القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة

متغيرات الدراسة	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=10		المجموعة الضابطة ن=10		t المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع		
الوزن	كلغ	70,8	8,62	74,2	18,62	2,14	دال
الطول	متر	1,759	0,0007	1,745	0,001	1	غير دال
نبضات القلب	ن × د	86,1	7,43	88,5	4,05	2,23	دال
ضغط الدم الانبساطي	مليلتر زئبق	88,4	2,71	95	7,11	6,65	دال
ضغط الدم الانقباضي	مليلتر زئبق	138,6	2,26	150,3	4,45	14,27	دال
قيمة (t) الجدولية = (2,1) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18)							

من خلال نتائج الجدول 5 الذي يبين نتائج القياسات البعدية الخاصة بالمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (9)، يتبين أن قيم (t) ستيودنت المحسوبة للفروق بين المتوسطات لمتغيرات (الوزن- نبضات القلب- ضغط الدم الانبساطي- ضغط الدم الانقباضي) تراوحت بين القيمتين (2,14) و (14,27) وهي قيم أكبر من قيمة (t) ستيودنت الجدولية التي بلغت (1,83). أي أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات، باستثناء متغير الطول.

الاستنتاج: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في القياس البعدي في جميع متغيرات الدراسة باستثناء متغير الطول.

5-3-مناقشة النتائج وتفسيرها:

مناقشة نتائج الفرضية الأولى: والتي تنص عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغير قيد الدراسة (الضغط الدموي). وقد أثبتت النتائج المتحصل عليها صحة هذه الفرضية حيث تم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع في جميع متغيرات الدراسة المتغيرات قيد الدراسة (نبضات القلب- ضغط الدم الانبساطي- ضغط الدم الانقباضي) باستثناء متغير الطول. ويعزو سبب هذا التحسن إلى البرنامج البدني المطبق على أفراد المجموعة التجريبية ساهم بشكل كبير في تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم، بحيث اشتمل البرنامج المقترح تمرينات ذات شدة منخفضة ومعتدلة الشدة، ويذكر (بسام ، زياد، 2017، ص 134) أن النشاط البدني المنتظم والمنخفض الشدة يقلل من خطر الإصابة ويعالج ضغط الدموي المرتفع سيما لدى كبار السن. كما احتوت على أنشطة هوائية التي لها فائدة كبيرة لمرضى القلب والأوعية الدموية فهي

تخفض معدل دقات القلب أثناء الراحة وتعمل على توسيع الأوعية لدموية وتزيد من مرونتها، فهي جد مناسبة لكبار السن (عجرمة وصدقى، 2005، ص135)، كما أشار العديد من المختصين في موضوع تقويم ضغط الدم المرتفع وعلاجه بالوسائل غير الدوائية على أن التمارين البدنية خفيفة الشدة و متوسطة الشدة السبيل الأول للتحكم في علاج الضغط الدموي المرتفع نسبياً (بسام، زياد، 2017، ص30). إضافة إلى الانتظام في التدريب لمدة (08) أسابيع بواقع (2) وحدات تدريبية في الأسبوع، بحيث أن الانتظام في ممارسة التمرينات الهوائية أو التمرينات معتدلة الشدة عموماً يسهم بشكل بارز في خفض ضغط الدم المرتفع (أجي، هيربرت، 2009، ص 112). كما تتفق النتائج الحالية مع ما أشارت إليه النتائج دراسة العديد من الدراسات والبحوث المشابهة كدراسة كل، من حاج صياد (2020)، ودراسة بلعالم كريم (2019)، ودراسة صالح أحمد (2014)، ودراسة حكيم حريتي (2011) والتي أشارت إلى تأثير النشاط البدني على تحسن بعض المتغيرات الفسيولوجية وكان من أبرزها معدل النبض وضغط الدم الانبساطي والانقباضي.

مناقشة نتائج الفرضية الثانية: والتي تنص عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في نتائج القياس البعدي.

وقد أثبتت النتائج المتحصل عليها صحة هذه الفرضية حيث تم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في جميع في جميع متغيرات الدراسة المتغيرات قيد الدراسة (نبضات القلب– ضغط الدم الانبساطي– ضغط الدم الانقباضي). ويعزو سبب تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في أن البرنامج المقترح والمطبق على أفراد المجموعة التجريبية ساهم بشكل كبير في تحسين المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم حيث اشتمل تمرينات تم اختيار بعناية ودقة، مع الاهتمام بطريقة أدائها، وتأديتها بطريقة

فردية مع مراعاة الفروق الفردية وبدرجات متفاوتة في السهولة والشدة بما يتلاءم مع كبار السن وقدراتهم، إضافة إلى الانتظام في التدريب لمدة (08) أسابيع بواقع (2) وحدات تدريبية في الأسبوع. على عكس المجموعة الضابطة التي لم تخضع للبرنامج التدريبي المقترح. وهذا ما يؤكد علي أهمية الانتظام في برامج تدريبية مقننة لكبار السن حيث يمكن من خلالها تحسين وظائف الجسم المختلفة.

وقد اتفقت هذه النتائج مع ما ذكره كل من بلعالم كريم (2019)، دراسة حكيم حريتي (2011)، دراسة حاج صياد (2020)، والتي وكان من ضمن نتائج هذه الدارسات أنه هناك انخفاض معدل ضغط الدم الانبساطي والانقباضي لأفراد العينة التجريبية مقارنتا مع العينة الضابطة. ودراسة (Gandasentana, 2011) أشارت نتائجها إلي أن النشاط البدني يقلل من ارتفاع ضغط الدم لدي كبار السن، وأن (32,9) % من أفراد عينة الدراسة هم الأكثر نشاطا من الآخرين، وأن الأقل نشاطا يمثلون (67,1) % من أفراد عينة الدراسة، هم الأكثر تعرضا لارتفاع ضغط الدم، وقد خلصت الدراسة إلى أن ممارسة النشاط البدني تقلل من ارتفاع ضغط الدم ومن تكاليف الرعاية الصحية لكبار السن.

-الخاتمة:

في ختام هذه الدراسة يمكن أن نقول أنه تم التوصل إلى تحقيق نتائج برنامج تدريبي مقترح للتمرينات البدنية لتعديل ضغط الدم المرتفع لدى كبار السن إيجابية من خلال هذا البرنامج، وقد تحققت من خلالها مجموعة من الإستنتاجات، نتجت عنها مجموعة من التوصيات يراها الباحثون أنها ضرورة في مثل هذا الدراسات وكانت كالتالي:

- الاستنتاجات:

- عدم وجود أي تغير ايجابي لأفراد العينة الضابطة في المتغيرات قيد الدراسة (نبضات القلب- ضغط الدم الانبساطي- ضغط الدم الانقباضي).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في القياس البعدي في جميع متغيرات الدراسة باستثناء متغير الطول.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتغيرات قيد الدراسة بين نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.
- للبرنامج أثر إيجابي تخفيض من ضغط الدم المرتفع لدى كبار السن.

- التوصـيات:

- الاهتمام كبار السن من خلال إشراكهم في مختلف الأنشطة البدنية والرياضية التي تتناسب مع قدراتهم.
- ضرورة اهتمام المختصين ببناء برامج رياضية مناسبة لكبار السن وفق أحدث الأساليب العلمية.
- اعتماد برنامج المقترح للمشي والجري الخفيف لكبار السن الذين يعانون نمن مرض ارتفاع ضغط الدم.
- إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية على فئات مختلفة من كبار السن وللجنسين.

المراجع:

المراجع باللغة العربية:

<u>الكتب:</u>

- أجي كاسي، و هيربرت بينسون . (2009). *خفض ضغط الدم*. السعودية: مكتبة جرير.
- أحمد، نصر الدين السيد. (2003). *فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات*، ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
- سالم، محمد السيد. (2020). *الضغوط النفسية وكبار السن*. ماستر للنشر والتوزيع.

- عبد الوهاب، زياد و طارق عبد بسام. (2017). *النشاط البدني وضغط الدم*، ط1. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.
- كامل، أسامة راتب. (2004). *النشاط البدني والاسترخاء*. القاهرة: دار الفكر.
- محمد عجرمة، و صدقى سلام. (2005). *الأنشطة الرياضية للمسنين وقاية وعلاج لأمراض القلب والأوعية الدموية، ط1*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

المجلّات والدوريات:

- حجاج، بومدين. (20 06, 2018). دور النشاط البدني الرياضي في علاج مرض ارتفاع الضغط الدموي. *مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية*. المركز الجامعي بالبيض ، 3 (2)، الصفحات 224-217.
- صياد، حاج. (03 09, 2020). فاعلية رياضة المشي على متغير فسيولوجي (ارتفاع ضغط الدم) لدى فئة من كبار السن (60-65) سنة. *Revue Des Sciences Humaines*. جامعة منتوري قسنطينة ، 31 (02)، 225-240.
- عبد الستار، باسل أحمد. (30 09, 2014). أثر التمارين التنفسية في مرض الضغط الدموي المرتفع المستوى الثاني للرجال (45-50). *مجلة كلية التربية الرياضية*. جامعة بغداد ، 26 (3)، 85-96.
- محمد ، منال طلعت. (11, 2014). تأثير برنامج للتمرينات مقترح على مستوى جودة الحياة والتوافق الاجتماعي للسيدات كبار السن. *مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية*. جامعة أسيوط ، 39 (2)، 317-345.
- مصطفى، محمد حسني. (01, 2016). تأثير برنامج باستخدام المشي الهوائي على مستوى هرمون الكولاجين وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدى كبار السن. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*. جامعة حلوان (76)، 76-89.

رسائل الماجستير والدكتوراه:

- بلعالم، كريم. (2019). *فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم وتخفيف القلق النفسي لدى المسنين*. أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة مستغانم.
- سوزان حنيفي، محمد. (2003). *الاستجابات البدنية والنفسية الناتجة عن التمرينات الهوائية للسيدات متوسطي العمر*. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية .

مواقع الانترنت:

– قناة النهار. (1 أكتوبر, 2020). تاريخ الاسترداد 10 فيفري, 2021، من بن بوزيد يكشف:" *خلال 2020 وصل عدد المسنين إلى4 ملايين*": https://bit.ly/3dOhOLH

– منظمة الصحة العالمية. (2018 فبراير, 2018). *الشيخوخة والصحة*. تاريخ الاسترداد 14 أبريل, 2021، من منظمة الصحة العالمية: *https://bit.ly/3sPadAE*

المراجع باللغة الأجنبية:

- Robert D. Gandasentana. (2011, December). *Physical activity reduced hypertension in the elderly and cost-effective*. Universa Medicina, , 30 (3), pp. 173-181.
- United Nations. (2020). World Population Ageing 2019. *Department of Economic and Social Affairs*, Population Division: New York.