

## ممارسة المشي كنشاط بدني منتظم و أثره على صحة الأفراد و الصحة العامة (مراجعته و صفيه)

خالد إبراهيم عبدالرحمن الهندي ، عبدالله عبدالرحمن محمد الباهلي

مستشفى الطب الرياضي، السعودية

[abu-dona@hotmail.com](mailto:abu-dona@hotmail.com)

### المخلص

مع تقدّم الزمن و زيادة العوامل التي تؤدي إلى الاعتماد على وسائل التكنولوجيا و النقل التي تحدّد بدورها من حركة الأفراد و ملاحظة تزايد مجموعة من الأمراض المرافقة لهذه الظاهرة، صار لزاما على الجهات الباحثة النظر في الأسباب التي تكمن خلف انتشار تلك الأمراض بهذا الشكل بين مختلف أفراد المجتمع. و الأمر الذي تمّ الاتفاق عليه من مختلف الباحثين أن نمط الحياة و المعيشة لدى الأفراد في انحدار متزايد فيما يتعلّق بالاهتمام في صحتهم سواء أكان بالاهتمام بنوعية غذائهم و كمياته و محتوياته، أو الاهتمام بأنشطتهم البدنية و الاجتماعية التي تساهم بجعل حياتهم أفضل من نواحي عدّة. و قد تمّ اقتراح عدّة حلول للحدّ من المشاكل الصحيّة المترتبة على هذا التغيّر في أنماط المعيشة.

جاءت هذه الدراسة بهدف الكشف عن العلاقة بين المشي على صحة الأفراد العامة ، والكشف عن مستوى ارتباط المشي بالإصابة بأمراض العصر.

ولتحقيق أهداف الدراسة ، فقد اتّبعت الباحثة المنهج الوصفي لعرض المشكلة و توصيات حلّها، و استعرض مجموعة من الأبحاث التي اهتمت بأثر المشي و النشاط البدني على صحتة الإنسان و مدى ارتباط النشاط البدني بالإصابة بأمراض العصر المختلفة.

خرجت نتائج الدراسة بأن المشي له الأثر الايجابي في المجمل سواء أكان للعلاج من الأمراض أو للوقاية من الأمراض التي يُتوقّع الإصابة بها، كما أن له آثارا إيجابية فيما يتعلّق بصحة أجهزة الجسم على اختلافها، كما أن للمشبي آثارا حسنة في صحة الفرد النفسية و الإدراكية.. كما أوصت الدراسة بضرورة تغيير أنماط الحياة و تشجيع الأفراد على المشي عن طريق تذليل الوسائل المناسبة التي تدفعهم من مضامير للمشبي، و جماعات و نوادي لتحفيز المشبي ضمن جماعات.



## Abstract:

With the time passing and according to the enhanced reliance on technological and transportation means that decrease the level of individuals movement and the increase of the existence of several accompanied diseases with this phenomenon, the researchers must investigate the reason behind the spreading of such diseases among different society's members. The vast majority of researchers agreed that individual lifestyle is declining with their paying attention to their health food quality, quantity and content, or paying attention to their physical and social activities that contribute to making their lives better from various aspects. Several solutions have been proposed to minimise health issues that could be generated from the changes in their lifestyles.

This study came to investigate the relation between walking on individuals' public health, and to find the relation between walking level on suffering from this age diseases.

The research followed the descriptive approach to presenting the research problem and the recommendations for solving it. The study reviewed a series of research that focused on the impact of walking and physical activity on human health and the extent to which physical activity relates to different diseases of the age.

The results of the study showed that walking has a positive effect on the whole, whether it is the disease or the prevention of the expected diseases. It also has positive effects on the health of the different bodies of the body. Walking has good effects on the psychological and cognitive health of the individual. The study also recommended changing lifestyles and encouraging individuals to walk by removing the appropriate means they need to walk, groups and clubs to stimulate walking within groups.

## المقدمة

على الرغم من كون النشاط البدني حالياً بشكل عام و المشي بشكل خاص، يشغلان حيزاً لا بأس به في عالم الصحة العامة، إلا أن مسألة اقتناع المجتمع الطبي بأهمية المشي و أثره على الصحة قد أخذت وقتاً، حيث أنّ أول بحث أجري لدراسة المسألة و علاقتها بالصحة لم يُنشر حتى عام 1996 (USDHHS, 1996).

يعتبر النشاط البدني أحد أهم أنواع النشاطات الجسدية الذي يقوم بها الإنسان، و هو مفهوم أنثروبولوجي ثقافي للإنسان، حيث يقوم بالتفاعل اجتماعياً مع غيره من البشر من خلال نشاطه البدني. و يتمثل النشاط البدني على سبيل المثال -لا للحصر- بمجالات التربية و العمل و الانتاج و الدفاع و الخدمات كالمظاهر الاجتماعية و التقاليد و نشاطات ملئ الفراغ (الخولي، 2002).

إضافة إلى ما سبق، تلعب الرياضة و النشاطات البدنية دوراً هاماً في بناء بنية الجسم، حيث يعتاد الجسم على أنماط الحركة المختلفة، و لا تعود صعبة كما في السابق، فيعود ليقوم بها دون إجهاد أو تعب تبعاً لتحسن لياقته البدنية. كما تساهم الرياضة برفع مستوى السعادة لدى الفرد إضافة إلى تحسين حالته المزاجية، مما يؤدي إلى تحسين الصحة العامة و تغيير حالة الجسم إلى الأفضل إضافة إلى تخفيف الوزن و خفض مستويات السكر و الكوليسترول في الدم (الخولي، 2002).

تبعاً لإهمال النشاطات البدنية و عدم القيام بالنشاطات الرياضية مع فئات المجتمع المختلفة، سواء أكانوا طلاباً في المدارس أو سيدات بمختلف مراحلهم العمرية أو رجال في مرحلة الشباب أو ما بعدها، تفشت الأمراض على اختلافها بين الكهول التي تمثلت بأمراض العصر من مثل السكري و الضغط و الداء القلبي الوعائي، و الالتهاب المفصلي المعروف بالروماتيزم إضافة إلى هشاشة العظام و المنتشر لدى السيدات (O'Brien, 2001).

و عند النظر إلى النشاط البدني في معزل عن أثره على صحة الإنسان الجسدية، نرى أن أثره على الروابط الاجتماعي و الأسرية يبدو واضحاً. حيث أسهم في الترابط الأسري و منح أفراد الأسرة سعادة و استقرار نفسياً تبعاً للخروج في نشاطات ترويحية جماعية أسرية (الخولي، 2002).

## مشكلة البحث

في محاولة لفهم العلاقة ما بين النشاط البدني المبذول من قبل الشخص و حالته الصحية العامة، قام عدة باحثين بإجراء دراساتهم لإثبات وجود علاقة بين النشاط البدني ومستوى الصحة العامة للأفراد، و بين المشي و الصحة على نحو أكثر اختصاصاً. و قد تم إجراء عدة دراسات على مجموعة من الاضطرابات و الأمراض النفسية و العصبية و الجسدية تبعاً لمدى انتشارها و تأثيرها على المجتمع و الأفراد. ونظراً لاختلاف النتائج التي خرجت بها العديد من الدراسات السابقة الشبيهة بموضوع دراستنا الحالية فقد

جاءت هذه الدراسة بهدف مراجعة عدد من البحوث للوصول الى نتيجة أكثر دقة توضح العلاقة بين الرياضة على الصحة العامة وحول مدى ارتباط النشاط البدني بالإصابة بأمراض العصر المختلفة والمنتشرة على صعيد واسع.

تمت دراسة أثر النشاط البدني على صحة الأفراد بشكل عام دون ربطها بحالة مرضية محددة، و وُجد أنّ صحة الأفراد في تحسن عند ممارسة نشاط بدني منظم. قامت مجموعة من الدراسات بإثبات جود نتائج إيجابية من ناحية الوقاية من الأمراض باختلافها، سواء أكانت أمراضاً في جهاز الدوران، أو أمراض تصيب الجهاز العصبي، أو حتى أمراضاً مناعية كالسرطان و الروماتيزم (Tuka, Dankova, Riegel, & Matoulek). و قامت دراسة أخرى بإثبات ارتفاع مستويات اللياقة البدنية و تأثيراتها الإيجابية على صحة الأفراد كبار السن عند ممارسة التمارين الرياضية بشكل منظم (Gomez-Cabello et al., 2018).

أما بصدد الأمراض النفسية و العصبية، تمت دراسة الأمراض النفسية و العصبية ، حيث وجدت الدراسات أن نسبة 33.5% من أفراد المجتمعات النامية يعانون من الأمراض النفسية، الأمر الذي يزيد العبء على المجتمع، كما يزيد من الخطر الذي يحيط بأفراده (Lettre & journée de l'AMTIP). و بناء عليه أجريت عدة دراسات حول الصحة النفسية و ارتباطها بالنشاط البدني، حيث بينت إحدى الدراسات أن للنشاط البدني آثاراً إيجابية على المرضى المصابين بانفصام الشخصية سواء أكان الأثر الإيجابي من ناحية حالتهم المرضية، أو حتى وضعهم الصحي العام (Fogarty, Happell, & Pinikahana, 2004)، كما قامت دراسة أخرى بعمل تجربة حول المشي كنشاط بدني على وجه الخصوص مع مجموعة من المرضى المصابين بمختلف المستويات من مرض انفصام الشخصية و أكدت على وجود نتائج إيجابية تساهم في رفع المستوى الصحي للمرضى (Browne, Penn, Battaglini, & Ludwig, 2016).

يعد مرض هشاشة العظام أحد أكبر الهموم التي تواجه المجتمعات حالياً، و أثبتت الدراسات أن المشي سيعمل على رفع مستوى نوعية الحياة و الحركة لدى المريضات المصابات بمرض هشاشة العظام بوجود تاريخ لحصول أحد حوادث الكسر لديهم (Bergland, Thorsen, & Karesen, 2011).

لكن و على صعيد آخر، وجدت بعض الدراسات حدوث نتائج سلبية لدى دراسة أثر المشي مع بعض الحالات المرضية. إحدى الدراسات التي تم إجراءها بهذا الصدد كانت لدراسة أثر المشي على حالات ألم أسفل الظهر (Kim et al., 2017)

### أهمية الدراسة و الحاجة إليها

تساعد الدراسة و عرضها للنتائج على حصر أثر المشي كنشاط بدني مؤثر في حياة الأشخاص المرضى و غير المرضى. سواء كان هذا الأثر وقاية من حدوث مرض ما، أو مساعدة في التغلب على وجود المرض، أو مساهمة في التغلب على أعراضه. كما تكمن أهميتها في انتشار مجموعة من الأمراض التي تتأثر بالمشي على نطاق واسع، حتى أنّها سُمّيت بأمراض العصر.

### أهداف الدراسة

- التعرف على مجموعة الأمراض التي تتأثر بالمشي
- التعرف على تأثيرات المشي على تلك الأمراض إيجاباً أو سلباً
- التعرف على أنواع المشي و أنماطه ذات التأثير على الصحة العامة
- التعرف على أهمية المشي ضمن مفاهيم التمارين المثبتة للحفاظ على الصحة العامة
- التعرف على مستوى ارتباط المشي بالإصابة بأمراض العصر المختلفة

### منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالرجوع الى أقرب الدراسات وثيقة الصلة بموضوع الدراسة بالاستناد على الأبحاث والأوراق العلمية المنشور ورسائل الماجستير والدكتوراه وغيرها من المراجع الأكاديمية المختصة بالكشف عن أثر الرياضة وممارساتها على الصحة العامة للإنسان و حمايتهم من الامراض.

### أنواع المشي و أنماطه ذات التأثير على الصحة العامة

بدأ الاهتمام بالنشاط البدني معتدل الشدة و المشي من ضمنه في التسعينات (Control & Prevention, 2008)، في حين الذي كان الاهتمام ما قبل التسعينات بالتمارين الرياضية الشديدة كالركض (LaPorte et al., 1984)، كانت التوصيات لتلك النشاطات الرياضية تجري في معزل عن أثرها على الصحة حتى عام 1995 حيث نشرت مراكز السيطرة على الأمراض و الكلية الأمريكية لطب الرياضة توصية بإجراء نشاط بدني يومي متوسط الشدة لمدة 30 دقيقة يومياً (Pate et al., 1995).

أما نوعية المشي التي يتم ذكرها غالباً في نطاق الصحة هي المشي السريع بأقل تردد مساوٍ لخمسة أيام أسبوعياً بواقع 30 دقيقة للمرة الواحدة. بإمكان الشخص ممارسة التمرين لمدة زمنية أقل بعدد أقل من الأيام لكن مع دمجها بتمارين رياضية أخرى (Paffenbarger Jr et al., 1993). يلجأ البعض إلى استخدام جهاز لعدّ الخطوات التي يتم مشيها خلال اليوم، و على الرغم من

كون استخدام هذا الجهاز محققاً جيداً للقيام بالمشي و تسجيل عدد أكبر من الخطوات، إلا أن محددة هذا الجهاز عدم قيامه بالتماس شدة المشي الذي يقوم بها الشخص و بناءاً عليه فإن القراءات التي يُظهرها الجهاز لن تعكس بالضرورة مقدار النشاط البدني الحقيقي الذي تم تحقيقه ( De Cocker, Cardon, & De Bourdeaudhuij, 2006; Tully, Cupples, Chan, ) (McGlade, & Young, 2005).

#### الأسباب المؤدية لإيلاء أهمية عالية للمشي عند الحديث عن الصحة العامة

في العام 2010 تم عرض أهمية المشي و وضعه ضمن أهداف منظمات رقابة الصحة العالمية و الأشخاص الأصحاء. و قد تم ذكر المشي السريع كمثال على أنواع النشاطات البدنية معتدلة الشدة التي يُنصح الأشخاص بأدائها و إدخالها في حياتهم ( Macera et al., 2003). أما على وجه التحديد ، فقد كان جعل المشي أحد وسائل النقل المعتمدة لدى الأشخاص الأصحاء أحد أهم الأهداف التي وُضعت في القائمة حتى تتوجّه الجهود صوب تحقيقه (Prevention & Promotion, 2000).

أما السبب الآخر و الأكثر وضوحاً لدى الغالبية، أنّ المشي وسيلة مُتاحة للكل. كما أنّه رخيص الثمن و ممكن الممارسة عند معظم البالغين. و قد وُجد أن النشاط البدني – المشي أنموذجاً- يرتبط بالحالة الصحية عند مختلف الأشخاص، كما يُلاحظ وجود نواتج إيجابية متعلّقة بأداء النشاطات البدنية و المتمثلة بالمشي عند الحديث عن مجموعة من الأمراض، كهشاشة العظام ، و الروماتيزم، و أمراض القلب باختلافها من ارتفاع في ضغط الدم و الجلطات و هبوط القلب ، إضافة إلى أثره الملحوظ على المرضى المصابين بالسكري النوع الثاني على وجه التحديد ، و مرضى الاضطرابات النفسية و العصبية كالاكتئاب و الألام و غيرها ( Eyler, Brownson, Bacak, & Housemann, 2003). و قد لوحظ أن الممارسين للرياضة و النشاط البدني يتحمّلون تكاليف أقلّ للرعاية الصحية و العلاج ، حيثُ وُجد أن المشي يقلل من النفقات الطبية خصوصاً لدى الفئات العمرية المصنفة ضمن البالغين المسنّين و الذين تنتشر فيما بينهم الأمراض المزمنة بشكل كبير (Pratt, Macera, & Wang, 2000).

أحد أهم الأسباب التي تجعل من المشي ممارسة هامة لرفع المستوى الصحي لدى الأفراد الممارسين هو قلة احتمالية الإصابة بحالات مرضية ناتجة عن المشي ، بمعنى آخر وجود مستوى من السلامة في المشي مقارنة بالنشاطات البدنية الأخرى (Hootman et al., 2002).

إضافة إلى أهمية المشي من زاوية طبية بحثية، فقد وُجد أن اعتماد الأشخاص على المشي في نشاطات حياتهم المختلفة سيؤدي إلى التقليل من استخدام مستهلكات منتجات الوقود الأحفوري كالسيارات و القطارات و غيرها، الأمر الذي سيقبل من نسب التلوث في البيئة الأمر الذي سيؤثر إيجاباً في حياة مرضى الربو. كما أن تقليل استخدام وسائل النقل سيقبل من الأزمات في الطرقات الأمر الذي سيقبل من حوادث السير و نواتجها الكارثية و الإصابات المرتبطة بها. المشي سيؤدي إلى التعرض بشكل أكبر إلى الطبيعة و الحياة الخارجية ، الأمر الذي سيؤدي إلى تحسن الصحة الذهنية و النفسية لدى الأشخاص ( Maller, Townsend, Brown, & St Leger, 2002).

المشي غالباً ما يكون على شكل مجموعات مما سيزيد تداخل الأفراد ببعضهم ، و زيادة الروابط الاجتماعية. و قد أثبتت الدراسات أنّ لهذا أثرًا إيجابياً على أفراد المجتمع، حيث أنّ العزلة تزيد من معدلات الوفاة ، و التقليل منها سيعود بالنفع على المجتمع و صحته (Rowe & Kahn, 1997).

و أخيراً، فإن مجموعة من المشاريع التي تشجع على القيام بالمشي كنشاط بدني قد بدأت بالفعل. حيث تعمل مؤسسة للخدمات الوقائية المجتمعية على إدارة تلك المشاريع (Kahn et al., 2002). و من الأمثلة على تلك المشاريع مجموعة من الحملات المجتمعية كحملة Wheeling Walks التي تستهدف البالغين من الفئات العمرية ممن هم في منتصف العمر إلى المسنين و قد بينت الدراسات أن تحسناً في أعداد الرياضيين المشاة يتمثل بـ 23% من الزيادة في أعدادهم في المجتمع (Reger et al., 2002). كما حاولت المشاريع عمل تسهيلات للوصول إلى أماكن مناسبة للمشبي، و بناءً عليه فقد ترتب على تلك التسهيلات زيادة في أعداد الأشخاص التّشيطين بدنيا و الذين يؤدون الرياضة بشكل منتظم (Brownson et al., 2004). أما الأمر المشجع لأداء تلك المشاريع هو انخفاض ثمنها، حيث بينت الدراسات أنّ استثمار دولارٍ واحد في أحد المشاريع سيساهم في خفض تكاليف العناية الصحية و العلاج بما يقارب الثلاثة دولارات (Schmid et al., 2004).

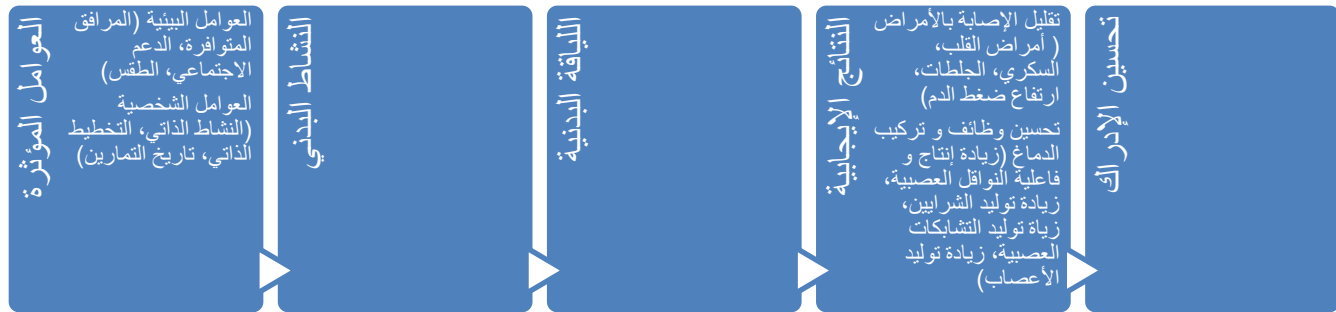
و قد امتدت المشاريع لتشمل الأطفال و الشّباب، حيث أن عدة برامج و مشاريع قد أُقيمت لزيادة نسبة المشاة ضمن تلك الفئات العمريّة (Control & Prevention, 2005).

### لياقة القلب و الأوعية الدموية و الوظائف الإدراكية العصبية في البالغين الأكبر سنّاً Cardiovascular fitness and neurocognitive function in older Adults: a brief review

يوجد حالياً ما يبلغ عدده 35 مليون بالغ عمرهم أكبر من 65 عام في المجتمع ، و هو رقم يتوّقع أن يتضاعف في العقود التالية. على الرّغم من أن معدّلات الوفاة في تناقص و توقّعات زيادة مدّة الحياة في تزايد، فإنه من غير المثبت تحسّن نوعية الحياة مع زيادة العمر. و قد تم تعريف نوعية الحياة على أنها امتلاك عدّة وظائف و أجهزة جسمية في حالة جيدة ( Stewart & King, 1991).

إحدى أهمّ العوامل التي يلاحظ تراجعها ، الوظائف الإدراكية و العصبية و التي تشمل التفاعل و الذاكرة و الاتّزان و الانتباه. و بناءً عليه، فإن الحفاظ على صحّة القدرات العصبية و الإدراكية يعدّ من التحديات التي تواجه الصحة العالمية. و قد لوحظ أن تراجع مستوى النشاط البدني لدى الأشخاص مع تقدّمهم في السنّ يساهم في تراجع تلك الوظائف ، كما أنّه يساهم في توليد أمراض نفسية مختلفة كالالاكتئاب و انفصام الشّخصية ، و توليد أمراض جهاز الدوران كارتفاع ضغط الدّم ، إضافة إلى مرض السكري و حتى مرض السرطان (McAuley, Kramer, & Colcombe, 2004).

و بناءً عليه فقد تمّ ربط تحسّن نوعية الحياة عند الأشخاص مع تقدّمهم في السنّ بمقدار نشاطهم البدني الذي يمارسونه كما يوضّح الشكل رقم (1) (McAuley et al., 2004).



الشكل رقم (1): يقدم توضيحاً تخطيطياً لبعض العوامل المهمة التي تساعد في التأثير على ما إذا كان الأفراد (ومدى ذلك) يشاركون في تدريب اللياقة البدنية للقلب والأوعية الدموية بالإضافة إلى الآليات المحتملة لتحسين اللياقة البدنية وتأثير هذه الآليات على الإدراك. وتستمد العوامل المدرجة في الرسم التوضيحي من البحوث الحيوانية، والدراسات الوبائية البشرية، والتجارب السريرية البشرية العشوائية. العوامل والآليات والروابط هي مضاربة وتقدم ملخصاً مرتفعاً نسبياً لحالة المعرفة الحالية. لكن ومع الأسف، فقد لوحظ أن البالغين الأكبر سناً لم يمارسوا التمارين الرياضية والمشي لا يواظبون عليها. لكن وعلى الصعيد الآخر فقد لوحظ أن الالتزام بالتمارين الرياضية والمشي ضمن النشاطات المجتمعية في حال أفضل من الممارسين له ضمن فئات أخرى (McAuley et al., 2004).

و بناءً على هذا فقد ناقش البحث العوامل المؤثرة في الالتزام بالتمارين والمشي واستنتج في نهايته المحاولات المستقبلية لضمان مستوى جيد من اللياقة والحفاظ على صحة جهاز الدوران والوظائف الإدراكية والعصبية (McAuley et al., 2004). بالنظر إلى الدراسات، فقد وجد أن الأشخاص الأعلى لياقة، أكثر قدرة على أداء المهام سواء أكانت حركية أم إدراكية أم فكرية كما أنهم أسرع وأكثر إتقاناً، إلا أن تلك النتائج لم تكن قاطعة، تبعاً لنوعية البحث وطرقه المتبعة في الاستنتاج (McAuley et al., 2004).



حاولت مجموعة أخرى من الدراسات تثبيت العوامل الأخرى التي قد تؤثر على قدرات الفرد و إنجاز ه و جعل النشاط البدني و اللياقة هو المتغير الوحيد في الدراسة، و لاحظت عدة دراسات وجود نتائج إيجابية تتلخص في تطوّر القدرات لدى الأفراد ممارسي المشي و النشاط البدني و مرتفعي اللياقة، مقارنة بالأشخاص الآخرين غير الممارسين. لكن و على التقيض، فشلت عدة دراسات في الوصول إلى هذا الاستنتاج (McAuley et al., 2004).

كانت مشكلة عدد المشاركين في الدراسات، من المشاكل العظيمة التي تساهم في عدم القدرة على التحليل و الوصول إلى استنتاجات حقيقية مبنية عليه. لذا، حاولت إحدى الدراسات ذات التحليل البُعدي على جمع الدراسات التي أُجريت في هذا الصدد خلال الأعوام بداية من عام 1966 حتى عام 2001. و قد توصلت تلك الدراسة إلى عدة نتائج مثيرة للاهتمام و أهمها وجود ارتباط فعلي بين وجود نشاط بدني مع الحفاظ على القدرات الإدراكية و الصحة النفسية و العصبية، كما أن للنشاط البدني تأثيرا انتقائي محدد على مراكز الإدراك و المهارت في الجهاز العصبي. و عليه فقد بيّنت الاستنتاجات أن التراجع في وظائف الإدراك و الجهاز العصبي المرتبطة بالتقدم في السن قابلة للتدارك و الإصلاح بممارسة المشي و النشاطات البدنية المختلفة، إلا أنه و للحصول على تلك النتائج، فقد وجدت الدراسة أن على الفرد أداء التمارين لمدة تتجاوز الثلاثين دقيقة (McAuley et al., 2004).

في مجموعة من الدراسات التي أُجريت على الحيوانات، وُجد أن النشاط البدني له تأثير على التشكيل المورفولوجي للدماغ، و قد وجد أن تلك التأثيرات أكثر وضوحاً عند الحيوانات الأكبر سناً منها عند الحيوانات الأصغر سناً. و قد شملت تلك التأثيرات المورفولوجية زيادة في تكوين الزوائد الشجرية، تطور في الشعيرات، إنشاء عصبونات جديدة من خلايا جذعية بالغة، تحسّن في الذاكرة و التعلم، و تطوّر في سلاسل التغيّرات الجزيئية و الكيميائية العصبية. و قد تمّ ملاحظة تلك التغيّرات على أداء الفئران في تسلّق الحبال و تحطّي الحواجز الموضوعه لاختبار مدى تطوّرهم بعد تعريضهم لتلك الظروف (McAuley et al., 2004).

أثبتت دراسات أخرى وجود تأثير للنشاط البدني في توالد الخلايا و مدة حياتها مع تخلّق الخلايا العصبية في منطقة قرن أمون hippocampus الأمر الذي يعمل على تطوير قدرات التعلم المرتبطة بهذه المنطقة الذي يعمل على التقوية طويلة المدى و اللدونة الشقية. كما وُجد أن للمشي و النشاط البدني أثرا في زيادة تكوين عوامل نمو الأعصاب على اختلافها، الأمر الذي يدعم نظرية ارتباط النشاط البدني بالصحة العصبية و الإدراكية (McAuley et al., 2004).

على الرّغم من وجود عدة تصاميم لدراسات التي اهتمت بإيجاد العلاقة بين النشاط البدني و الصحة العصبية و الإدراكية، إلا أن النتائج غالبا لم تكن قاطعة، لكن العلم في تطوّر، و وسائل التصوير الطبقي و تتبع الإشارات العصبية للدماغ باتت أكثر تقدّما و وضوحا، كما أن الاهتمام في تلك المنطقة من الأبحاث في تزايد مستمر، الأمر الذي يجعل من المتوقع إيجاد صورة أوضح و نتائج أكثر قطعاً و ارتباطاً بالوقائع (McAuley et al., 2004).

## ممارسة النشاط البدني و الصحة للكبار و أمراض العصر

استهدفت الدراسة أفراد المجتمع السوداني في العاصمة الخرطوم تحديداً، و تم اختيار العينة التي ستدخل في البحث لتكون ضمن الفئة العمرية من خمسين عاماً حتى التاسعة و الستين عاماً. و قد شملت العينة نساءً و رجالاً و قد كانت العينة متجانسة تقريباً لضمان الحصول على نتائج حقيقية دون تلاعب. استخدمت الدراسة في هذا البحث المنهج الوصفي و استخدمت إستبانة النشاط البدني كأداة أساسية لجمع البيانات، و قد تكوّنت الاستبانة من أربعة أجزاء، الجزء الأول المختص بالمعلومات العامة حول المشارك لضبط العينة المشاركة في الدراسة، و قد اختص الجزء الثاني بجمع معلومات حول النشاط البدني الممارس من قبل المشاركين، و الجزء الثالث حول ممارسة المشي أما الرابع فقد اهتم بجمع معلومات حول الجلوس، كما تمت إضافة معلومات حول الإصابة بأمراض العصر و التي شملت ارتفاع ضغط الدم، و السكري، و التهاب المفاصل و السمنة. كما هو موضّح في الشرح عن الاستبانة فقد تمّ تقسيم النشاط البدني الممارس إلى نشاط بدني شديد و المشي، كما تمّ الربط ما بين النتائج مع الإصابة بأمراض العصر. استخدم برنامج SPSS لبناء قاعدة البيانات و تجميعها و تحليلها (Mohamed, Suliman, & فريني, 2015).

أما النتائج فقد دعمت النظريات السابقة التي تنادي بارتباط أداء النشاط البدني و المشي بانخفاض الإصابة بأمراض العصر من سكري و ارتفاع في ضغط الدم و مكافحة البدانة و الوقاية من هشاشة العظام. كما بيّنت اتفاقاً مع توصيات الجمعية الأمريكية للطب الرياضي للعام 2001، حيث كانت التوصيات بأن لا تقل المدة الزمنية للنشاط البدني عن ثلاثين دقيقة بشكل مستمر و أن يتم تكرار النشاط لخمس إلى سبع مرات أسبوعياً (Mohamed et al., 2015).

و بناءً على نتائج الدراسة، كانت التوصيات بنشر ثقافة المشي و ممارسة النشاطات البدنية بطريقة صحيحة و لمدة زمنية مناسبة. كما دعت الدراسة إلى عمل تسهيلات لأفراد المجتمع كوسيلة تشجيع للمواظبة على برامج فعالة للقيام بالتمارين الرياضية و المشي. إضافة إلى بذل مجهود لنشر الوعي بين أفراد المجتمع للقيام بالتمارين الرياضية و المشي ضمن برنامج محكم و مثبت و بشدة مناسبة و لمدة زمنية كافية (Mohamed et al., 2015).

## النشاط البدني متوسط الشدة و خطورة الإصابة بمرض السكري النوع الثاني

### Physical Activity of Moderate Intensity and Risk of Type 2 Diabetes

اهتمت الدراسة بعرض نتائج المقالات و الأبحاث المنشورة بخصوص النشاط البدني المتوسط الشدة و المتمثل بالمشي و علاقته بالإصابة بالسكري النوع الثاني. أما نوع الدراسة فقد كانت مراجعة منهجية للأبحاث التي اهتمت بتلك المشكلة على اختلاف أنواعها (Tanasescu, Leitzmann, Rimm, & Hu, 2003).

كمنهجية للبحث المتبع، فقد تم إجراء عملية مسح للدراسات المنشورة في Medline و EMBASE خلال شهر مارس من العام 2006، و قد اهتمت الدراسة بجمع نتائج دراسات الأتراب cohort و دراسات المقطع العرضي cross-sectional ، أما الكلمات المفتاحية التي تم الاعتماد عليها خلال عملية البحث قد كانت "المشي" و "النشاط البدني" و "التمارين" بجمعها مع "السكري غير المعتمد على الإنسولين". تم إجراء عملية البحث عن طريق باحثين مختلفين و مستقلين عن بعضهما لينتج عن الباحثين 491 و 488 مقالة منشورة. و قد تم استبعاد الدراسات التي اعتمدت عينة للبحث من غير البشر، أو أنها لم تحدد الفئة العمرية المستهدفة، أو أن العينة المستهدفة لم تكن محددة المواصفات، أو أن النشاط البدني المشمول كان متوسط الشدة مع منخفض الشدة. و بعد فرض تلك الشروط ، تأهلت عشرة من دراسات الأتراب و ست من دراسات المقطع العرضي. و بسبب الاختلاف و عدم التجانس في أساليب البحث المتبع، تم إدخال دراسات الأتراب فقط في التحليل البعدي (Tanasescu et al., 2003).

في كل الدراسات المعتمدة، تم الانتباه إلى وجود نتائج للخطر النسبي مع التباين ضمن النتائج المقررة. تم استخدام STATA version 9.1 للتحليل الإحصائي المقرر في الدراسة. كما تم حساب قيمة P باستخدام Cochran's Q (Tanasescu et al., 2003).

بناءً على التحليل البعدي الذي تم إجراؤه لدراسات الأتراب، وُجد أن العلاقة ما بين القيام بالنشاط البدني بشكل منتظم و بشدة مناسبة مع خطر الإصابة بمرض السكري غير المعتمد على الإنسولين (النوع الثاني) هي علاقة عكسية، حيث أن ممارسة النشاط البدني ضمن برنامج محكم و مناسب تقلل من فرص الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني (Tanasescu et al., 2003). كما أن دراسات المقطع العرضي و نتائجها أكدت النتيجة التي توصل إليها التحليل البعدي، حيث أن العلاقة عكسية ما بين ممارسة النشاط البدني و الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني (Tanasescu et al., 2003).

و قد أوصت الدراسة تبعاً لنتائجها، بضرورة القيام بالنشاط البدني و الذي يتمثل غالباً بالمشي حتى مع الأشخاص الذين لا يسجلون نقصاً في الوزن بعد ممارستهم للنشاط البدني، حيث أن نتائج الدراسات اقترحت وجود ارتباط عكسي بين النشاط البدني و الإصابة بمرض السكري ، إلا أن النتائج لم تظهر ترابطاً مع مؤشر كتلة الجسم. كما أوصت الدراسة بأن مدة النشاط البدني اليومي يجب أن يكون متوسط الشدة ، كما يجب أن لا يقل عن 30 دقيقة و هو ما يتفق مع توصيات المنهج الأمريكي، و يشمل النشاط البدني الموصى به المشي السريع. و أخيراً أوصت بعمل دراسات مستقبلية أكثر وضوحاً عند الحديث عن نمط المشي و ظروفه و خصائصه (Tanasescu et al., 2003).

### الخلاصة

لوحظ أن نتائج المشي على الأفراد الممارسين للمشي كانت إيجابية في المجمال سواء كان للعلاج من الأمراض أو للوقاية من الأمراض التي يُتوقع الإصابة بها. و وفقاً للدراسات التي تم التطرق لها في هذا البحث، فإن التحسن في حياة الأفراد و صحتهم

يشمل التحسن في صحة الجهاز العصبي و الوظائف الإدراكية للأفراد، و وقاية و علاجًا من أمراض العصر من قبيل السمنة و ارتفاع ضغط الدّم و السكري النوع الثاني، كما أنّها شملت أمراضًا متعلّقة بتقدّم العمر و العوامل المرتبطة به كهشاشة العظام و مرض التهاب المفاصل عند النساء خصوصًا.

### التوصيات

يوصى بناءً على ما سبق، نشر الوعي بين أفراد المجتمع في ضرورة تغيير أنماط الحياة التي تؤدي إلى تراجع صحة الأفراد و إصابتهم بمختلف الأمراض التي قد لا تؤدي إلى الوفاة لكنّها تؤدي إلى تراجع مستوى جودة الحياة. و من ضمن التغييرات التي ينصح بها اتباع برامج منظّمة للمشي و ممارسة النشاطات البدنية، بشدّة مناسبة و مدّة زمنية محددة.

كما يوصى بتشجيع الأفراد على المشي عن طريق تذليل الوسائل المناسبة التي تدفعهم من مضامير للمشي، و جماعات و نوادي لتحفيز المشي ضمن جماعات.

و أخيرًا تسليط الضوء على مسألة المشي و ارتباطه بحياة الإنسان و صحّته في مختلف الأبحاث، و استخدام الوسائل الحديثة للتوصّل إلى نتائج حقيقية، كما يوصى بإجراء الدراسات و تنظيمها و حسن اختيار عيّنة البحث المستهدفة لتجنّب الحصول على نتائج مزيفة أو غير دقيقة.

### المراجع:

Bergland, A., Thorsen, H., & Karesen, R. (2011). Effect of exercise on mobility, balance, and health-related quality of life in osteoporotic women with a history of vertebral fracture: a randomized, controlled trial. *Osteoporos Int*, 22(6), 1863-1871. doi/10.1007:s00198-010-1435-7

Browne, J., Penn, D. L., Battaglini, C. L., & Ludwig, K. (2016). Work out by Walking: A Pilot Exercise Program for Individuals With Schizophrenia Spectrum Disorders. *J Nerv Ment Dis*, 204(9), 651-657. doi:10.1097/nmd.0000000000000556

- Brownson, R. C., Baker, E. A., Boyd, R. L., Caito, N. M., Duggan, K., Housemann, R. A., . . . Pulley, C. (2004). A community-based approach to promoting walking in rural areas. *American journal of preventive medicine*, 27(1), 28-34 .
- Control, C. f. D & ,Prevention. (2005). International Walk to School Week-October 3-7, 2005. *Morb Mortal Wkly Rep*, 54, 949 .
- Control, C. f. D., & Prevention. (2008). US Department of Health and Human Services Physical activity guidelines for Americans 2008. *Washington, DC* .
- De Cocker, K., Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2006). Validity of the inexpensive Stepping Meter in counting steps in free living conditions: a pilot study. *Br J Sports Med*, 40(8), 714-716. doi:10.1136/bjism.2005.025296
- Eyler, A. A., Brownson, R. C ,Bacak, S. J., & Housemann, R. A. (2003). The epidemiology of walking for physical activity in the United States. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(9), 1529-1536 .
- Fogarty, M., Happell, B., & Pinikahana, J. (2004). The benefits of an exercise program for people with schizophrenia: a pilot study. *Psychiatr Rehabil J*, 28(2), 173-176 .
- Gomez-Cabello, A., Vila-Maldonado, S., Pedrero-Chamizo, R., Villa-Vicente, J. G., Gusi, N., Espino, L., . . . Ara, I. (2018). [Organized physical activity in the elderly, a tool to improve physical fitness during ageing]. *Rev Esp Salud Publica*, 92 .
- Hootman, J. M., Macera, C. A., Ainsworth, B. E., Addy, C. L., Martin, M., & Blair, S. N. (2002). Epidemiology of musculoskeletal injuries among sedentary and physically active adults. *Medicine and science in sports and exercise*, 34(5), 838-844 .
- Kahn, E. B., Ramsey, L. T., Brownson, R. C., Heath, G. W., Howze, E. H., Powell, K. E., . . . Corso, P. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review1, 2. *American journal of preventive medicine*, 22(4), 73-107 .

- Kim, H., Min, T. J., Kang, S. H., Kim, D. K., Seo, K. M., & Lee, S. Y. (2017). Association Between Walking and Low Back Pain in the Korean Population: A Cross-Sectional Study. *Ann Rehabil Med*, 41(5), 786-792. doi:10.5535/arm.2017.41.5.786
- LaPorte, R. E., Adams, L. L., Savage, D. D., Brenes, G., Dearwater, S., & Cook, T. (1984). The spectrum of physical activity, cardiovascular disease and health: an epidemiologic perspective. *Am J Epidemiol*, 120(4), 507-517 .
- Lette, C., & journée de l'AMTIP, P. (الجمعية العالمية للطب النفسي). الرعاية الصحية النفسية المجتمعية (الجمعية العالمية للطب النفسي).
- Macera, C. A., Jones, D. A., Yore, M., Ham, S., Kohl, H. W., Kimsey Jr, C., & Buchner, D. (2003). Prevalence of physical activity, including lifestyle activities among adults-United States, 2000-2001. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 52(32), 764-769 .
- Maller, C., Townsend, M., Brown, P., & St Leger, L. (2002). *Healthy parks, healthy people: the health benefits of contact with nature in a park context: a review of current literature*: Parks Victoria, Deakin University Faculty of Health & Behavioural Sciences.
- McAuley, E., Kramer, A. F., & Colcombe, S. J. (2004). Cardiovascular fitness and neurocognitive function in older adults: a brief review. *Brain, behavior, and immunity*, 18(3), 214-220 .
- Mohamed, A. A. A., Suliman, S. G. H. (2015). ممارسة النشاط البدني و الصحة للكبار و . ج. فريني, ص. ج. (2015). *Journal of Science and Technology*, 16(4). (امراض العصر).
- O'Brien, M. (2001). (Exercise and osteoporosis. *Irish journal of medical science*, 170(1), 58-62 .
- Paffenbarger Jr, R. S., Hyde, R. T., Wing, A. L., Lee, I.-M., Jung, D. L., & Kampert, J. B. (1993). The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *New England journal of medicine*, 328(8), 538-545 .
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., . . . et al. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama*, 273(5), 402-407 .



- Pratt, M., Macera, C. A., & Wang, G. (2000). Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *The Physician and sportsmedicine*, 28(10), 63-70 .
- Prevention, O. o. D., & Promotion, H. (2000). US Department of Health and Human Services: Healthy People 2010. <http://www.health.gov/healthypeople> .!
- Reger, B., Cooper, L., Booth-Butterfield, S., Smith, H., Bauman, A., Wootan, M . . . , Greer, F. (2002). Wheeling Walks: a community campaign using paid media to encourage walking among sedentary older adults. *Prev Med*, 35(3), 285-292 .
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *Gerontologist*, 37(4), 433-440 .
- Schmid, T., Wang ,G., Macera, C. A., Pratt, M., Buchner, D., Heath, G., & Scudder-Soucie, B. (2004). Cost Analysis of the Built Environment: The Case of Bike and Pedestrian Trails in Lincoln, Neb. *American journal of public health*(4), 549-553 .
- Stewart, A. L., & King, A .C. (1991). Evaluating the efficacy of physical activity for influencing quality-of-life outcomes in older adults. *Annals of Behavioral Medicine*, 13(3), 108-116 .
- Tanasescu, M., Leitzmann, M. F., Rimm, E. B., & Hu, F. B. (2003). Physical activity in relation to cardiovascular disease and total mortality among men with type 2 diabetes. *Circulation*, 107(19), 2435-2439 .
- Tuka, V., Dankova, M., Riegel, K., & Matoulek, M. [Physical activity - the Holy Grail of modern medicine?]. *Vnitr Lek*, 63(10), 729-736 .
- Tully, M. A., Cupples, M. E., Chan, W. S., McGlade, K., & Young, I. S. (2005). Brisk walking, fitness, and cardiovascular risk: a randomized controlled trial in primary care. *Prev Med*, 41(2), 622-628. doi:10.1016/j.ypmed.2004.11.030
- USDHHS, U. (1996). Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta: US Department of Health and Human Services, Center of Disease Control and Prevention. *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion* .



[www.mecs-j.com/ar](http://www.mecs-j.com/ar)

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثالث (تموز) ٢٠١٨

الخولي، أ. (2002). الرياضة و المجتمع. القاهرة: دار الكتب.