Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 47, No. 4, 2020

Deanship of Scientific Research

The Effect of Physical Activity in Decreasing the Level of Fatigue for Patients with Multiple Sclerosis

Dema Ibrahim Abu-Malluh[1], Hazem Nouri Al Nahar[2]

[1] Fitness trainer, Sara Saudi Center, Jordan.

[2] Faculty of physical Education, The University of Jordan, Jordan.

Received: 24/4/2017
Revised: 24/7/2017
Accepted: 24/4/2019
Published: 1/12/2020

Citation: Abu-Malluh, D. I. ., & Al Nahar , H. N. (2020). The Effect of Physical Activity in Decreasing the Level of Fatigue for Patients with Multiple Sclerosis. *Dirasat: Educational Sciences*, 47(4), 1–9. Retrieved from https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2433

© 2020 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

The aim of this study was to assess the effect of physical activity in decreasing the level of fatigue for patients with Multiple Sclerosis. The descriptive method was used for this study. The study sample consisted of 80 patients with Multiple Sclerosis from the health insurance center in Amman. A questionnaire was used in this study to measure the effect of fatigue on Multiple Sclerosis. The researcher used the following statistical analysis: Cronbach Alpha, Mean, Standard Deviation, Frequency, Independent sample t- test, one way Anova and Post-hoc. The results showed that there was no significant difference between males and females in the severity of fatigue. There was no significant difference in the severity of fatigue for patients with multiple sclerosis of different ages. The results showed that the longer the duration of disease, the worse the fatigue severity. Finally, the results showed that the severity of fatigue among patients with multiple Sclerosis was lower for those who were physically active compared to those who were less active. The researcher recommends patients with Multiple Sclerosis to perform physical activity to decrease the severity of fatigue.

Keywords: Fatigue, Multiple sclerosis, Physical activity.

دور ممارسة الرياضة و أثرها في التخفيف من حدة إرهاق المرضى المصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد

ديما إبراهيم أبو ملوح[1]، حازم نوري النهار[2]

[1] مدربة لياقة بدنية في نادي ساره السعودي.

[2] كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

ملخّص

هدفت الدراسة إلى تعرُّف دور ممارسة الرياضة وأثرها في التخفيف من حدة إرهاق المرضى المصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد، وقد استخدم الباحثان فيها المنهج الوصفي، وتكونت عينتها من (80) مريضا ومريضة، كما استخداما مقياس تأثير الإرهاق المصاحب لمرض التصلّب اللويحي المتعدد، وعولجَت البياناتُ إحصائيا باستخدام الاتساق الداخلي "كرونباخ ألفا" والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتكرار واختبار ت المستقل وأنوفا وبوست هوك. وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لحدة الإرهاق تبعا لمتغير الجنس والعمر بالسنوات، وأظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لحدة الإرهاق تبعا لمتغير مدة الإصابة والممارسة الرياضية. وقد أوصت الباحثة مرضى التصلّب اللويحي المتعدد بممارسة الأنشطة الرياضية للتخفيف من حدة الإرهاق كما أوصى الباحثان بإجراء دراسات لتعرُّف إلى حدة الإرهاق للأنواع الأخرى لمرض التصلّب اللويحي المتعدد وكذلك تعرُّف تأثير الممارسة الرياضية.

الكلمات الدالة : الإرهاق، مرض التصلّب اللويحي المتعدد، ممارسة الرياضة.

المقدمة

يعد مفهوم الرياضة لجميع الأفراد ظاهرة تربوية وصحية واجتماعية لتأثيرها الإيجابي في صحة الأفراد ووسيلة فعالة للوقاية من الأمراض الناتجة من قلة الحركة، وهناك تأثيرات مختلفة لممارسة الأنشطة الرياضية بأنواعها المختلفة في تجنب المشكلات الصحية مثل السكري وضغط الدم والمشكلات التي تصيب أجهزة الجسم المختلفة؛ حيث يمكن أن يكون سببُ الأمراض بدنيا ونفسيا، إلّا أن ممارسة الأنشطة البدنية تُعَدُّ وسيلة دفاعية ضد المرض وتعمل على تخفيف التوتر بإتاحة الفرص للتنفيس الانفعالي (عويدات، 1988).

كما تظهر أهمية الممارسة الرياضية في تجنب حالات القلق والعزلة الاجتماعية والضغوط النفسية من خلال رفع مستوى التكيف لدى الفرد في التعامل مع هذه الضغوط والقدرة على تخطيها من خلال البرامج الرياضية المعتدلة (إبراهيم، 1988).

ويواجه الإنسان في حياته العديد من المواقف التي قد تتضمن خبرات غير مرغوب بها وربما تكون مواقف مهددة لحياته فتتعرض رفاهيته وحياته للخطر نتيجة ذلك (بني مصطفى، 2015).

والتصلّب اللويحي المتعدد مرض مناعي مزمن يصيب الجهاز العصبي المركزي (الدماغ والحبل الشوكي)؛ حيث تختفي مادة المايلين المسؤولة عن نقل السيالات العصبية والحفاظ على صحة الأعصاب، وفي حال اختفائها تبدأ الأعصاب بالتلف وتصبح عملية نقل الإشارات العصبية بطيئة جدا (الكراسنه، 2010). ومع إصابة العديد من الأعصاب على المدى الطويل يبدأ المريض بمواجهة مشكلات شديدة مرتبطة بأداء بعض الأعصاب، كالمشي والتكلم وتحكم بالعضلات والرؤية والكتابة والذاكرة (Noseworthy، et al، 2000) نوزوورثي. وغالبا ما تصاب بهذا المرض الفئة العمرية ما بين 20-50 عام، ونادرا ما يصيب الأطفال وكبار السن (الكراسنه، 2010). كما تُعَدُّ السيدات أكثر عرضة للإصابة من الرجال في الغالب (Harbo، et al، 2013) هاربو. من كل 100000 شخص في الأردنالأردن هناك 7 أشخاص مصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد (اغا، 2011).

ومن أعراض مرض التصلّب اللويحي المتعدد الإرهاق والهزال والتغيرات البصرية والتشنج والعجز المعرفي والترنح، ويعد الإرهاق واحد من أكثر الأعراض شيوعا لمرض التصلّب اللويحي المتعدد كما أنها واحدة من أكثر الأعراض التي تؤدي إلى التعطيل الوظيفي (Kraft، et al، 1986) كرافت.

فالإرهاق المصاحب لمرض التصلّب اللويحي المتعدد شعور ذاتي بالنقص في القدرات الجسدية والعقلية، ويتم ملاحظتها من المريض ومقدمي الرعاية ويؤثر في الأنشطة اليومية أو الأعمال التي يريد المريض القيام بها (MSCFCPG1998،) مجلس التصلّب اللويحي المتعدد، ويمكن أن يكون الإرهاق غير مزمن (أقل من 6 أسابيع) أو مزمن (أكثر من 6 أسابيع) Lauren and Krupp)،(2010 لورين وكروب.

يعاني نحو 40% من مرضى التصلّب اللويحي المتعدد من التعطيل الوظيفي الناتج من الإرهاق (Murray،1985) موري. وقد تبين أن الإرهاق يسبب اضطرابات عميقة في الحياة الاجتماعية والوظيفية التي يعيشها مرضى التصلّب اللويحي المتعدد (Hemmett، et al، 2004) هيمت.

مشكلة الدراسة:

من خبرات الباحثين في تدريب اللياقة البدنية ومن خلال اطلاعهما على الأدب النظري والدراسات السابقة ومن مناقشاتهما المستفيضة مع بعض الزملاء فقد لاحظا أن هناك مرضى مصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد وأن بعضهم يشتكون من الإرهاق مبكرا ولا يستطيعون الاستمرار في اللعب رغم رغبتهم بالاستمرار في التدريب.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها مما يلي:

1. أنها الدراسه الأولى في الأردن –على حد علم الباحثين–تتناول دور الممارسة الرياضية في تخفيف حدة الإرهاق لمرضى التصلّب اللويحي المتعدد.
2. توضح دور الممارسة الرياضية في تخفيف حدة الإرهاق لمرضى التصلّب اللويحي المتعدد.
3. قد تزيد نتائج هذه الدراسة الوعي الصحي لدى الأفراد المصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد من دور ممارسة الرياضة في تخفيف حدة الإرهاق.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

1. إلتعرُّف حدة الإرهاق لدى المرضى المصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد تبعا لمتغير الجنس ونوع الإصابة والعمر بالسنوات ومدة الإصابة.
2. إلتعرُّف دور الممارسة الرياضية في تخفيف حدة الإرهاق لمرضى التصلّب اللويحي المتعدد.

تساؤلات الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على التساؤلات التالية:

1. هل هناك دلالة إحصائية لحدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعا لمتغير الجنس ونوع الإصابة والعمر بالسنوات ومدة الإصابة؟
2. هل توجد علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين الممارسة الرياضيه وبين حدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد؟

الدراسات السابقة

أجرى الكراسنه (2010) دراسة هدفت إلى إلتعرُّف أنواع الحالات الانفعالية السائدة ومستوى الاكتئابالاكتئاب ومصادر الضغوط النفسية لدى عينة من الأفراد المصابين بالتصلّب اللويحي المتعدد في الأردنالأردن، تم تطبيق مقياس "الاكتئاب" ومقياس "الحالات الانفعالية" ومقياس "الضغوط النفسية العامه" ومقياس "مصادر الضغوط النفسيه بعد المرض" كأدوات للدراسه، استخدمواستخدم المنهج الوصفي المقارني لملاءمته طبيعة الدراسة، حيث تكونت عينتها من (203) منهم (102) مريضا ومريضة بالتصلّب اللويحي المتعدد و(101) عينة مكافئة لها غير مصابين بالتصلّب اللويحي المتعدد، وأظهرت نتائج الدراسة إلىأن ترتيب الحالات الانفعالية لدى عينة المرضى جاءت على النحو الآتي: حالة الغضب، واحتلت المرحلة الأولى، وحالة الخوف، واحتلت المرحله الثانية، وحالة الحزن، واحتلت المرحله الثالثة، وحالة السرور، واحتلت المرحله الرابعة، كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائيا في الحالات الانفعالية بين المصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد؛ حيث تبين أن مستويات كل من الغضب والخوف والحزن كانت أعلى لدى عينة المصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد، أما حالة السرور فقد كانت أعلى لدى العينة غير المصابة بالتصلّب اللويحي المتعدد.

وقامت Metcalf and et.al،(2013) بدراسة هدفت إلى إلتعرُّف دور النشاط البدني في تقليل نسبة السكر في الدم لدى المراهقين المصابين بالنوع الأول من السكري، تم تطبيق "مقياس لقياس نسبة السكر" بالدم وتم تطبيق برنامج "رياضي" تتراوح شدتة من متوسط – شديد كأدوات للدراسة، استخدمواستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة الدراسة، حيث تكونت عينتها من (20) مريضا ومريضة مصابين بالنوع الأول من السكري، وأظهرت النتائج وجود دلالة إحصائية لدور ممارسة النشاط البدني التي تتراوح شدتة من متوسط – شديد في تخفيض نسبة السكر في الدم لدى المراهقين والمراهقات المصابين بالنوع الاول من السكري.

وقام Barololoum،(2012) بدراسة هدفت إلى إلتعرُّف الآثار المترتبة من ممارسة المشي المنتظم على الإمساك المزمن، تم تطبيق مقياس "الإمساك "وبرنامج المشي المنتظم ساعة كل يوم" لمدة شهرين كأدوات للدراسة، استخدمواستخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة الدراسه، حيث تكونت عينتها من (30) طالبا وطالبة مصابين بالإمساك، منهم (15) مريضا ومريضة ممارسين للنشاط البدني بينما (15) مريضا ومريضة غير ممارسين للنشاط البدني، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائيا بين المتوسط لشدة الإمساك قبل وبعد ممارسة المشي المنتظم.

دراسة Koch)،Uyttenboogaart، Van، Dekeyser & Heerings،(2008 التي هدفت إلى إلتعرُّف أثر الإرهاق الاكتئابوالاكتئاب في تقدم مرض التصلّب اللويحي، تم تطبيق مقياس "شدة الإرهاق" ومقياس "الاكتئاب" كأدوات للدراسة، استخدمواستخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته طبيعة الدراسة، حيث تكونت عينتها من (228) مريضا بالتصلّب اللويحي المتعدد، وأظهرت نتائج الدراسة أنه ليس هناك دور للإرهاق والاكتئاب في تقدم المرض أو تقدم الإعاقة، أما معظم المرضى الذين يعانون من الإرهاق والاكتئاب فبقوا كذلك لمدة 10 سنوات، كما وأظهرت نتائج الدراسة أن أغلب المرضى الذين لم يعانوا من الإرهاق والاكتئاب بقوا متعافين ولم يصابوا بهما.

بينما قام Reilly)،Kelly، Montgomery، Williamson، Fisher، McColl، Conte، Grant & Paton ، (2006 بدراسة هدفت إلى إلتعرُّف دور النشاط البدني في تقليل مؤشر كتلة الجسم عند الأطفال المصابين بالسمنة، تم تطبيق مقياس مؤشر كتلة الجسم وتطبيق برنامج 30 دقيقه 3 جلسات في الأسبوع لمدة 24 أسبوع، استخدمواستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمتة وطبيعة الدراسة، حيث تكونت عينتها من (545) طفلا وطفلة مصابين بالسمنة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود دلالة إحصائية في دور ممارسة النشاط البدني في تحسين المهارات الحركية للاطفال المصابين بالسمنة، بينما لم يكن هناك دلالة إحصائية لدور ممارسة النشاط البدني في تقليل مؤشر كتلة الجسم عند الأطفال المصابين بالسمنة.

وقام Lobentanz)،Asenbaum، Vass، Sauter، Klosch، Kollegger، Kristoferitsch & Zeitlhofer ، (2004 بدراسة هدفت إلى إلتعرُّف العوامل التي تؤثر في جودة الحياة لمرضى التصلّب المتعدد، تم تطبيق مقياس "العجز" ومقياس "المزاج الاكتئابي" ومقياس "التعب" ومقياس "جودة الحياة" ومقياس "الإرهاق" كأدوات للدراسة، استخدمواستخدم الباحث المنهج الوصفي المقارني نظرا لملاءمته طبيعة الدراسة، حيث تكونت عينتها من (504) مريضا بالتصلّب اللويحي المتعدد و(1049) أفراد غير مصابين بالتصلّب اللويحي المتعدد، وأظهرت نتائج الدراسة أن معظم المرضى كان لديهم عجز بدرجة شديدة وما يقارب نصفهم كان لديهم اكتئاب يتراوح بين الدرجة متوسطة وشديدة، كما يعانون من الإرهاق وقلة النوم، وأظهرت الدراسه وجود دلالة إحصائية لمرضى التصلّب اللويحي المتعدد في قلة جودة الحياة بالنسبة إلى الأفراد الأصحاء.

وقام Garber &Friedman،(2003) بدراسة هدفت إلى إلتعرُّف العلاقة بين أعراض الإرهاق والممارسة الرياضية والأداء الوظيفي والقدرات الوظيفية لدى المرضى المصابين بالباركنسون، تم تطبيق مقياس "الإرهاق" ومقياس "الممارسة الرياضية" واختبار Up and go ومشي 60 دقيقة لقياس الأداء الوظيفي ومقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لقياس القدرة الوظيفية كأدوات للدراسة، استخدمواستخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة الدراسة، حيث تكونت عينتها من (37) مريضا ومريضة مصابين بمرض الباركنسون، وأظهرت نتائجها أن هناك زيادة في مستوى الإرهاق للمرضى المصابين بمرض الباركنسون بسبب قلة الممارسة الرياضية وانخفاض الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين واستغراق وقت أطول عند أداء اختبار Up and go.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال ما تم استعراضه من دراسات وبحوث سابقة نجد أن أغلب الدراسات السابقة استخدماستخدمت الاستبيان أداة لجمع البيانات، كما استخدماستخدم المنهجُ التجريبي في بعض الدراسات نظرا لملاءمته، وكذلك استخدماستخدمت طرقا إحصائية مختلفة لإظهار النتائج. أما هذه الدراسة الحالية فقد اختلفت عن الدراسات السابقة لاختيارها موضوع الإرهاق المصاحب لمرض التصلّب اللويحي المتعدد للمرضى الأردنيين المصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد.

وفي ضوء الاطلاعالاطلاع على الدراسات السابقة استفاد الباحثان منها فيما يلي:

1. الاطلاع على الجانب النظري لدور الممارسة الرياضة.
2. الاطلاع على الجانب النظري لمرض التصلّب اللويحي المتعدد.
3. الاطلاع على الجانب النظري للإرهاق المصاحب لمرض التصلّب اللويحي المتعدد.
4. اختيار المنهج المناسب لهذه الدراسة.
5. اختيار وتطوير أداة الدراسة لتناسب هذه الدراسة.
6. اختيار أفضل الوسائل الإحصائية لتناسب هذه الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

1. **الإرهاق المصاحب لمرض التصلّب اللويحي المتعدد:** هو الشعور بالضعف والتعب المفرط نسبة لأقل جهد مبذول وعدم القدرة على توليد قوة عضلية كافية وعدم القدرة في الحفاظ على القدرات العقلية لدى مرضىالتصلّب اللويحي المتعدد (Niepel and Mrcp)،2012 نايبل ومركب.

مجالات الدراسة:

المجال البشري: مرضى التصلّب اللويحي في الأردن.

المجال الزماني: 7/ 6/ 2016- 23/ 8/ 2016.

المجال المكاني: مركز التأمين الصحي في العاصمة عمان.

المنهج المستخدم:

استخدماستخدم الباحثان المنهج الوصفي لملاءمته طبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة:

مرضى التصلّب اللويحي المتعدد في مركز التأمين الصحي في العاصمة عمان والبالغ عددهم (550) مريضا ومريضة لعام 2017/2016.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من المرضى المتواجدين في مركز التأمين الصحي في العاصمة عمان بالطريقة العشوائية والبالغ عددهم (80) مريضا ومريضة من مرضى التصلّب اللويحي المتعدد، وكانت عينة الدراسة مصابة بالنوع الأول لمرض التصلّب اللويحي المتعدد ألا وهو التصلّب المتعدد متكرر الإنتكاس والكمون، كما وكان عدد الممارسين للنشاط الرياضي 25 مريضا ومريضة مشتركين بمركز لياقة بدنية والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1): وصف لأفراد عينة الدراسة من حيث نوع الإصابة وممارسة الرياضة (ن= 80)

نوع الإصابة وممارسة الرياضة	التكرار	النسب المئوية
التصلّب المتعدد متكرر الإنتكاس والكمون	80	%100
مشترك بمركز لياقة بدنية	25	%31.3

أداة الدراسة:

استخدمت الباحثة إستبانة "MODIFIED FATIGUE IMPACT SCALE(MFIS)" التابعة لمنظمة التصلّب اللويحي المتعدد العالمية وهو مقياس محكم عالميا يقيس حدة الإرهاق لدى المرضى المصابين بمرض التصلّب اللويحي المتعدد. تكونت استبانة MFIS من 21 فقرة مقسمين إلى ثلاثة محاور(الجسدي والعقلي والنفسي الإجتماعي) تكونت فقرات المحور الجسدي من تسع فقرات، أما المحور العقلي تكون من عشر فقرات، وتكون المحور النفسي الاجتماعي من فقرتين، وتكون سلم الاستجابة من (5) إستجابات هي:

أوافق بدرجة كبيرة جدا 5 درجات

أوافق بدرجة كبيرة 4 درجات

أوافق بدرجة متوسطة 3 درجات

أوافق بدرجة قليلة 2 درجة

أوافق بدرجة قليلة جدا 1 درجة

وبهذا تكون أقصى درجه للاستجابة (5) درجات.

كما تم التأكد من صدق وثبات الأداة:

أ. **صدق الأداة:** للتحقق من صدق أداة الدراسة قامت الباحثة بعرض الإستبانة على لجنة من المحكمين، حيث حكمت من قبل 10 محكمين من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية لمعرفة مدى ملاءمة هذه الأداة للدراسة وقدرتها على تحقيق أهداف وتساؤلات الدراسة،وبناءً على آراء المحكمين تم التوصل إلى الصورة النهائية للأداة.

كما تم التحقق من صدق الأداة بطريقة الاتساق الداخلي عن طريق معادلة "كرونباخ ألفا"، والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2): معامل الثبات لأداة الإرهاق (كرونباخ ألفا)

عدد العبارات	كرونباخ ألفا
21	0.986

ب) ثبات الأداة: تم التحقق من ثبات أداة الدراسة بمجالاتها المختلفة وذلك بتوزيعها على عينة استطلاعية عددها (10).

الوسائل الاحصائية:

تم إستخدام:

1. الاتساق الداخلي "كرونباخ ألفا"
2. المتوسط الحسابي
3. الانحراف المعياري
4. التكرار
5. اختبار ت المستقل
6. تحليل التباين الأحادي
7. بوست هوك

عرض النتائج ومناقشتها

أولا: للإجابة عن التساؤل الأول والذي ينص على **"هل هناك دلالة إحصائية لحدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعا لمتغير الجنس والعمر بالسنوات ومدة الإصابة"** استخدمت الباحثة اختبار (ت)المستقل واختبار تحليل التباين الاحادي وبوست هوك، والجداول (3) و(4) و(5) توضح ذلك.

الجدول (3): نتائج اختبار"ت" لدلالة الفروق لحدة الإهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعًا لمتغير الجنس

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة حرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة *
ذكور(20)	70.15	28.772	78	0.467	0.641
إناث (60)	73.30	25.180			

أظهر الجدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) لحدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعا لمتغير الجنس حيث بلغ مستوى الدلالة* (0.641) وت المحسوبة (0.467).

ويفسّر الباحثان نتيجة هذه الدراسة بأن أفراد عينة الدراسة من الذكور والإناث يعيشون في نفس البيئة الجغرافية؛ حيث يسوده مناخ البحر المتوسط الذي يتميز بشتاء بارد وصيف معتدل بشكل عام لذلك لم تكن هناك فروق في حدة الإرهاق بين الجنسين، حيث بين لورين وكروب (2010) أن مرضى التصلّب اللويحي تزداد حدة الإرهاق لديهم عند التعرض للجو الحار الرطب.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة Mills ميلز وآخرين (2010) ودراسة Tola تولا وآخرين (1998)؛ حيث أظهرت نتائج دراستهم عدم وجود

فروق ذات دلالة إحصائية لحدة الإرهاق تبعا لمتغير الجنس، بينما خالفت نتيجة هذه الدراسة دراستي Fjeldstad فجلدستاد وآخرين (2010)؛ حيث أظهرت نتيجة دراستهم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لحدة الإرهاق تبعا لمتغير الجنس لصالح الذكور، ودراسة Tedeschi تديسشي وآخرين (2007) حيث كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية لحدة الإرهاق لصالح الإناث.

الجدول (4): نتائج تحليل التباين الأحادي لحدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعًا لمتغير العمر بالسنوات

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة *
العمر بالسنوات	بين المجموعات	2119.146	2	1059.573	1.595	0.210
	بين الأفراد	51164.842	77	664.478		
	الكلي	53283.987	79			

يوضح الجدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) لحدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعا لمتغير العمر بالسنوات، حيث بلغ مستوى الدلالة* (0.210) وقيمة ف (1.595).

إتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة Flachenecker فلشنكر وآخرين (2002) ودراسة Iriarte إريارت وآخرين (2000) التى أظهرت نتائج دراستهم أن ليس للعمر علاقة بحدة الإرهاق لدىمرضى التصلّب اللويحي المتعدد، بينما خالفت نتيجة هذه الدراسة دراسة Lerdal ليردل وآخرين (2003) حيث أظهرت نتيجة دراستهم وجود علاقة إرتباطية موجبة بين حدة الإرهاق والعمر لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد.

ويعزو الباحثان نتيجة هذه الدراسة كون العينة مصابة بالمرحله (النوع) الأول لمرض التصلّب اللويحي وهو "التصلّب اللويحي متكرر الانتكاس والكمون" حيث ينتكس المريض وتظهر الأعراض المرضية لفترة ثم يبدأ الجسم مرحلة الإصلاح، لذلك تكون التأثيرات المرضية وحدة الأعراض لديهم متقاربة إلى حد ما لذلك لم يكن هناك فروق في حدة الإرهاق تبعا لمتغير العمر.

الجدول (5): نتائج تحليل بوست هوك لحدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعًا لمتغير مدة الإصابة

مدة الإصابة بمرض التصلّب اللويحي المتعدد	فروق المتوسطات الحسابية	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة*
المجموعة الأولى: حتى 5 سنوات من 5 حتى 10 سنوات	14.200	6.014	0.054
من 10 حتى 15 سنه	*21.500	8.804	0.044
المجموعة الثانية: من 5 حتى 10 سنوات حتى 5 سنوات	14.200	6.014	0.054
من 10 حتى 15 سنه	7.300	9.093	0.702
المجموعة الثالثة: من 10 حتى 15 سنه حتى 5 سنوات	*21.500	8.804	0.044
من 5 حتى 10 سنوات	7.300	9.093	0.702

أظهرت الجدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) لحدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعا لمتغير مدة الإصابة، حيث كانت المجموعة الاولى لها فروق ذات دلالة إحصائية مع المجموعة الثالثة بمستوى دلالة* (0.044) وفروق المتوسطات الحسابية (21.500)، بينما لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية للمجموعة الثانية مع المجموعة الأولى والثالثة.

تعزو الباحثة ذلك إلى أن حجم التهتك والدمار لمادة المايلين والمحور العصبي للمرضى الذين مدة الإصابة لديهم حتى 5 سنوات تختلف تماما عن حجم التهتك والدمار للمرضى الذين مدة الإصابة لديهم من 10 حتى 15 سنه، حيث إن المرض هجمة تحدث للجهاز العصبي خلال فترة معينة ويتم فيها التعرض لتهتك ودمار المايلين كما وتظهر الأعراض المرضية خلال هذه الفترة، فمع زيادة مدة الإصابة يكون المريض قد تعرض لتهتك ودمار أكثر بمادة المايلين والمحور العصبي. لذلك الإرهاق يكون بصورة مختلفة عن بداية المرض، وأكد ذلك باكشي (2003)؛ حيث إن الإرهاق المصاحب لمرض التصلّب اللويحي يرتبط بالتلف وللضرر الذي يصيب الجهاز العصبي الناتج عن المرض عند مرضى التصلّب اللويحي المتعدد.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كل من دراسة فلشنكير وآخرين (2002) ودراسة ميلز ويونغ (2010)؛ حيث أظهرت نتائج دراستهم أن الإرهاق يزداد مع زيادة مدة الإصابة بمرض التصلّب اللويحي المتعدد، بينما خالفت نتيجة هذه الدراسة دراسة كل من Moher موهر وآخرين (2003) ودراسة ليردل وآخرين (2003) حيث أظهرت نتائج دراستهم عدم وجود علاقة ارتباطية بين الإرهاق ومدة الإصابة لمرضى التصلّب اللويحي المتعدد.

التساؤل الثاني:

ثانيا: للإجابة عن التساؤل الثاني والذي ينص على"**هل توجد علاقه إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين الممارسة الرياضة وبين حدة الإرهاق**

لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد"قامت الباحثة بإستخدام اختبار ت المستقل، والجدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6): نتائج اختبار"ت" لدلالة الفروق لحدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعًا لمتغير الممارسة الرياضية

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة حريه	ت المحسوبة	مستوى الدلالة*
ممارس (25)	37.52	11.233	78	19.914	0.000
غير ممارس (55)	88.42	10.300			

أظهر الجدول رقم (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) لحدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد تبعا لمتغير الممارسة الرياضية حيث بلغ مستوى الدلالة* (0.000) وت المحسوبة (19.914).

ويرى الباحثان أن الممارسة الرياضية باختلاف أنواعها تعد دواء لمعظم المرضى بما يتناسب مع قدراتهم ومرضهم، كما تعمل على التخفيف من حدة الأعراض التابعة للمرض سواء كان مرضا بدنيا أو نفسيا، وأكدت ذلك نتائج دراسة Levin ليفن (2014) حيث استخدمت ممارسة الأنشطة الرياضية كوصفه علاجية لتقليل الاكتئاب لدىالمرضى الناجيين من السرطان.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة Stroud and Minhan ستروود ومنهان (2009)؛ حيث أظهرت نتيجة دراستهما أن مرضى التصلّب اللويحي المتعدد الممارسين للأنشطة البدنية أقل تأثرا بالإرهاق من المرضى غير الممارسين للنشاط البدني، كما افقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة غاربر وفردمان (2003) حيث أظهرت نتائج دراستهم أن هناك زيادة في حدة الإرهاق لمرضى الباركنسون غير الممارسين للنشاط البدني.

وحسب علم الباحثين لا توجد دراسة تخالف ما أظهرته نتيجة هذه الدراسة، ويعزو الباحثان ذلك إلى أن ممارسة الأنشطة البدنية تعمل على تحسين اللياقة البدنية للمريض وبتإلى يؤدي ذلك إلى تأخر الإحساس بالإرهاق عند القيام بالأنشطة اليومية، وأكد ذلك موتل وبولتي (2012)؛ حيث تعد الممارسة الرياضية وسيلة فعالة لتحسين الوظائف الفسيولوجية والسعة الحيوية والقوة العضلية لمرضى التصلّب اللويحي مما يؤدي إلى تخفيف الطاقة المبذولة في النشاطات اليومية الذي بدوره يقلل الإحساس بالإرهاق.

الإستنتاجات

تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:.

1. لم يكن هناك دلالة إحصائية لحدة الإرهاق تبعا لمتغير الجنس والعمر بالسنوات.
2. هناك تأثير سلبي لطول مدة الإصابة في حدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد.
3. هناك تأثير إيجابي لممارسة الرياضة في حدة الإرهاق لدى مرضى التصلّب اللويحي المتعدد.

التوصيات

في ضوء ما وصلت إليه الدراسة من نتائج واستنتاجات، توصي الباحثة بما يلي:

1. على مرضى التصلّب اللويحي المتعدد ممارسة الرياضة للتخفيف من حدة الإرهاق.
2. عمل دراسات لتعرف حدة الإرهاق للمراحل (الأنواع) الأخرى لمرض التصلّب اللويحي المتعدد ومعرفة تأثير الممارسة الرياضية.

المصادروالمراجع

إبراهيم، هـ. (1988). مقارنة بين أثر ممارسة الأنشطة الجماعية على بعض سمات الشخصية. *دراسات: العلوم الإنسانية*، 15(1)، 150- 203.

آغا، م. (2011). دراسة حول سن البدء ودرجة العجز في التصلّب اللويحي لدى عينة من المرضى في سورية، *مجلة جامعة دمشق العلوم الصحية*، 27(1)، 111-119.

بني مصطفى، م. (2015). قدرة صورة الجسد وبعض المتغيرات على التنبؤ بالاكتئاب لدى مريضات سرطان الثدي بالأردن، *بحث مقبول للنشر في مجلة دراسات الجامعة الأردنية*.

عويدات، ع. (1988). أسباب عزوف الفتيات في الجامعة الأردنية عن ممارسة الأنشطة الرياضية. *دراسات: العلوم الإنسانية*، 15(1)، 102-116.

الكراسنه، ص. (2010). الحالات الانفعالية السائدة ومستوى الاكتئاب ومصادر الضغوط النفسيه لدى عينه من الافراد المصابين بالتصلّب اللويحي المتعدد في الأردن، *رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن*.

References

Bakshi, R. (2003). Fatigue associated with multiple sclerosis: diagnosis, impact and management. *Multiple Sclerosis Journal*, *9*(3), 219-227.

Barololoum, H. (2012). Effects of regular walking on chronic idiopathic constipation. *Rep Opin*, *4*(1), 52-57.

Fjeldstad, C., Brittain, D. R., Fjeldstad, A. S., & Pardo, G. (2010). Fatigue and thermo sensitivity affect physical activity in multiple sclerosis. *Journal of Applied Research*, *10*(3), 109.

Flachenecker, P., Kümpfel, T., Kallmann, B., Gottschalk, M., Grauer, O., Rieckmann, P., ... & Toyka, K. V. (2002). Fatigue in multiple sclerosis: a comparison of different rating scales and correlation to clinical parameters. *Multiple Sclerosis Journal*, *8*(6), 523-526.

Garber, C. E., & Friedman, J. H. (2003). Effects of fatigue on physical activity and function in patients with Parkinson's disease. *Neurology*, *60*(7), 1119-1124.

Harbo, H. F., Gold, R., & Tintoré, M. (2013). Sex and gender issues in multiple sclerosis. *Therapeutic advances in neurological disorders*, *6*(4), 237-248.

Hemmett, L., Holmes, J., Barnes, M., & Russell, N. (2004). What drives quality of life in multiple sclerosis?. *Qjm*, *97*(10), 671-676.

Jh, N. (2000). Lucchinetti C. Rodriguez M. Weinshenker BG. *Multiple sclerosis. N Engl J Med*, *343*(13), 938-52.

Koch, M. W., Uyttenboogaart, M., Van Harten, A., Heerings, M., & De Keyser, J. (2008). Fatigue, depression and progression in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*, *14*(6), 815-822.

Kraft, G. H., Freal, J. E., & Coryell, J. K. (1986). Disability, disease duration, and rehabilitation service needs in multiple sclerosis: patient perspectives. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, *67*(3), 164-168.

Lauren, B., & Krupp, M. D. (2010). MS Society of Canada educational Series. *Living well with MS: managing fatigue*.

Lerdal, A., Celius, E. G., & Moum, T. J. M. S. J. (2003). Fatigue and its association with sociodemographic variables among multiple sclerosis patients. *Multiple Sclerosis Journal*, *9*(5), 509-514.

Levin, G. (2014). Role of physical exercise in reducing depression and improving mental health in cancer survivors.

Lobentanz, I. S., Asenbaum, S., Vass, K., Sauter, C., Klösch, G., Kollegger, H., ... & Zeitlhofer, J. (2004). Factors influencing quality of life in multiple sclerosis patients: disability, depressive mood, fatigue and sleep quality. *Acta Neurologica Scandinavica*, *110*(1), 6-13.

lriarte, J., Subirá, M. L., & de Castro, P. (2000). Modalities of fatigue in multiple sclerosis: correlation with clinical and biological factors. *Multiple Sclerosis Journal*, *6*(2), 124-130.

Metcalf, K. M., Singhvi, A., Tsalikian, E., Tansey, M. J., Zimmerman, M. B., Esliger, D. W., & Janz, K. F. (2014). Effects of moderate-to-vigorous intensity physical activity on overnight and next-day hypoglycemia in active adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, *37*(5), 1272-1278.

Mills, R. J., Young, C. A., Pallant, J. F., & Tennant, A. (2010). Development of a patient reported outcome scale for fatigue in multiple sclerosis: The Neurological Fatigue Index (NFI-MS). *Health and quality of life outcomes*, *8*(1), 1-10.

Mohr, D. C., Hart, S. L., & Goldberg, A. (2003). Effects of treatment for depression on fatigue in multiple sclerosis. *Psychosomatic medicine*, *65*(4), 542-547.

Motl, R. W., & Pilutti, L. A. (2012). The benefits of exercise training in multiple sclerosis. *Nature Reviews Neurology*, *8*(9), 487-497.

Multiple Sclerosis Council For Clinical Practice Guidelines. (1998). *Fatigue and multiple sclerosis: Evidence-based management strategies for fatigue in multiple sclerosis*. Washington, DC: Paralyzed Veterans of America.

Murray, T. J. (1985). Amantadine therapy for fatigue in multiple sclerosis. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, *12*(3), 251-254.

Niepel, G. (2012). *Deep grey matter and fatigue in multiple sclerosis* (Doctoral dissertation, University of Nottingham).

Reilly, J. J., Kelly, L., Montgomery, C., Williamson, A., Fisher, A., McColl, J. H., ... & Grant, S. (2006). Physical activity to prevent obesity in young children: cluster randomised controlled trial. *Bmj*, *333*(7577), 1041.

Stroud, N. M., & Minahan, C. L. (2009). The impact of regular physical activity on fatigue, depression and quality of life in persons with multiple sclerosis. *Health and quality of life outcomes*, *7*(1), 1-10.

Tedeschi, G., Dinacci, D., Lavorgna, L., Prinster, A., Savettieri, G., Quattrone, A., ... & Alfano, B. (2007). Correlation between fatigue and brain atrophy and lesion load in multiple sclerosis patients independent of disability. *Journal of the neurological sciences*, *263*(1-2), 15-19.

Tola, M. A., Yugueros, M. I., Fernandez-Buey, N., & Fernandez-Herranz, R. (1998). Impact of fatigue in multiple sclerosis: study of a population-based series in Valladolid. *Revista de neurologia*, *26*(154), 930-933.