JWPU
Journal of Al-Wataniya Private University
ISSN: 3105-2150

Volume (2) Number (2)
Available at: https://wpu.edu.sy/wpuj/index.php/wpuh/en

A Statistical Study on the Prevalence and Diagnosis of Fibromyalgia in the Syrian Community

Dr. Marwan Khattab [1,*], Muhamad Kaf Alghazal [1], Shaden Hazzouri [1], Leen Shekfah [1], Najah Kamar aldin [1]

ABSTRACT

Fibromyalgia syndrome is a musculoskeletal disorder that causes chronic pain, muscle spasms, and discomfort in the connective tissues. The pain is often widespread and is accompanied by severe fatigue, sleep disturbances, memory issues, and mood fluctuations. This study aimed to assess the prevalence and diagnosis of fibromyalgia in the Syrian community through a statistical analysis involving 452 participants of various ages and genders, using diagnostic tools approved by the American College of Rheumatology. The results showed a fibromyalgia prevalence rate of 17.5%, with a higher rate among women (19.0%) compared to men (14.2%), though this difference was not statistically significant. Symptom severity increased with age, with those over 50 years old reporting the highest pain levels. There was a strong correlation between the Widespread Pain Index (WPI) and Symptom Severity Score (SSS), indicating that higher pain levels were associated with more severe accompanying symptoms. Additionally, non-working individuals were more likely to be affected than those employed, suggesting a role for social factors and physical activity in disease risk. These findings highlight the need to raise public and medical awareness about fibromyalgia and to develop comprehensive diagnostic and therapeutic strategies that address psychological and social aspects alongside medical management, with an emphasis on physical activity and psychological support to improve patients' quality of life.

Keywords: Fibromyalgia, Prevalence, Demographic Factors, Social Factors.

Submitted on August 25, 2024; Revised on September 10, 2024; Accepted on October 27, 2024.
© 2024 Al-Wataniya Private University. This work is licensed under the Creative Commons Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) license.

1 Faculty of Pharmacy, Al-Wataniya Private University, Hama, Syria.

* Corresponding author. E-mail address: alyasaa-rastanawi@wpu.edu.sy

دراسة إحصائية لانتشار متلازمة الألم العضلي الليفي وتشخيصها في المجتمع السوري

د. مروان خطاب، محمد كف الغزال، شادن حزوري، لين شقفة، نجاح قمر الدين

الملخص

متلازمة الألم العضلي الليفي هي اضطراب عضلي هيكلي يسبب ألماً مزمناً وتشنجات في العضلات والأنسجة الضامة المحيطة بها. غالباً ما يكون الألم واسع الانتشار ويصاحبه إرهاق شديد واضطرابات في النوم والذاكرة والحالة المزاجية. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم معدل انتشار الفيبروميالجيا وتشخيصها في المجتمع السوري من خلال تحليل إحصائي شمل 452 مشاركًا من مختلف الفئات العمرية والجنسين، باستخدام أدوات التشخيص المعتمدة من الكلية الأمريكية لأمراض الروماتيزم. أظهرت النتائج أن معدل انتشار الفيبروميالجيا بلغ 17.5%، مع وجود نسبة إصابة أعلى بين النساء (19.0%) مقارنة بالرجال (14.2%)، إلا أن الفرق لم يكن ذا دلالة إحصائية. كما تبين أن شدة الأعراض تزداد مع التقدم في العمر، حيث سجلت الفئة الأكبر من 50 سنة أعلى معدلات الألم، وظهر ارتباط قوي بين مؤشر الألم المنتشر (WPI) وشدة الأعراض المصاحبة (SSS). إضافة إلى ذلك، لوحظ أن الأشخاص غير العاملين كانوا أكثر عرضة للإصابة مقارنة بالعاملين، مما يشير إلى دور العوامل الاجتماعية والنشاط البدني في التأثير على المرض. تؤكد هذه النتائج الحاجة إلى تعزيز الوعي المجتمعي والطبي حول الفيبروميالجيا، وتطوير استراتيجيات تشخيصية وعلاجية شاملة تراعي الجوانب النفسية والاجتماعية إلى جانب الجوانب الطبية، مع التركيز على أهمية النشاط البدني والدعم النفسي لتحسين جودة حياة المرضى.

الكلمات المفتاحية: الفيبروميالجيا، الانتشار، العوامل الديموغرافية، العوامل الاجتماعية.

1. المقدمة

الفيبروميالجيا (Fibromyalgia) هي متلازمة ألم مزمنة تُصنَّف كاضطراب في معالجة الألم، وتتميز بانتشار ألم عضلي هيكلي واسع النطاق مصحوبًا بحساسية مفرطة عند الضغط على نقاط معينة في الجسم. لا يقتصر تأثير المرض على الألم فقط، بل يشمل مجموعة من الأعراض المصاحبة التي تؤثر بشكل كبير على جودة حياة المرضى، مثل الإرهاق الشديد، اضطرابات النوم، تيبس المفاصل، وصعوبات معرفية تشمل ضعف التركيز والذاكرة، والتي يُشار إليها أحيانًا بـ" ضباب الدماغ Brain) Fog) [1].

1.1. الآلية الفيزيولوجية للإصابة بالفيبروميالجيا

تشير الأبحاث الحديثة إلى أن الفيبروميالجيا تُعد اضطرابًا في معالجة الألم المركزي، حيث يحدث خلل في آليات تثبيط الألم داخل الجهاز العصبي المركزي، مما يؤدي إلى زيادة حساسية الدماغ والنخاع الشوكي للمنبهات المؤلمة وغير المؤلمة [2]. يُعتقد أن هذا الخلل يرتبط باضطرابات في النواقل العصبية، مثل السيروتونين، الدوبامين، والنورإبينفرين، والتي تلعب دورًا رئيسيًا في تنظيم الألم والمزاج [3].

بالإضافة إلى ذلك، أظهرت الدراسات أن المرضى الذين يعانون من الفيبروميالجيا لديهم نشاط غير طبيعي في الجهاز العصبي الذاتي، مما يؤدي إلى اضطرابات في استجابة الجسم للإجهاد، مثل زيادة معدل ضربات القلب وانخفاض ضغط الدم عند الوقوف [4]. كما تم ربط الفيبروميالجيا بخلل في المحور الوطائي–النخامي–الكظري(HPA Axis) ، وهو المسؤول عن تنظيم استجابة الجسم للإجهاد، مما قد يفسر العلاقة بين الفيبروميالجيا واضطرابات المزاج مثل القلق والاكتئاب [2].

2.1. الأعراض المصاحبة للفيبروميالجيا

إلى جانب الألم المزمن، يعاني المرضى من مجموعة واسعة من الأعراض التي تؤثر على وظائفهم اليومية، وتشمل:

- الألم المنتشر: يوصف بأنه ألم مستمر أو متقطع يؤثر على العضلات والمفاصل، وغالبًا ما يكون مصحوبًا بحساسية مفرطة للمس.
- الإرهاق الشديد: يشعر المرضى بالتعب حتى بعد النوم الكافي، مما يؤثر على النشاط اليومي.
- اضطرابات النوم: تشمل صعوبة في النوم العميق والاستيقاظ المتكرر، مما يؤدي إلى تفاقم الشعور بالإرهاق.
- مشاكل التركيز والذاكرة: يُعرف بـ" الضباب الدماغي"، حيث يعاني المرضى من صعوبة في التركيز والتذكر.

- اضطرابات الجهاز الهضمي: مثل متلازمة القولون العصبي، والتي ترتبط بشكل شائع بالفيبروميالجيا.
- اضطرابات المزاج: مثل القلق والاكتئاب، والتي قد تكون نتيجة مباشرة للخلل العصبي أو استجابة نفسية للألم المزمن [4].

3.1. تشخيص الفيبروميالجيا

يُعد تشخيص الفيبروميالجيا تحديًا طبيًا نظرًا لعدم وجود اختبار مخبري أو تصويري محدد يمكنه تأكيد الإصابة بشكل قاطع. تعتمد عملية التشخيص بشكل أساسي على التقييم السريري للأعراض، إذ يتطلب الأمر وجود ألم عضلي هيكلي منتشر يستمر لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر، بالإضافة إلى حساسية مفرطة عند الضغط على نقاط معينة في الجسم.

وفقًا لمعايير الكلية الأمريكية لأمراض الروماتيزم(ACR) ، يجب أن يشعر المريض بالألم في 11 نقطة على الأقل من بين 18 نقطة حساسة محددة، مع ضرورة استبعاد الحالات الطبية الأخرى التي قد تسبب أعراضًا مشابهة، مثل اضطرابات الغدة الدرقية، الذئبة الحمراء، والتهاب المفاصل الروماتويدي [4].

تم تحديث معايير تشخيص الفيبروميالجيا في عام 2010، لتشمل مؤشرين رئيسيين يعززان دقة التقييم:

1. مؤشر الألم المنتشر(WPI) : يقيس مدى انتشار الألم في مناطق مختلفة من الجسم.
2. مقياس شدة الأعراض(SSS) : يقيّم درجة الأعراض المصاحبة، مثل الإرهاق، اضطرابات النوم، والاضطرابات المعرفية.
3. بالإضافة إلى التقييم السريري والتاريخ المرضي، يلجأ الأطباء غالبًا إلى إجراء اختبارات دم لاستبعاد الأمراض الأخرى التي قد تتسبب في أعراض مشابهة. ورغم عدم وجود فحوصات مخبرية قاطعة تؤكد الإصابة بالفيبروميالجيا، فإن بعض التحاليل قد تساعد في تعزيز التشخيص، مثل:
   - اختبار الأجسام المضادة :FM/a والذي يُستخدم لاستبعاد الأمراض الالتهابية الأخرى.
   - اختبار :CAB-FB وهو أداة تقييم معرفية حديثة تساهم في تحديد تأثير الفيبروميالجيا على الوظائف الإدراكية للمريض.

يُعد الجمع بين الفحص السريري، المعايير التشخيصية الحديثة، والفحوصات الإضافية نهجًا متكاملاً يضمن تقييمًا دقيقاً وشاملاً للحالة، مما يساعد في تحسين عملية التشخيص والتدخل العلاجي المناسب [5].

4.1. انتشار الفيبروميالجيا عالميًا وعربيًا

تُشير الدراسات إلى أن معدل انتشار الفيبروميالجيا عالمياً يتراوح بين 2 % و8 %من السكان، مع تسجيل معدلات أعلى بين النساء مقارنة بالرجال بنسبة تتراوح بين1:7إلى 1:9 .ومع ذلك، لا تزال العوامل المؤثرة في هذا التفاوت غير واضحة، حيث يُعتقد أن العوامل الاجتماعية والثقافية قد تلعب دورًا في زيادة معدلات التشخيص لدى فئة معينة دون الأخرى [6].

1.4.1. الانتشار حسب المناطق الجغرافية

- أمريكا الشمالية وأوروبا: تتراوح معدلات الانتشار بين 2% و5%، مع تسجيل زيادة ملحوظة في التشخيص تُعزى إلى ارتفاع مستوى الوعي الطبي وتحسين أدوات الكشف، حيث تشير الدراسات إلى أن ما بين 6% و10% من سكان الولايات المتحدة يعانون من هذا المرض [7].
- آسيا: تُظهر البيانات نسب انتشار أقل نسبيًا، تتراوح بين 1.5% و2.5%، خاصة في دول مثل اليابان وكوريا، ويُعزى ذلك جزئيًا إلى الفروقات الثقافية في تفسير الألم ونقص التشخيص الدقيق [8].
- أفريقيا: تعاني الدراسات الوبائية من ندرة واضحة بسبب محدودية الأطباء المتخصصين وقلة الوعي بالمرض، غير أن التقديرات تشير إلى انتشار يتراوح بين 1% و2) 8%).
- أمريكا الجنوبية: تُقدّر معدلات الانتشار بين 2.5% و4%، وهي نسب أعلى من المتوسط العالمي، ويُعزى ذلك إلى التحسن الملحوظ في أساليب التشخيص خلال السنوات الأخيرة [9].
- الشرق الأوسط: تشير الدراسات إلى معدل انتشار يقارب 3%، وهو معدل مشابه لما هو موجود في أوروبا، مع وجود نقص ملحوظ في الدراسات الوبائية في معظم الدول العربية، بالإضافة إلى تأخر في التشخيص بسبب التشابه في الأعراض مع أمراض أخرى مثل الروماتيزم [10].

2. أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم تحليل إحصائي شامل لانتشار الفايبروماليجيا في المجتمع السوري، مع التركيز على الفروقات بين الفئات العمرية والجنس، بالإضافة إلى تقييم العوامل الاجتماعية والاقتصادية التي قد تؤثر على المرض وذلك من خلال:

1- تحديد مدى انتشار المرض بين الفئات العمرية المختلفة والجنس.

2- دراسة العلاقة بين مؤشر الألم المنتشر (WPI) وشدة الأعراض (SSS).

3- تقييم تأثير العوامل البيئية والاجتماعية، مثل ساعات العمل، على تفاقم الأعراض.

3. المنهجية

1.3. تصميم الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على تصميم مقطعي استقصائي يهدف إلى تقييم معدل انتشار الفيبروميالجيا في المجتمع السوري وتحليل العوامل الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة به. شملت الدراسة عينة من المجتمع السوري في عدة محافظات، حيث تم توزيع الاستبيان إلكترونيًا عبر منصات التواصل الاجتماعي لضمان الوصول إلى شريحة واسعة ومتنوعة من المشاركين. بالإضافة إلى ذلك، تم إجراء زيارات ميدانية إلى عدد من الأطباء المختصين في محافظة حماة لجمع بيانات طبية دقيقة وتعزيز موثوقية النتائج. استُخدم منهج التحليل الوصفي والإحصائي لتقديم صورة دقيقة وشاملة عن مدى انتشار المرض وتأثيراته المختلفة.

2.3. العينة والإجراءات

شملت الدراسة 452مشاركاً من مختلف الفئات العمرية والجنسين، تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية الطبقية لضمان التمثيل المناسب لمختلف الفئات السكانية.

- التوزيع حسب الجنس:

الجدول (1): توزع العينة حسب الجنس

الجنس	عدد المشاركين	النسبة المئوية (%)
الإناث	311	68.8
الذكور	141	31.2

- التوزيع حسب العمر:

الجدول (2): توزع العينة حسب العمر

الفئة العمرية	النسبة المئوية(%)
20–30سنة	64.2
30–40سنة	14.6
40–50سنة	11.9
أكبر من 50 سنة	9.3

تم جمع البيانات من خلال استبيان شامل يتضمن الأسئلة السريرية والتقييمات الذاتية للأعراض، بالإضافة إلى مراجعة السجلات الطبية لبعض المشاركين الذين تم تشخيصهم سابقًا بالفيبروميالجيا.

3.3. المقاييس والأدوات المستخدمة

تم التقييم في الدراسة من خلال استبيان يعتمد على التقييم الذاتي للمريض، حيث يقوم المريض بنفسه بتحديد نقاط الألم وشدته، مما يعني أن التقييم كان قائماً على إدراك المريض الشخصي لأعراضه وألمه مما يُعطي صورة دقيقة عن تأثير المرض على جودة حياة المريض وأعراضه اليومية. وقد اعتمدت الدراسة على الأدوات التشخيصية المعتمدة من الكلية الأمريكية لأمراض الروماتيزم (ACR) لتقييم المرضى، مما يضمن دقة وموثوقية في جمع البيانات وتوحيدها.

1. مؤشر الألم المنتشر (WPI) :

يقيس هذا المؤشر مدى انتشار الألم في الجسم من خلال تسجيل عدد المناطق المؤلمة من بين 18 منطقة محددة مسبقًا. تُمنح نقطة واحدة لكل منطقة مؤلمة، ويُحسب مجموع النقاط ليعكس مدى انتشار الألم.

2. تقييم شدة الأعراض المصاحبة (SSS):

شمل هذا المقياس تقييم أعراض مرتبطة بالفيبروميالجيا مثل مشاكل الذاكرة، التعب، واضطرابات النوم. منح نقاط لكل عرض بناءً على شدته: شديدة (3 نقاط)، متوسطة (2 نقطة)، ضعيفة (1 نقطة)، ولا توجد (0 نقطة). ويتم جمع النقاط لتكوين مقياس يتراوح من 0 إلى 12.

ثم تم مقارنة النتائج مع شروط التشخيص وفق معايير 2010: يُشخص المريض بالفيبروميالجيا إذا استوفى أحد الشرطين التاليين:

- WPI ≥ 7 ونقاط SSS ≥ 5
- أو WPI بين 3 و6 ونقاط SSS ≥ 9

1. التحليل الإحصائي :

تم تطبيق عدة اختبارات إحصائية لفحص العلاقة بين الفيبروميالجيا والعوامل المختلفة، منها :

- تحليل التباين (ANOVA) لمقارنة الفئات العمرية والجنس.
- اختبار بيرسون للارتباط (r) لقياس العلاقة بين WPI و SSS.
- اختبار كاي–سكوير (Chi-Square) لتحليل ارتباط المرض بالعوامل الاجتماعية مثل ساعات العمل.

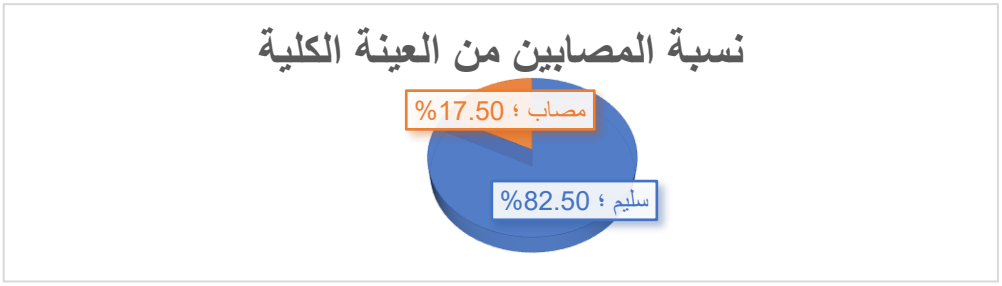
4.3. طرق التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS الإصدار 26، حيث تم تطبيق الاختبارات الإحصائية المناسبة لضمان دقة النتائج. تم تصنيف البيانات وفق معايير التوزيع الطبيعي، وتم استخدام اختبار Levene's Test للتحقق من تجانس التباينات بين الفئات المختلفة.

4. النتائج والمناقشة

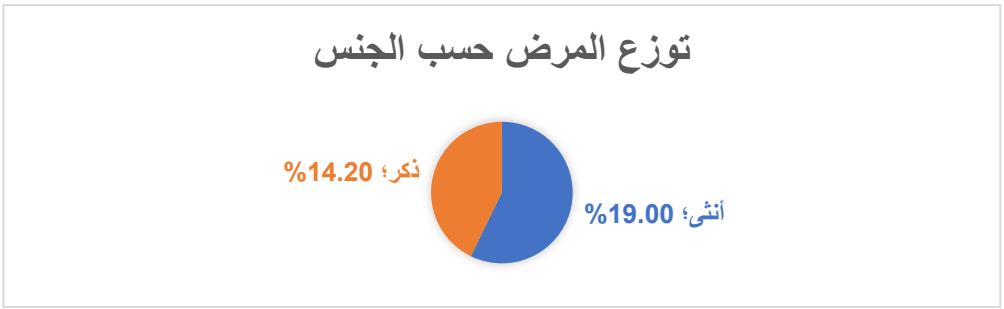
1.4. توزيع المرض وفقًا للجنس والفئات العمرية

أظهرت البيانات أن معدل انتشار الفيبروميالجيا بين المشاركين بلغ 17.5 %، بينما لم تظهر أعراض المرض لدى 82.5%من العينة. عند مقارنة المرضى حسب الجنس، تبين أن 19.0% من النساء مصابات مقابل 14.2 %من الرجال. ومع ذلك، لم يكن الفرق ذا دلالة إحصائية وفقًا لاختبار كاي-سكوير ($p = 0.214$)، مما يشير إلى عدم وجود ارتباط جوهري بين الجنس واحتمالية الإصابة بالمرض.



الشكل (1): نسبة المصابين من العينة الكلية

تتوافق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات حديثة، حيث تشير الدراسات إلى أن الفروق الملحوظة في معدلات تشخيص الفيبروميالجيا بين الجنسين قد لا تكون ناتجة عن اختلافات بيولوجية جوهرية، بل تتأثر بالعوامل الاجتماعية والثقافية التي تؤثر على أنماط الإبلاغ عن الأعراض والتوقعات المجتمعية. وفقاً لـ Vincent وآخرين فإن هذه العوامل قد تسهم في تباين معدلات التشخيص، مما يستدعي إعادة تقييم المعايير التشخيصية لضمان تقييم أكثر دقة وشمولية لانتشار المرض عبر الفئات المختلفة [11].



الشكل (2): نسبة المصابين حسب الجنس

أما فيما يتعلق بالفئات العمرية، فقد كشف التحليل الوصفي لمؤشر الألم المنتشر (WPI) عن زيادة واضحة في شدة الأعراض مع التقدم في العمر، حيث بلغ متوسط WPIما يلي:

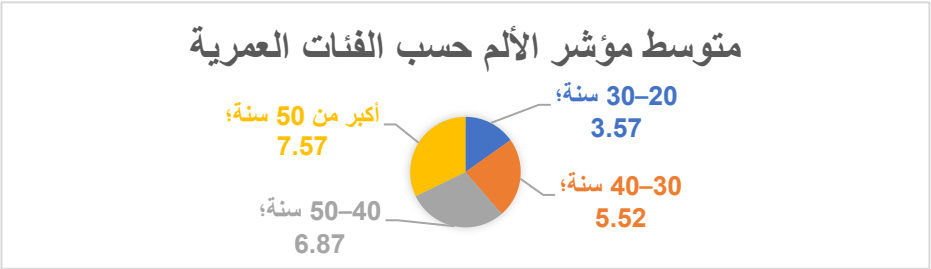
الجدول (3): متوسط مؤشر الألم (WPI) حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	متوسط مؤشر الألم(WPI)
20–30سنة	3.57
30–40سنة	5.52
40–50سنة	6.87
أكبر من 50 سنة	7.57

سجلت الفئة العمرية 20–30سنة أدنى متوسط لمؤشر الألم، بينما كانت الفئة أكبر من 50 سنة الأعلى من حيث معدل الألم. الفئات العمرية الوسطى، أي 30–40سنة و40–50 سنة، سجلت مستويات متوسطة من الألم، مع تزايد ملحوظ مقارنة بالفئة الأصغر. تشير النتائج إلى أن تقدم العمر قد يكون عاملًا مرتبطًا بتفاقم أعراض الفيبروميالجيا، حيث تزداد شدة الألم لدى المرضى الأكبر سنًا نتيجة لتراجع كفاءة آليات تثبيط الألم المركزي. حيث أوضحت دراسة Clauw, et al (2023) أن مرضى الفيبروميالجيا يعانون من اختلال في تنظيم الناقلات العصبية وزيادة في الحساسية المركزية، مما يؤدي إلى انخفاض الاتصال الوظيفي داخل الشبكات الدماغية المسؤولة عن تنظيم الألم. تسهم هذه الآليات في تعزيز حساسية الجهاز العصبي المركزي للمنبهات، مما يفسر الأعراض المزمنة والمكثفة التي يعاني منها المرضى مع تقدم العمر [3].

2.4. العلاقة بين مؤشر الألم المنتشر (WPI) وشدة الأعراض(SS)

أظهرت نتائج اختبار الارتباط بيرسون وجود علاقة إيجابية متوسطة إلى قوية بين مؤشر الألم المنتشر (WPI)وشدة الأعراض(SS) ($r = 0.504$, $p < 0.001$) ، مما يعكس أن المرضى الذين يعانون من مستويات أعلى من الألم المنتشر غالبًا ما يعانون من أعراض أكثر حدة، مثل التعب واضطرابات النوم. تتسق هذه النتائج مع الأدبيات الحديثة التي تؤكد أن تباين شدة الأعراض لدى



الشكل (3): متوسط مؤشر الألم (WPI) حسب الفئة العمرية

مرضى الفيبروميالجيا قد يؤدي في بعض الحالات إلى التشخيص الزائد أو الناقص للمرض، نظرًا لتداخل الأعراض مع اضطرابات أخرى وصعوبة التمييز الدقيق بينها. وفقًا لـ Häuser et al. (2019)، فإن هذه التحديات التشخيصية تستدعي اعتماد معايير تشخيصية دقيقة ونهجًا شاملاً في تقييم المرضى، لضمان الدقة السريرية والحد من التشخيصات الخاطئة [12].

3.4. تأثير ساعات العمل على تشخيص الفيبروميالجيا

تم تقسيم المشاركين وفقًا لعدد ساعات العمل اليومية إلى ثلاث مجموعات :أقل من 6 ساعات يوميًا، أكثر من 6 ساعات يوميًا، وبدون عمل .أظهرت النتائج أن نسبة المصابين بالفيبروميالجيا كانت الأعلى بين الأفراد غير العاملين (48.0%) مقارنة بالمجموعات الأخرى، مما قد يشير إلى ارتباط محتمل بين الإجهاد النفسي والتأثيرات الاقتصادية وشدة المرض.

وعلى المستوى الأسبوعي، كشفت النتائج أن الأفراد الذين يعملون أكثر من 20 ساعة أسبوعيًا لديهم نسبة إصابة أقل مقارنة بغير العاملين (34.3% مقابل 50.0%).

هذه النتائج تتوافق مع مراجعات منهجية حديثة حول دور النشاط البدني، حيث بينت الأدلة أن ممارسة التمارين الرياضية، وخاصة تمارين المقاومة، تساهم بشكل فعّال في تحسين أعراض الفيبروميالجيا، بما في ذلك تقليل شدة الألم وتحسين جودة الحياة والوظائف الجسدية لدى المرضى [13].

5. الاستنتاجات

- تتطلب الفيبروميالجيا تعزيزاً واسعًا للوعي الطبي والمجتمعي، مع تطوير أدوات تشخيصية تراعي العوامل الاجتماعية والثقافية المعقدة للمرض.
- يجب تبني استراتيجيات علاجية متكاملة تتضمن التدخلات غير الدوائية، مثل النشاط البدني والبرامج التأهيلية، لتحسين جودة حياة المرضى.
- تستدعي النتائج إعادة تقييم المعايير التشخيصية الحالية لضمان دقة التقييم السريري، وتقليل احتمالات التشخيص الزائد أو الناقص للمرض.
- يساهم تطبيق التوصيات المذكورة في تحسين إدارة المرض على المستويين الفردي والمجتمعي، مما يعزز الرعاية الصحية الشاملة لمرضى الفيبروميالجيا

6. التوصيات

- إطلاق حملات توعوية تهدف إلى تعريف المجتمع بالفيبروميالجيا وأعراضها، خاصة في المناطق ذات محدودية الوصول إلى الخدمات الصحية.

- تدريب الكوادر الطبية على معايير التشخيص الحديثة لتجنب حالات التشخيص الزائد أو الناقص.
- اعتماد مقاييس موحدة للتشخيص تستند إلى التقييم العصبي والوظيفي لضمان دقة التشخيص.
- تطوير أدوات تشخيصية أكثر دقة تستند إلى الفحوصات العصبية والتصوير الطبي، مما يساعد في تحديد آليات المرض بشكل أكثر وضوحًا.
- توفير برامج دعم نفسي لمرضى الفيبروميالجيا، خاصة للفئات الأكثر عرضة مثل كبار السن وغير العاملين.
- دراسة تأثير القلق والاكتئاب على شدة الأعراض، نظرًا للعلاقة المحتملة بينهما.
- إدراج تمارين رياضية منظمة كجزء من الخطة العلاجية، مع التركيز على تمارين المقاومة والتأهيل الفيزيائي، والتي أظهرت فعاليتها في تحسين جودة حياة المرضى.
- توفير بيئات عمل مرنة تدعم المصابين بالفيبروميالجيا، مثل تعديل ساعات العمل والاهتمام براحة المرضى أثناء أداء وظائفهم.

المراجع

[1] M. Di Carlo, B. Bianchi, F. Salaffi, G. Pellegrino, C. Iannuccelli, V. Giorgi, and P. Sarzi-Puttini, "Fibromyalgia: One year in review 2024," *Clinical and Experimental Rheumatology*, vol. 42, no. 6, pp. 1141–1149, Jun. 2024, doi: 10.55563/clinexprheumatol/mbyi1n.

[2] M. Gyorfi, A. Rupp, and A. Abd-Elsayed, "Fibromyalgia pathophysiology," *Biomedicines*, vol. 10, no. 12, Art. no. 3070, Dec. 2022, doi: 10.3390/biomedicines10123070.

[3] D. J. Clauw, K. Phillips, D. A. Williams, S. A. McLean, and R. E. Harris, "Central pain mechanisms in fibromyalgia: A systematic review of neurotransmitter dysregulation and central sensitization," *Pain*, vol. 164, no. 5, pp. 895–911, May 2023.

[4] S. Bourgaize *et al*., "Autonomic dysfunction in fibromyalgia: A systematic review," *Pain Medicine*, vol. 24, no. 2, pp. 203–215, Feb. 2023.

[5] F. Wolfe *et al*., "Fibromyalgia diagnosis: Biomarkers and clinical criteria," *Nature Reviews Rheumatology*, vol. 19, no. 6, pp. 347–361, Jun. 2023.

[6] A. P. Marques *et al*., "Global prevalence of fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis," *Pain Reports*, vol. 8, no. 2, Art. no. e1064, Mar. 2023.

[7] W. Häuser *et al*., "Prevalence and diagnosis of fibromyalgia in North America and Europe," *Journal of Pain Research*, vol. 15, pp. 123–135, Jan. 2022.

[8] P. Sarzi-Puttini *et al*., "Fibromyalgia epidemiology and awareness in Africa and Asia: Challenges and perspectives," *International Journal of Rheumatic Diseases*, vol. 24, no. 4, pp. 456–467, Apr. 2021.

[9] A. Marques *et al*., "Improved diagnostic approaches and fibromyalgia prevalence in South America," *Rheumatology International*, vol. 41, no. 7, pp. 1153–1162, Jul. 2021.

[10] J. N. Ablin and H. Amital, "Epidemiology and diagnostic challenges of fibromyalgia in the Middle East," *Middle East Journal of Rheumatology*, vol. 32, no. 1, pp. 22–30, Jan. 2023.

[11] A. Vincent *et al*., "Social and cultural biases in fibromyalgia diagnosis: A global perspective," *Pain Medicine*, vol. 24, no. 8, pp. 1123–1135, Aug. 2023.

[12] W. Häuser, P. Sarzi-Puttini, and M. A. Fitzcharles, "Fibromyalgia syndrome: Under-, over- and misdiagnosis," *Clinical and Experimental Rheumatology*, vol. 37, suppl. 116, pp. 90–97, Jan. 2019.

[13] A. Andrade *et al*., "Resistance exercise for fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials," *Sports Medicine*, vol. 53, no. 4, pp. 743–761, Apr. 2023.