ISSN: 2392-5442, ESSN : 2602-540X		مجلة المنظومة الرياضية
المجلد: 10 العدد: 01 السنة: 2023		مجلة علمية دولية تصدر بجامعة الجلفة_الجزائر
الصفحات : 550-562		تاريخ الإرسال: 2022-12-31 تاريخ القبول: 2023-02-24

دراسة تحليلية لبعض الدراسات السابقة لأهمية المشي في خفض وإدارة ضغط الدم لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم

analysis study of some previous studies of the importance of walking in reducing and managing blood pressure in hypertensive patients

ضيف محمد البشير[1]* بلوفة بوجمعة [2] جبوري بن عمر[3]

[1] معهدالتربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد ين باديس مستغانم - (الجزائر)، mohamed.dif.etu@univ-mosta.dz .

2 معهدالتربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد ين باديس مستغانم - (الجزائر)، ، Bloufa.boudjema@univ-mosta.dz

[3] معهدالتربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد ين باديس مستغانم - (الجزائر)، Benamar.djebbouri@univ-mosta.dz

3.2.1: مخبر العلوم المطبقة على حركة الإنسان

ملخص:

هدفت الدراسة لتحليل بعض الدراسات السابقة التي تناولت التدخل بواسطة المشي على مرضى إرتفاع ضغط الدم. للتعرف على أهمية المشي في خفض إرتفاع ضغط الدم والقاية منه. حيث كانت المقالات مستمدة من قواعد بيانات Research Gate، PUbMAD وGoogle scholar بين سنوات 2011 الى 2021،. وبعد تحليل 10 دراسات أظهرت نتائج قراءة هاته الدراسات أن المشي كان فعالا في خفض ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم وبعض المتغيرات الفيزيولوجية. وقد خلصت الدراسة بأنه يمكن وصف المشي كعلاج مستقل أو كعلاج تكميلي للتحكم أو لخفض ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم.

كلمات مفتاحية: المشي. إرتفاع ضغط الدم

Abstract:

The study aimed to analyze some of the previous studies that dealt with the intervention by walking activity in hypertensive patients. To identify the importance of walking in reducing and management; preventing hypertension, as the articles are derived from Research Gate, PUPMAD and Google scholar databases between 2011 and 2020; and after analyzing 10 studies the results of reading these studies showed that walking was effective in lowering blood pressure in hypertensive patients, and some physiological variables. **Conclusion**: Walking can be prescribed as a standalone or complementary therapy to control or lower blood pressure in hypertensive patients

Keywords: Walking; Hypertension.

*ضيف محمد البشير

1. مقدمة:

يُعد إرتفاع ضغط الدم أحد التحديات الرئيسية للصحة العامة في جميع أنحاء العالم بسبب إنتشاره الواسع وما يصاحب ذلك من مخاطر لأمراض القلب والأوعية الدموية والدماغ والكلى (Al Shatari et al., 2019). فإرتفاع ضغط الدم حالة صحية تؤثر على 26 % من الناس في جميع أنحاء العالم (Ningsih, 2020)، ومن المتوقع أن ترتفع إلى 29 % في عام 2025(Gremeaux & Sosner, 2012). أما في الجزائر فقد بلغ معدل إنتشاره نسبة 23.6 % (ذكور: 23.1% ، إناث: 24.1%) (Nadir et al.,2018). وقد أوضحت منظمة الصحة العالمية أن الزيادة في ضغط الدم تسببت في وفاة 9.4 مليون شخص (Ningsih, 2020)، *كما أنه يعد* عامل خطر رئيسي لأمراض القلب والأوعية الدموية (Ko et al., 2021; Korsager Larsen & Matchkov, 2016; Lee et al., 2021). فإرتفاع ضغط الدم هو أكثر أمراض القلب والأوعية الدموية شيوعًا لدى كبار السن (Kazeminia et al., 2020). و يُعزى عدم إنتظام ضغط الدم المرتبط بالعمر والزيادات في إنتشار إرتفاع ضغط الدم إلى التغيرات في بنية الشرايين ووظائفها التي تحدث مع تقدم العمر (Miller et al., 2020). ويمكن أن يكون من أسباب إرتفاع ضغط الدم هو العادات الحياتية السيئة مثل تدخين السجائر وتناول الكحول، قلة النشاط البدني والسمنة، إستهلاك كميات كبيرة من الملح، التوتر(Bakar et al., 2020). وقد أشارت، أدلة عديدة على أن البيئات الحضرية التي تثبط المشي والأنشطة البدنية الأخرى قد ساهمت في إرتفاع معدلات السمنة والأمراض المزمنة (Moin et al., 2021). فقد أصبح الخمول البدني أحد المشاكل العالمية الرئيسية التي لا ينبغي تجاهل عواقبها على صحة الناس(Benaki, 2021). وقد أشارت عديد الدراسات الوبائية القائمة على الملاحظة إلى إنخفاض خطر الإصابة بإرتفاع ضغط الدم بنسبة تصل إلى 52٪ لدى أولئك الذين يمارسون الرياضة بإنتظام ويحافظون على لياقتهم القلبية الوعائية. (Brooks & Ferro, 2012). فممارسة النشاط البدني الرياضي الذي يعتبر أحد الأنشطة الرئيسية، سهلة الممارسة، وغير مكلفة، بالإضافة إلى إثبات الدراسات العلمية الحديثة لدوره الفعال في المساهمة المباشرة في علاج بعض الأمراض المزمنة مثل مرض إرتفاع ضغط الدم، والربو التنفسي، وغيرها (بوعلي & ناصر، 2021). بحيث كشفت عدة د راسات طبية أن الإنتظام في ممارسة التمرينات الرياضية البسيطة ثلاث مرات أسبوعيا لاسيما الذين تتجاوز أعمارهم سن الخمسين عاما تساهم في تجديد نشاط العضلات لديهم مثلما كان عليه الحال في سن الشباب (روان، 2021). كذلك، فممارسة المشي المنتظم يرتبط بفوائد جسدية ونفسية عديدة (Seyam et al., 2020). وتعد تمارين المشي من أكثر أنواع التمارين المفضلة لكبار السن (Othman & Temur, 2018)، فالمشي يعتبر شكل بسيط, سهل و منخفض التكلفة من النشاط البدني(Khoram et al., 2019; Omura et al., 2021). كما أن تمارين المشي المعتدلة والمكثفة عززت خفض ضغط الدم (Zhu et al., 2020).

وفي هذا السياق يهدف هذا المقال لقراءة تحليلية عن اثر المشي على ضغط الدم لدى مرضى ضغط الدم من خلال ما أسفرت عليه نتائج الدراسات السابقة للإجابة على التساؤل التالي : **هل تمارين المشي فعالة في إدارة وخفض ضغط الدم لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم ؟**

1.1-فرضية البحث:

تمارين المشي فعالة في إدارة وخفض ضغط الدم لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم.

2.1-أهمية البحث :

- التعرف على أهمية التدخل بواسطة المشي في خفض وإدارة إرتفاع ضغط الدم.
- التوصل إلى فجوات بحثية تساعد الباحثين مستقبلا في إختيار موضوعات دراساتهم.

3.1-أهداف البحث: تهدف الدراسة للتعرف على:

- المناهج المستخدمة في مثل هاته الدراسات.
- نوع العينة ومميزات المشاركين وكيفية إختيارهم.
- أنواع البرامج المطبقة من حيث مدة البرنامج وعدد التكرارات في الأسبوع ومعدل مدة الحصة.

4.1. إجراءات الدراسة:

هاته الدراسة عبارة عن دراسة تحليلة، سيتم فيها تحليل دراسات تناولت تأثير تمارين المشي على ضغط الدم لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم، حيث أجرى المراجعون عمليات بحث في قواعد البيانات Research Gate، Pupmad و Google Scholar. وفرز للمقالات بشكل مستقل بإتباع المتطلبات في إستيفاء معايير الإشتمال.حيث تضمنت الدراسات التجريبية وذات المنهج الشبه تجريبي التي تتوفر على تدخلات تمارين المشي المستقلة، أومع تدخلات أخرى. وقد إنحصر البحث في السنوات العشر الأخيرة من (2011 - 2021).

2. مصطلحات الدراسة:

1.2 المشي:

يمكن تعريف المشي الطبيعي للإنسان على أنه ظاهرة معقدة تتضمن تنسيق الحركات الدورانية لأجزاء الجسم للحفاظ على التوازن في الجسم أثناء تحركه إلى الأمام(HAYOT, 2010, p. 31).

2.2 إرتفاع ضغط الدم:

ويعرف بأنه إرتفاع مستمر أو متقطع لضغط الدم الشرياني الإنقباضي فوق 140 ملم زئبق أو الضغط الإنبساطي فوق 90 ملم زئبق(Sommers, 2019, p. 574).

1.2.2. ضغط الدم الإنقباضي : وهو ضغط الدم الطبيعي للشخص البالغ عند إنقباض عضلة القلب، الذي يبلغ حوالي 120 إلى 140 ملمتر/ زئبق.

2.2.2. ضغط الدم الإنبساطي : هو ضغط الدم عند الشخص العادي عند إنبساط عضلة القلب ويقدر ب 80 إلى 90 ملمتر/زئبق(نمرود ب. وآخرون، 2020).

1.3. الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى: دراسة (Sushma et al., 2011): بعنوان تأثير تمرين متساوي التوتر (المشي) على مختلف العوامل الفسيولوجية في إرتفاع ضغط الدم. والتي هدفت لمعرفة تأثير التمارين الهوائية متساوية التوتر (المشي) على إرتفاع ضغط الدم الطبيعي والمرتفع، الخفيف والمتوسط دون مضاعفات (فوق 129- فوق 84)، حيث أجريت الدراسة على 84 مشاركا مصاب بمرض ارتفاع ضغط الدم، 55ذكر و29 أنثى قسمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، حيث كانت أعمارهم تتراوح بين 35 و65 سنة. فقد تم وصف المشي للمرضى لمدة 3 أشهر بمدة 30 دقيقة للحصة وقبل ذلك 5دقائق إحماء و5 دقائق في النهاية للتهدئة وهي جزء رئيسي من الإجراء بمتابعتين من طرف الطبيب. حيث كانت النتائج أن التمارين الهوائية متساوية التوتر (المشي) تعمل على خفض ضغط الدم والتغيرات الفسيولوجية الأخرى مثل معدل التنفس ومعدل النبض، مستوى السكر في الدم ومؤشر كتلة الجسم، أما المجموعة الضابطة لوحظ زيادة في المتغيرات الفسيولوجية. وخلصت إلى أن إعتبار زيادة النشاط البدني الهوائي عنصر مهم في تعديل نمط الحياة للوقاية من إرتفاع ضغط الدم.

الدراسة الثانية: دراسة (Ohta et al., 2015) بعنوان: آثار المشي اليومي في المكتب والمنزل وضغط الدم على مدار 24 ساعة لدى مرضى ضغط الدم فقد بحثت الدراسة في آثار المشي اليومي في المنزل والمكتب خلال 24 ساعة من ضغط الدم المتنقل لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم. حيث تم فحص 65 مرضا معالجين وغير معالجين يعانون من إرتفاع ضغط الدم الأساسي (39 إمراة و26 رجل) كانت أعمارهم 60±9 سنوات. حيث طلب من المشاركين المشي يوميا لمدة 30 إلى 60 دقيقة لتحقيق 10000 خطوة في اليوم لمدة 4 أسابيع والحفاظ على الأنشطة المعتادة لمد 4 أسابيع أخرى. تم تسجيل عدد الخطوات وضغط الدم في المنزل كل يوم. ثم إجراء قياس ضغط الدم في المكتب، وأخذ عينات من الدم والبول في نهاية كل فترة، كان متوسط عدد الخطوات 5349 ±2267 خطوة/يوم و10049±3403/يوم في فترة التحكم والمشي على التوالي. لم يتغير وزن الجسم إفراز الصوديوم في البول. حيث كان قياس ضغط الدم في المكتب وفي المنزل على مدار 24 ساعة في فترة المشي أقل مقارنة بفترة التحكم بمقدار 2.6±9.4/ 1.3+4.9ملم زئبقي، 1.6±1.5/6.8±3.7 ملم زئبقي و2.4±5.3/1.8/7.6 ملم زئبقي على التوالي. كما إنخفض متوسط معدل ضربات القلب على مدار 24 ساعة والدهون الثلاثية في الدم بشكل ملحوظ. حيث خلصت الدراسة بأن المشي اليومي في المكتب والمنزل وضغط الدم على مدار 24 ساعة تحسن معدل ضربات القلب وإستقلاب الدهون لدى مرضى ضغط الدم ومع ذلك فإن التغيرات الطفيفة في ضغط الدم قد تحد من قيمة المشي كعلاج غير دوائي لإرتفاع ضغط الدم.

الدراسة الثالثة: دراسة (***Mirdha & Mishra, 2015***) بعنوان: أثار تمارين المشي والإسترخاء على التحكم في إرتفاع ضغط الدم. هدفت الدراسة لربط تأثير تمرين المشي والإسترخاء على التحكم في إرتفاع ضغط الدم، حيث شارك في الدراسة 60 مريضا بضغط الدم ذكور وإناث تتراوح أعمارهم من 30 الى 60 عاما. حيث طبق على المجموعة التجريبية برنامج يتكون من تمارين الإسترخاء (pranayama/ASANA) مع المشي السريع بإنتظام لمدة أربعة (4) أشهر بمعدل 6 إلى 7 أيام في الأسبوع، وب 30 دقيقة للحصة. حيث أظهرت النتائج إنخفاضا كبيرا في ضغط الدم الانقباضي بمقدار 18.2 ملم زئبقي وبقدار 8.14

ملم زئبقي للضغط الدم الإنبساطي هذا بالنسبة للمجموعة التجريبية، أما المجموعة الضابطة فلم يلاحظ أي تغير. وقد خلصت إلى أن تمارين المشي والإسترخاء فعالة في خفض ضغط الدم لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم الأساسي.

الدراسة الرابعة: دراسة (He et al., 2018): بعنوان آثار تدريب المشي السريع لمدة 12 أسبوعا على ضغط الدم لدى المرضى المسنين المصابين بإرتفاع ضغط الدم الأساسي والتي هدفت لمعرفة فيما إذا كانت برامج التمارين الهوائية ذات الكثافة المختلفة يمكن أن تقلل من حجم إرتفاع ضغط الدم، وقد أجريت الدراسة على 46 مريضا قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد تم إجراء إختبار لمدة 3 دقائق من الشدة المنخفضة والعالية قبل وبعد التدخل. و تم تطبيق برنامج تدريبي للمشي السريع لمدة 12 أسبوعا بمعدل 3 مرات في الأسبوع بحجم 60دقيقة للحصة. فقد أظهرت النتائج إنخفاضا ملحوظا في ضغط الدم أثناء الراحة والتمرين المنخفض الكثافة وذو الكثافة العالية بمقدار 8.3 ملم زئبقي و15.6 ملم زئبقي، 22.6 ملم زئبقي على التوالي. أما معدل ضربات القلب فكان 3.6 ن/د أثناء الراحة و8.7 ن/د في تمرين الكثافة المنخفضة، 11.3 ن/د في تمرين الكثافة العالية، وقد زادت عدد الخطوات الى 6000 خطوة و VO2 max 2.4 مل /كجم/م، نفقات الطاقة ب 113 سعرة حرارية. وإنخفض معدل الدهون بالجسم ب2 % ووقت الجلوس ب 60 دقيقة في اليوم. وقد توصلت أنه يمكن للمشي السريع أن يقلل من حجم ضغط الدم أثناء الممارسة بكثافة مختلفة وقد يقلل من مخاطر الحوادث القلبية الوعائية الحادة لدى المرضى المسنين المصابين بإرتفاع ضغط الدم الأساسي.

الدراسة الخامسة: دراسة (Yulisa, 2018) بعنوان: تأثير تمرين المشي على ضغط الدم لدى كبار السن المصابين بإرتفاع ضغط الدم بمركز صحة المجتمع موليوهارجوبيمالانج فقد هدفت هاته الدراسة إلى تحديد تأثير تمارين المشي على ضغط الدم لدى كبار السن المصابين بإرتفاع ضغط الدم على في حالة التغذية الطبيعية والسمنة. حيث تكونت عينة البحث من 10 عشرة مشاركين (6 إناث و4 رجال) متوسط أعمارهم 65.5 سنة (63 إلى 68 سنة) قسمت إلى 5 مشاركين يعانون من إرتفاع ضغط الدم من حالة التغذية الطبيعية و 5 مشاركين يعانون من إرتفاع ضغط الدم بسبب السمنة. فقد أظهرت النتائج إنخفاض في ضغط الدم لدى المشاركين المصابين بإرتفاع ضغط الدم من الحالة التغذوية الطبيعية فقد كان قياس ضغط الدم قبل الممارسة 152.2 ملم زئبقي للإنقباضي و 95.80 ملم زئبقي للإنبساطي أما بعد التجربة فكان قياس ضغط الدم ب 147.6 ملم زئبقي للإنقباضي و 93.6 ملم زئبقي للإنبساطي، أما بالنسبة للمشاركين المصابين بإرتفاع ضغط الدم المصابين بالسمنة فقد كان قياس ضغط الدم قبل الممارسة 151 ملم زئبقي للإنقباضي و 94.4 ملم زئبقي للإنبساطي أما بعد التجربة فكان قياس ضغط الدم ب 150 ملم زئبقي للإنقباضي و 94.2 ملم زئبقي للإنبساطي. حيث توصلت الدراسة إلى أن تمرين المشي يخفض ضغط الدم لدى كبار السن المصابين بإرتفاع ضغط الدم من الحالة الطبيعية والسمنة.

الدراسة السادسة: دراسة (Mandini et al., 2018) بعنوان: المشي وإرتفاع ضغط الدم، إنخفاض أكبر في الأشخاص الذين يعانون من إرتفاع ضغط الدم الإنقباضي بعد ستة أشهر من المشي الإرشادي (الموجه): حيث هدفت الدراسة لتقييم آثار المشي على ضغط الدم لدى البالغين المستقرين بدرجات مختلفة من ضغط الدم الإنقباضي، تم تسجيل 529 مشارك بضغط دم إنقباضي أعلى من 120 ملم زئبق حيث أكمل56% من المشاركين التجربة (182 إمرأة أعمارهن 59.6 ± 9 سنوات

و 114 رجل أعمارهم 65.4 ± 8.6 سنة) حيث إنقسموا إلى 27 لديهم ضغط إنقباضي 160 ملم زئبقي وأكبر، 35 مشارك بين 150 و159 ملم زئبقي و70 مشارك بين 140 و149 ملم زئبقي، 89 بين 130و139 ملم زئبقي و75 مشارك بين 120 و129 ملم زئبقي. حيث كانت مدة البرنامج سته (6) أشهر بمقدار 300 دقيقة مشي أسبوعيا بمعدل 5 إلى 6 حصص في الأسبوع مدة الحصة من 15 إلى 30 دقيقة، حيث بلغت مدة المشي 300 دقيقة بعد الشهر الثاني إلى نهاية التجربة وقد تم تعيين مجموعات المشي (البطيئة 4 كلم / سا، المتوسطة 4-5 كلم /سا، السريعة أعلى من 5 كلم/ سا). عند بداية التجربة تم تسجيل ضغط الدم ووزن الجسم، مؤشر كتلة الجسم ومحيط الخصر وكذا سرعة المشي وكان الإشراف على جلسات المشي من قبل أخصائي فسيولوجيا التمرين. وعند نهاية المتابعة أظهرت النتائج إنخفاض كبيرا لضغط الدم الإنقباضي في جميع المجموعات الفرعية مع حدوث أكبر إنخفاض لدى مجموعة ضغط الدم الإنقباضي أكبر من 160 ملم زئبقي وأقل إنخفاض لدى المجموعة التي يتراوح ضغط الدم الإنقباضي بين 120إلى 129 ملم زئبقي، كما أظهرت النتائج إنخفاضا ملحوظا لضغط الدم الإنبساطي ووزن الجسم ومؤشر كتلة الجسم، محيط الخصر وقد كانت قيم الإنخفاض متطابقة تقريبا داخل المجموعات الفرعية. وخلصت الدراسة بأن المشي الارشادي (الموجه) لمدة 6 أشهر لكبار السن المستقرين المصابين بإرتفاع ضغط الدم كان فعالا في خفض ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي.

الدراسة السابعة: دراسة (Rachmawati et al., 2019) بعنوان: تأثير المشي السريع على ضغط الدم لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم الأساسي. هدفت الدراسة لإثبات تأثير المشي السريع على ضغط الدم لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم الأساسي. تكونت عينة الدراسة من 116 مشاركا مصابين بإرتفاع ضغط الدم الأساسي الذين يتراوح ضغطهم من 90/140ملم زئبقي إلى 99/159 ملم زئبقي والذين يتناولون الأدوية، تتراوح أعمارهم بين 40 و60 سنة ولم يمارسوا تمارين المشي السريع. حيث تم تطبيق برنامج على مجموعة تجريبيه ويتناولون الأدوية وقد كان البرنامج لمدة أسبوعين بمقدار 8 حصص طبقت كالآتي: أربع أيام متتالية ثم راحة ليومين ثم أربع أيام متتالية، وكانت مدة الحصة الواحدة 30 دقيقة، أما المجموعة الضابطة فيتناولون الأدوية فقط. فقد كانت النتائج كالآتي: إنخفض الضغط الإنقباضي بمقدار 9.9 ملم زئبقي و الإنبساطي بمقدار5.3 ملم زئبقي لدى المجموعة التجريبية أما في المجموعة الضابطة فقد إنخفض الضغط الإنقباضي بمقدار1.6 ملم زئبقي. وقد خلصت الدراسة بأن ممارسة تمارين المشي السريع كعلاج تكميلي للمرضى المصابين بإرتفاع ضغط الدم الأساسي، يؤدي المشي السريع إلى تمرين الأوعية الدموية على المقاومة بحيث يمكن أن تؤدي النتيجة النهائية لخفض ضغط الدم.

الدراسة الثامنة: دراسة (Lu et al., 2019) بعنوان: المشي منخفض الشدة كدواء خفيف للسيطرة على الضغط في موضوعات ما قبل ارتفاع ضغط الدم وارتفاع ضغط الدم: إلى أي مدى يجب أن نتجول؟، فقد هدفت الدراسة لإستكشاف نوع خفيف ولكنه فعال من التمارين لإضافته إلى إدارة إرتفاع ضغط الدم، حيت تكونت عينة البحث من 42 شخصًا قبل إرتفاع ضغط الدم و 43 شخصًا مصابًا بإرتفاع ضغط الدم. وقد طبقت الدراسة تمارين منخفظة الشدة (منخفضة- كثافة المشي، 2.5 معادلات التمثيل الغذائي للمهمة، METs) كمرحلة أولى، حيث وجدت أن جلسة واحدة من المشي منخفض الكثافة بطول 3 كيلومترات كان لها تأثير عابر في خفض الضغط بالإضافة إلى تأثير سلبي خفيف على معدل ضربات القلب في

كل من موضوعات ما قبل إرتفاع ضغط الدم وإرتفاع ضغط الدم. ثم وصفت الدراسة المشي المنتظم منخفض الكثافة بجرعة تمرين مستهدفة (حجم تمرين) من 500-1000 METs دقيقة / أسبوع (50 60 دقيقة / يوم و5-7 مرات / أسبوع) في موضوعات إرتفاع ضغط الدم بالإضافة إلى أنشطتهم اليومية. أظهر المشي المنتظم منخفض الشدة أيضًا تأثيرات خفيفة ولكن ملحوظة في خفض ضغط الدم وتقليل معدل ضربات القلب في 7 أشخاص مصابين بإرتفاع ضغط الدم في غضون شهرين. وقد خلصت الدراسة بأن التمرين المنتظم منخفض الكثافة بالجرعة الضرورية يمكن أن يؤخذ كدواء عملي وتكميلي لإدارة إرتفاع ضغط الدم.

الدراسة التاسعة: دراسة (Mandini et al., 2020) بعنوان: يعتبر المشي الموجه أكثر فاعلية من المشي المقترح في خفض ضغط الدم للأشخاص الذين يعانون من إرتفاع ضغط الدم والذين يعانون من الجلوس وتعديل نمط حياتهم. فقد هدفت الدراسة لمقارنة آثار برنامج للمشي الإرشادي (الموجه) وبرنامج للمشي المقترح على ضغط الدم ونمط حياة الأشخاص المستقرين الذين يعانون من إرتفاع ضغط الدم. طبقت الدراسة على عينة من الشاركين لهم ضغط دم إنقباضي> 140 ملم زئبقي، وبلغ عددهم 192 مشارك تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة طبقت برنامج المشي الإرشادي (الموجه) وعددهم 93 مشارك، ومجموعة طبقت برنامج المشي المقترح وعددهم 99 مشارك، وتم قياس ضغط الدم والوزن، مؤشر كتلة الجسم ومحيط الخصر وكذا سرعة المشي عند التسجيل وبعد سته(6) شهور، بعد سته عشر (16) شهرا. حيث كان برنامج المشي الإرشادي(الموجه) بمدة 300 دقيقة، والمشي المقترح بحجم 120 دقيقة، وكانت مدة البرنامج سته(6) أشهر بمعدل 5 إلى 6 حصص في الأسبوع ومدة الحصة من 15 إلى 30 دقيقة. أكمل 70 مشاركا من مجموعة المشي الإرشادي (الموجه) و88 مشاركا من مجموعة المشي المقترح. وأظهرت النتائج إنخفاضا كبير في الوزن ومؤشر كتلة الجسم، محيط الخصر في كلا المجموعتين، وقد إنخفض ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي بمقدار 7.5 و1.9 ملم زئبقي في مجموعة المشي الإرشادي على التوالي وبمقدار 4.1و 2.1 ملم زئبقي في مجموعة المشي المقترح. وبعد 16 شهرا من نهاية الدراسة أعلن 54 شخصا من مجموعة المشي الإرشادي (الموجه) و30 شخصا من مجموعة المشي المقترح محافظتهم على عادة المشي. وقد خلصت الدراسة أن كلا البرنامجين أديا لإنخفاض كبير في ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي، وكان إنخفاض ضغط الدم الإنقباضي أعلى بشكل ملحوظ لدى الأشخاص الذين إتبعوا برنامج المشي الإرشادي (الموجه)، وكان برنامج المشي الإرشادي (الموجه) أكثر فاعلية من برنامج المشي المقترح في تعديل نمط حيا المشاركين.

الدراسة العاشرة: دراسة (Bakar et al., 2020) بعنوان: أثر التدريب البدني على شكل المشي في خفض ضغط الدم ونوعية الحياة لكبار السن المصابين بإرتفاع ضغط الدم. حيث هدفت الدراسة لتحليل أثر التمرين البدني على شكل المشي في خفض ضغط الدم ونوعية الحياة لدى كبار السن المصابين بإرتفاع ضغط الدم. تكونت عينة الدراسة من 54 مشاركا من كبار السن تتراوح اعمارهم من 60 إلى 74 عاما وكانت معايير إختيار المشاركين كالتالي: لهم القدرة على المشي وعدم وجود نقاط ضعف جسدية، وقسمت العينة الى مجموعتين، المجموعة التجريبية 27 مشاركا (6 رجال و21 إمرأة) ومجموعة ضابطة (11 رجل و16 إمرأة). حيث طبقت المجموعة التجريبية برنامج لمدة أربعة أسابيع بمعدل 5 حصص في الأسبوع ومدة الحصة

30 دقيقة. وقد أظهرت النتائج أثر ممارسة التمارين البدنية "المشي" بشكل كبير على ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي ونوعية الحياة من جانب الصحة البدنية والحالة النفسية وكذا العلاقات الإجتماعية والظروف البيئية. وكانت الخلاصة أن تمرين المشي له فوائد إيجابية عندما يتعلق الأمر بالتغلب على مشكلة ضغط الدم وتحسين نوعية حياة مرضى إرتفاع ضغط الدم.

2.3. التعقيب وتحليل الدراسات:

يلاحظ من خلال الدراسات السابقة أنها هدفت جميعها للتعرف على أثر المشي في خفض ضغط الدم لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم والإختلاف كان في نوع المشي المطبق فمنها من طبقت المشي السريع كدراسات كل من *Rachmawati et al., 2019* ودراسة *Mirdha & Mishra.,2015* . ودراسة *He et al., 2018*. أما دراسة *Ohta et al., 2015* فقط تطرقت إلى المشي اليومي, وقد اكتفت *Mandini et al.* في دراستها 2018و2020 بدراسة أثر المشي الموجه والمشي المقترح ودراسات أخرى لم تحدد بدقة مثل دراسة *Yulisa, 2018* ، 2020 *Bakar et al.,* و *Sushma et al., 2011*.

أما دراسة *Lu et al., 2019 فقد طبقت المشي المنخفض الشدة.*

ومن الملاحظ أيضا أن جميع الدراسات تناولت تأثير المشي منفردا ما عدا دراسة *Mirdha & Mishra.,2015* والتي طبقت برنامج مدمج بين المشي السريع وتمارين الإسترخاء.

أما فيما يخص تحديد العينة فقد اتفقت جميع الدراسات على عينة مرضى إرتفاع ضغط الدم وإختلفت في صنف إرتفاع ضغط الدم الذي استهدفته الدراسة فدراسات كل من *Ohta et al., 2015* و *He et al., 2018* ، *Mirdha & Mishra.,2015,* فقد إستهدفت مرضى ضغط الدم الأساسي. أما مرضى ضغط الدم المرتفع فقد إستهدفتهم دراسة *Yulisa, 2018* ودراستا *Mandini et al., 2020* ، *Rachmawati et al., 2019*. اما دراسة *Mandini et al., 2018* و *Sushma et al., 2011* فقد تناولتا جميع أصناف ضغط الدم وذلك من 129 ملم زئبقي فما فوق للإنقباضي و84 ملم زئبقي فما فوق للإنبساطي، أما دراسة *Bakar et al., 2020* فلم يتطرق إلى صنف ضغط الدم المستهدف في الدراسة. أما دراسة *Lu et al., 2019* فقد إستهدفت ماقبل ضغط الدم و إرتفاع ضغط الدم دون تحديد الصنف بدقة.

أما فيما يخص مدة البرنامج أو التجربة فقد كانت متفاوته تراوحت من أسبوعين إلى 6 أشهر .

أما من جانب النتائج فقد لوحظ إتفاق على أثر المشي في خفض ضغط الدم برقميه الإنقباضي والإنبساطي ولكن كان هناك تفاوت في قيم الإنخفاض فمثلا في دراسة *Mirdha & Mishra.,2015* فقد كانت قيمة الإنخفاض كبيرة حيث وصلت إلى 18.2 ملم زئبقي للضغط الإنقباضي و قيمة 8.14 ملم زئبقي للضغط الإنبساطي وكذا دراسة *He et al., 2018* والتي بلغت قيمة الإنخفاض إلى 22.6 ملم زئبقي. أما في الدراسات الأخرى فقد كانت القيم متقاربة، وهنالك من الدراسات التي لم تشر إلى قيم الإنخفاض كدراسة *Sushma et al., 2011* و*Mandini et al., 2018*. وقد لوحظ تأثير المشي على بعض المتغيرات الفيزيولوجية كمعدل ضربات القلب والدهون الثلاثية، معدل التنفس والنبض وكذا مستوى السكر ومؤشر كتلة الجسم وهذا ما أشارت إليه دراسات كل من *Sushma et al., 2011* و *Ohta et al., 2015* ، *He et al., 2018* و *Mandini et al., 2020*.

4. خاتمة:

بعد تحليل ومراجعة الدراسات السابقة والتي تناولت أثر تمارين المشي على ضغط الدم لدى مرضى ضغط الدم, توصلت هاته الدراسة إلى: إعتبار تمارين المشي علاج غير دوائي لخفض وإدارة ضغط الدم لدى مرضى صغط الدم.

و أن تمارين المشي يمكن وصفها لوحدها أو كعلاج تكميلي مع الأدوية في علاج ضغط الدم.وأن لبرامج المشي تأثير ملحوظ على نمط حياة كبار السن خاصة المستقرين كما أن لتمارين المشي لها دور كبير في تحسين بعض المتغيرات الفيزيولوجية .ومنه خلصت الدراسة بأن المشي بحجم 20 إلى 60 دقيقة وبمعدل 3إلى 6 حصص بالأسبوع ولمدة شهرين فأكثر له دور فعال في إدارة وخفض ضغط الدم لدى مرضى إرتفاع ضغط الدم، والوقاية منه.

التوصيات:

- التنويه بضرورة إعداد المزيد من البحوث حول أثر المشي في الوقاية او علاج مرض إرتفاع ضغط الدم في الجزائر لندرة الدراسات التي تناولت متغير المشي.
- محاولة تناول مختلف أنواع المشي ومعرفة أثرها في الوقاية أو خفض ضغط الدم.
- إدخال تقنيات جديدة على المشي أو تطبيقه في بيئات مختلفة كالبيئة الصحراوية, تنويع الأرضيات التي يتم فوقها المش كالرمال الصحراوية أو رمال الشاطئ.
- التنويع في مدة البرنامج والحصص وكذا شدة وسرعة تمارين المشي.

5 . قائمة المراجع:

بوعلي، ل.، & ناصر، م. (2021). *برنامج رياضي- حمية غذائية مقترح للتقليل من مضاعفات مرض السكري فئة (12–16) سنة*. مجلة المنظومة الرياضية، 08(03)، 279–263

روان، م. (2021). *أثر برنامج رياضي تروحي مكيف لتحسين صفة المرونة لدى كبار السن (55-70 سنة)*. مجلة المنظومة الرياضية، 08(03)، 649–638

نمرود، ب.، بوعلي، ل.، & ناصر، م. (2019). *تقنين برنامج تدريبي مقترح للتقليل من ضغط الدم لدى كبار السن: دراسة تجريبية لفئة كبار السن المصابين بضغط الدم بخميس مليانة*. مجلة الابداع الرياضي، 10((02) مكرر جزء (03)-2019)، ص: 426- 445

Al Shatari, S., Al-Juboori, Y., Salih, K., Abed, A., Mbchb, M., Mbchb, F., Fm, D., Gabur, A., Awitwit, S., Wisam, S., & Tabtabaee, T. (2019). *Effect of Health education on Blood Pressure Control & Life Modification in Hypertensive Patients: Sample from Primary Health Care centers, Al Resafa Sector/Baghdad*.

Bakar, A., Widyastuti, N., Hidayati, L., & Qomariah, S. N. (2020). *The Effect Of Physical Training in the Form of Walking on Blood Pressure Reduction and the Quality of Life of the Elderly Living With Hypertension*. *24*(7), 8.

Benaki, B. (2021). The Effects of Physical Activity on People's General Health During the COVID-19 Pandemic: A Literature Review. *Sport System Journal*, *08*(03), P56-68.

Brooks, J. H. M., & Ferro, A. (2012). The physician's role in prescribing physical activity for the prevention and treatment of essential hypertension. *JRSM Cardiovascular Disease*, *1*(4), cvd.2012.012012. https://doi.org/10.1258/cvd.2012.012012

Gremeaux, V., & Sosner, P. (2012). Activité physique et hypertension. *La Lettre de médecine physique et de réadaptation*, *28*(1), 12–20. https://doi.org/10.1007/s11659-012-0304-5

HAYOT, C. (2010). *Analyse biomécanique 3D de la marche humaine: Comparaison des modèles mécaniques* [doctorat]. l'Université de Poitiers.

He, L. I., Wei, W. ren, & Can, Z. (2018). Effects of 12-week brisk walking training on exercise blood pressure in elderly patients with essential hypertension: A pilot study. *Clinical and Experimental Hypertension*, *40*(7), 673–679. https://doi.org/10.1080/10641963.2018.1425416

Kazeminia, M., Daneshkhah, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Salari, N., & Mohammadi, M. (2020). The Effect of Exercise on the Older Adult's Blood Pressure Suffering Hypertension: Systematic Review and Meta-Analysis on Clinical Trial Studies. *International Journal of Hypertension*, *2020*, 2786120. https://doi.org/10.1155/2020/2786120

Khoram, S., Loripoor, M., Pirhadi, M., & Beigi, M. (2019). The effect of walking on pregnancy blood pressure disorders in women susceptible to pregnancy hypertension: A randomized clinical trial. *Journal of Education and Health Promotion*, *8*, 7.

Ko, J., Deprez, D., Shaw, K., Alcorn, J., Hadjistavropoulos, T., Tomczak, C., Foulds, H., & Chilibeck, P. D. (2021). *Stretching is Superior to Brisk Walking for Reducing Blood Pressure in People With High–Normal Blood Pressure or Stage I Hypertension*. *18*(1), 8.

Korsager Larsen, M., & Matchkov, V. V. (2016). Hypertension and physical exercise: The role of oxidative stress. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, *52*(1), 19–27. https://doi.org/10.1016/j.medici.2016.01.005

Lee, L. L., Mulvaney, C. A., Wong, Y. K. Y., Chan, E. S., Watson, M. C., & Lin, H. H. (2021). Walking for hypertension. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2*. https://doi.org/10.1002/14651858.CD008823.pub2

Lu, Q., Wang, S., Liu, Y., Chen, H., Zhang, R., Zhang, W., Zou, Y., Zhou, J., Guo, X., Zhang, Y., Huang, T.-L., Liu, Y., Zhang, S., Yamanishi, K., Yamanishi, H., Higashino, H., & Okamura, H. (2019). Low-intensity walking as mild medication for pressure control in prehypertensive and hypertensive subjects: How far shall we wander? *Acta Pharmacologica Sinica*, *40*(8), 1119–1126. https://doi.org/10.1038/s41401-018-0202-8

Mandini, S., Conconi, F., Mori, E., Grazzi, G., & Mazzoni, G. (2020). Guided walking is more effective than suggested walking in reducing the blood pressure of hypertensive sedentary subjects and in modifying their lifestyle. *Sport Sciences for Health*, *16*(2), 375–381. https://doi.org/10.1007/s11332-020-00620-y

Mandini, S., Conconi, F., Mori, E., Myers, J., Grazzi, G., & Mazzoni, G. (2018). *Walking and hypertension: Greater reductions in subjects with higher baseline systolic blood pressure following six months of guided walking*. 13.

Miller, C. R., Wactawski-Wende, J., Manson, J. E., Haring, B., Hovey, K. M., Laddu, D., Shadyab, A. H., Wild, R. A., Bea, J. W., Tinker, L. F., Martin, L. W., Nguyen, P. K., Garcia, L., Andrews, C. A., Eaton, C. B., Stefanick, M. L., LaMonte, M. J., & WHI Investigators*. (2020). Walking Volume and Speed Are Inversely Associated With Incidence of Treated

Hypertension in Postmenopausal Women. *Hypertension*, *76*(5), 1435–1443. https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.120.15839

Mirdha, D. M., & Mishra, D. (2015). research article effects of walking and relaxation exercises on controlling hypertension. *a. k.*, 4.

Moin, J. S., Glazier, R. H., Kuluski, K., Kiss, A., & Upshur, R. (2021). Impact of neighbourhood walkability on the onset of multimorbidity: A cohort study. *BMJ Open*, *11*(4), e045890. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045890

Nadir, D., Djamila, A., Samira, D. T., Nadira, D. K., Moufida, D. B., Hassina, D. H., Abbes, P. M., Nasreddine, M. H., & Abdennour, M. M. (n.d.). *Bureau de coordination de l'enquête:* 18.

Ningsih, A. D. (2020). *walking exercise as a choice in lowering blood pressure in hypertensive patients: systematic review*. *4*, 17.

Ohta, Y., Kawano, Y., Minami, J., Iwashima, Y., Hayashi, S., Yoshihara, F., & Nakamura, S. (2015). Effects of daily walking on office, home and 24-h blood pressure in hypertensive patients. *Clinical and Experimental Hypertension*, *37*(5), 433–437. https://doi.org/10.3109/10641963.2015.1013115

Omura, J. D., Watson, K. B., Loustalot, F., Fulton, J. E., & Carlson, S. A. (2021). Types of Physical Activity Recommended by Primary Care Providers for Patients at Risk for Cardiovascular Disease. *Preventing Chronic Disease*, *18*, 200545. https://doi.org/10.5888/pcd18.200545

Othman, S. T., & Temur, H. B. (2018). Investigation of the Effect of Walking and Running Exercises on Some Blood Parameters in Adultsi. *Universal Journal of Educational Research*, 8.

Rachmawati, I. D., Sugiarto, A., & Hastuti, T. P. (2019). influence of brisk walking exercise on blood pressure among essential hypertension patients. *Midwifery and Nursing Research*, *1*(1), 10. https://doi.org/10.31983/manr.v1i1.4058

Seyam, M., Kashoo, F., Alqahtani, M., Alzhrani, M., Aldhafiri, F., & Ahmad, M. (2020). *Effect of Walking on Sand with Dietary Intervention in OverweightType 2 DiabetesMellitusPatients: A Randomized Controlled Trial*. 12.

Sommers, M. S. (2019). *Davis's diseases and disorders: A nursing therapeutics manual* (Sixth edition). F. A. Davis Company.

Sushma, T., Gehlot, S., Tiwari, S. K., & Singh, G. (2011). *Effect of isotonic exercise (walking) on various physiological parameters in hypertension*. *7*(3), 10.

Yulisa, D. K. (2018). *The Effect of Walking Exercise on Blood Pressure in The Elderly With Hypertension in Mulyoharjo Community Health Center Pemalang*. 9.

Zhu, Z., Chen, H., Ma, J., He, Y., Chen, J., & Sun, J. (2020). Exploring the Relationship between Walking and Emotional Health in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(23), 8804. https://doi.org/10.3390/ijerph17238804