Effect of physical rehabilitation on insomnia among cancer patients undergoing chemotherapy

Dr. sawsan gazal*
Dr. Nader Abdullah**
Laila assaf***

(Received 31 / 5 / 2024. Accepted 9 / 7 / 2024)

□ ABSTRACT □

Insomnia is widely spread among cancer patients undergoing chemotherapy, which may exacerbate their pre-existing health issues. Searching for non-pharmacological interventions that help in reducing its occurrence is necessary. The current quasi-experimental study aimed to determine the effect of physical rehabilitation on insomnia of cancer patients undergoing chemotherapy. The study included 60 patients at the chemotherapy and radiation treatment center at Tishreen University Hospital in Latakia. They were selected using convenient sampling method and non-randomly divided into two groups: an experimental group of 30 patients received physical rehabilitation and a control group of 30 patients followed the hospital's routine care. Data of the study was collected using the Athena Insomnia Scale AIS. The study revealed that the majority of cancer patients undergoing chemotherapy suffer from moderate to severe levels of insomnia. Physical therapy was shown to effectively alleviate their insomnia levels. The study recommended including insomnia assessment as a routine part of the nursing care plan for cancer patients, along with implementing the physical therapy outlined in this study to reduce insomnia in chemotherapy-treated cancer patients.

Keywords: physical rehabilitation, insomnia, cancer, chemotherapy.

Copyright **:**Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* **Professor - Department Of Internal Medicine, Faculty Of medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria. E. mail: Ghazal_sawsan@yahoo.com**
** **Professor - Department Of Oncology, Faculty Of medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria. E. mail: nabedallaa@gmail.com**
*** **Postgraduate Student (doctoral)- Department Of adult Nursing, Faculty Of Nursing, Tishreen University, Lattakia, Syria. E. mail: lailaassaf@gmail.com**

تأثير التأهيل الفيزيائي على الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي

د. سوسن غزال*
د. نادر عبدالله**
ليلا عساف***

(تاريخ الإيداع 31 / 5 / 2024. قبل للنشر في 9 / 7 / 2024)

□ ملخّص □

ينتشر الأرق بشكل كبير بين مرضى السرطان الذين يتلقون العلاج الكيمياوي، مما قد يتسبب في تفاقم المشكلات الصحية الموجودة لديهم مسبقاً. مما يقتضي البحث عن تداخلات غير دوائية تساعد في التخفيف من حدوثه. لذا **هدفت** الدراسة شبه التجريبية الحالية إلى تحديد تأثير التأهيل الفيزيائي على الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيمياوي. حيث بلغ عددهم 60 مريض في مركز المعالجة الكيميائية والشعاعية في مستشفى تشرين الجامعي في مدينة اللاذقية، تم اختيارهم بطريقة العينة الملائمة، وتم تقسيمهم بشكل غير عشوائي إلى مجموعتين: تجريبية مكونة من 30 مريض/ة يتلقون برنامج التأهيل الفيزيائي، وضابطة: مكونة من 30 مريض/ة يتركون لروتين الرعاية بالمشفى، وتم جمع البيانات باستخدام مقياس الأرق (Athena Insomnia Scale AIS). **وتوصلت الدراسة** إلى أن النسبة الأعلى من مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي لديهم مستويات أرق تتراوح بين متوسطة وشديدة. وكان التأهيل الفيزيائي المطبق فعالاً في تخفيف مستوى الأرق لديهم. **وأوصت الدراسة** بضرورة إدراج تقييم الأرق كجزء روتيني من خطة الرعاية التمريضية لمرضى السرطان، وضرورة اعتماد التأهيل الفيزيائي المتبع في هذه الدراسة لتخفيف الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي.

الكلمات المفتاحية: التأهيل الفيزيائي، الأرق، السرطان، العلاج الكيميائي.

حقوق النشر :مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

* أستاذ- قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية. Ghazal_sawsan@yahoo.com
** أستاذ - قسم الأورام - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية. nabedallaa@gmail.com
*** طالبة دكتوراه- قسم تمريض البالغين - كلية التمريض - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية. lailaassaf@gmail.com

مقدمة:

ينتشر اضطراب النوم بشكل أعلى بكثير لدى مرضى السرطان منه بين عامة الناس حيث تم الإبلاغ عن اضطراب النوم في 30% – 87% من مرضى السرطان، ويعتبر أشيع لدى المرضى الذين يتلقون العلاج الكيميائي[1] وبالرغم من زيادة معدلات البقاء عند مرضى السرطان نتيجة العلاج الكيميائي وغيره من العلاجات، إلا أن 30– 60% من مرضى الأورام يعانون من اضطرابات النوم، والأرق هو الأكثر شيوعًا[2]. ويعتبر الأرق واسع الانتشار بين المرضى الذين يخضعون للعلاج الكيميائي، وتتراوح نسبة انتشاره بين 89.5% إلى 93.3% [3].

يعاني ما يصل إلى 70% من مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي من أعراض الأرق أثناء العلاج وبعده، وعلى الرغم من الانتشار الكبير لأعراض الأرق إلا أنها لا تخضع للفحص الكافي، ولا يتم تشخيصها أو تدبيرها بشكل كاف، وغالباً ما تعالج بأدوية النوم ولكنها غير فعالة في علاج الأرق. وغالبًا ما تكون الأساليب الأخرى مثل العلاج السلوكي المعرفي للأرق والاسترخاء غير متاحة للمرضى ويكون تنفيذها معقدًا، بالمقابل يمكن أن يكون برنامج التمارين الرياضية علاجًا واعدًا وخيارًا ممكنًا لتدبير الأرق لدى مرضى السرطان، لكن القليل من الدراسات قد بحثت في آثار مثل هذا البرنامج على الأرق [4].

يعرف الأرق بأنه امتناع النوم الكافي على الراغب في النوم في مواعيده المألوفة، او صعوبة الحفاظ على النوم. وهو يأتي بدرجات مختلفة، أشدها امتناع النوم بكامله، غير انه أكثر ما يأتي على شكل اعاقة في وقوع النوم (الارق المبكر)، أو الاستفاقة المبكرة وتعذر النوم بعدها (الأرق المتأخر). وهو أكثر اضطرابات النوم شيوعاً [5].

يُعرف التأهيل الفيزيائي على نطاق واسع بأنه علاج غير دوائي لمرضى السرطان ثبتت فعاليته في تقليل التعب وتحسين الأداء البدني وأداء القلب والأوعية الدموية وجودة الحياة لديهم [6] وتلعب إعادة التأهيل الفيزيائي، بما في ذلك ممارسة الرياضة بانتظام وتمارين المقاومة، دوراً مهماً في تحسين نوعية النوم لدى مرضى السرطان الذين يخضعون للعلاج الكيمياوي، من خلال تأثيرها الإيجابي على التنظيم الحراري، ووظائف الهرمونات، وجهاز المناعة، وإيقاعات الساعة البيولوجية والمزاج، مما يُساعد على تدبير الأرق [7].

تسلط النتائج الحديثة في مجال إعادة التأهيل الفيزيائي لمرضى السرطان الذين يخضعون للعلاج الكيميائي الضوء على فعالية أنظمة التمارين الرياضية في تحسين نوعية الحياة والنوم ومستوى الألم والتعب، حيث تعمل هذه التمارين على زيادة حجم الرئة، وتقوية عضلة القلب، وتعزيز كثافة العظام، وزيادة حجم الدم، مما يدعم قدرة أعلى على التحمل أثناء الأنشطة البدنية المكثفة [10,9,8].

اهتم الباحثون بدراسة تأثير برامج العلاج الفيزيائي على التغيرات التي يسببها المرض والتأثيرات الجانبية التي يسببها العلاج الكيميائي لدى مرضى السرطان، لكن دراسات قليلة ركزت على موضوع الأرق، منها دراستي (Huang et al, 2019)، و(Mercier et al, 2017) اللتان بينتا بأن برامج التمارين الفيزيائية وجملة التمارين الأسبوعية قد تؤثر على النوم وقد تخفف أو تمنع الأرق الناجم عن التأثيرات الجانبية للعلاج الكيميائي، مما ينتج جودة حياة أفضل عند هؤلاء المرضى [12,11]. كما أظهرت دراسة من قبل (Drozd et al, 2023) في فرنسا هدفت لتقييم تأثير برنامج تمارين رياضية على الأرق في مرضى سرطان الثدي الخاضعين للعلاج الكيمياوي، وقد أظهرت هذه الدراسة السريرية فعالية التمارين الرياضية في تقليل الأرق أثناء وبعد العلاج الكيمياوي لمريضات سرطان الثدي [4].

يتبين مما سبق الأهمية التطبيقية والسريرية لدراسة تأثير التأهيل الفيزيائي على مستوى الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي، كما يتوضح أن الرعاية التمريضية حاجة أساسية تدعم الصحة والشفاء للمرضى، حيث أن للممرضين دور مسؤول وحيوي في ضمان سلامة وتعافي المرضى من خلال علاجهم وتأهيلهم. كما تتصف الدراسات التي سعت لتقييم تأثير برامج التأهيل الفيزيائي على مستوى الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي بالندرة – على حد علم الباحثة– بناءً عليه ومن هذا المنظور، تم السعي لإجراء الدراسة الحالية التي تهدف إلى التحقق من تأثير التأهيل الفيزيائي على مستوى الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

يساهم البحث الحالي في توسيع فهم فاعلية التأهيل الفيزيائي على مستوى الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي، كما يوفر معلومات حول الآليات التي من خلالها يمكن للتأهيل الفيزيائي تخفيف مستوى الأرق لدى هذه الفئة من المرضى، فضلاً عن أنه يمكن أن يساعد في تحديد التدخلات الأكثر فعالية لتخفيف مستوى الأرق لدى مرضى السرطان، مما يعزز المعرفة النظرية في مجال الرعاية التلطيفية. وتتبع هذه الأهمية أيضاً من أهمية موضوع النوم عند هؤلاء المرضى وتأثير اضطرابه على جميع مناحي الحياة الجسمية والنفسية والاجتماعية للمرضى وتأثيرها على فعالية العلاج ونجاحه. كما تأتي الأهمية النظرية من خلال ندرة الدراسات في سورية التي تناولت هذا الموضوع.

الأهمية التطبيقية: تتجلى من خلال أهمية النتائج الي سيتم التوصل إليها والتي من الممكن أن تساعد الأطباء والمعالجين الفيزيائيين على تطوير خطط علاج مخصصة تستهدف تخفيف مستوى الأرق لدى هذه الفئة من المرضى. كما يمكن أن توفر أساسًا لتطوير برامج التأهيل الفيزيائي التي تركز على تخفيف مستوى الأرق لدى مرضى السرطان، مما يؤدي إلى تحسين النتائج الصحية وتحسين نوعية الحياة. باختصار، ويمكن لدمج إعادة التأهيل الفيزيائي في خطة علاج الأرق أن يحسن نوعية النوم لدى المرضى. كما تأتي الأهمية من خلال رفد الدراسات المشابهة اللاحقة التي ستجرى في سورية بمستند علمي مبني على دليل بحثي من الواقع السوري للمقارنة والاسترشاد، وقد تعطي الأرضية العلمية لتنفيذ برامج تأهيلية للمرضى تساعدهم في تحسين جودة لنوم لديهم.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحديد تأثير التأهيل الفيزيائي على الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي.

فرضية البحث:

سيظهر مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي والمطبق عليهم برنامج التأهيل الفيزيائي مستوى أقل من الأرق مقارنةً بالمرضى غير الخاضعين لبرنامج التأهيل الفيزيائي.

طرائق البحث ومواده

مواد البحث:

تصميم البحث:

اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي.

مكان وزمان البحث:

تم اجراء البحث في مركز المعالجة الكيميائية والشعاعية في مستشفى تشرين الجامعي في مدينة اللاذقية خلال الفترة الواقعة بين شهر حزيران وشهر كانون الأول من العام 2023.

عينة البحث:

تم جمع البيانات من 60 مريض/ة تم اختيارهم بطريقة العينة الملائمة من مرضى السرطان المراجعين لمركز المعالجة الكيميائية والشعاعية خلال فترة جمع البيانات. تم تقسيمهم بشكل غير عشوائي إلى مجموعتين الأولى: تجريبية مكونة من 30 مريض/ة يتلقون برنامج التأهيل الفيزيائي، والثانية ضابطة: مكونة من 30 مريض/ة يتركون لروتين الرعاية بالمشفى. وقد تم اختيار أفراد العينة ضمن المواصفات الآتية: العمر من 18–60 عاماً، مصابون بالسرطان ويخضعون للعلاج الكيميائي، وموافقون على المشاركة في الدراسة الحالية، ومتزوجون او لديهم شركاء بالمنزل. وتم **استبعاد** المرضى ممن لديهم ورم خبيث في الدماغ، أو تاريخ معروف للكحول والمخدرات، أو لديهم أمراض الجهاز العصبي أو سكري قبل الاصابة بالسرطان، أو مرضى اضطراب النوم قبل تشخيصهم بالسرطان، أو العمل بوظيفة تتطلب الدوام الليلي، أو المرضى الذين لديهم مشاكل قلبية وتنفسية.

أدوات البحث:

تم جمع البيانات للدراسة الحالية باستخدام الأدوات الآتية:

الأداة الأولى: استمارة البيانات الديموغرافية: العمر، الجنس، المستوى التعليمي، الحالة الاجتماعية، العمل، مكان الإقامة، ومع من يعيش المريض حالياً.

الأداة الثانية: استمارة البيانات الصحية: مؤشر كتلة الجسم، نوع الورم ودرجته، مدة تشخيص الورم، جراحة الورم، بروتوكول العلاج، عدد الأشواط العلاجية، وجود جراحات أخرى، التدخين، الأعراض الجانبية.

الأداة الثالثة: مقياس الأرق (Athena Insomnia Scale AIS) طور من قبل (Soldatos et al, 2000)، وقد بلغت درجة ثباته وفق معامل الفا كرونباخ 0.91. يتكون المقياس من 8 محاور فرعية هي: بدء النوم من (0–3)، الاستيقاظ أثناء الليل من (0–3)، الاستيقاظ النهائي من (0–3)، اجمالي مدة النوم من (0–3)، جودة النوم من (0–3)، وعواقب النوم ضمن ثلاث مجالات: الإحساس بالتعافي أثناء النهار من (0–3)، القدرة على العمل خلال اليوم من (0–3)، والنعاس أثناء النهار من (0–3). ويعتبر الأرق موجود إذا كانت محصلة المقياس 6 أو أعلى ويقسم مستوى الأرق ضمن 3 مجالات وفق التالي: 3/24=8 بالتالي: المجموع من (0–8) يمثل مستوى أرق منخفض. والمجموع من (9–15) يمثل مستوى أرق متوسط، والمجموع من (16–24) يمثل مستوى أرق مرتفع. [13].

برنامج التأهيل الفيزيائي:

هو عبارة عن نشاط بدني مخطط ومنظم ومركز وهادف تم تصميمة من قبل الباحثة بعد الاطلاع على المراجع ذات الصلة [17,16,15,14]. تم تصميم التدريبات بشكل متنوع ليتم تطبيقها لمدة اثنا عشر أسبوعاً ومدة التمرين 20 دقيقة

يجرى بشكل يومي. يتم فيه اجراء جلسة تدريبية للمرضى من قبل الباحثة، ومتابعة التأكد عبر الهاتف من أن المشاركين يقومون بالممارسات المطلوبة بدقة، وفي حال عدم التمكن من إجراء هذه الممارسات بالشكل المطلوب يتم ترتيب جلسة أخرى حتى يصل اتقانهم للشكل المطلوب. كما يتضمن البرنامج تزويد المرضى بكتيب توضيحي ومقاطع فديو للرجوع إليها عند الحاجة.

طريقة البحث:

1. تم الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة لإجراء الدراسة.

2. تم إعداد أدوات البحث الأولى والثانية من قبل الباحثة، وتمت ترجمة الأداة الثالثة إلى اللغة العربية وتدقيق الترجمة من قبل لجنة خبراء.

3. تم تطوير برنامج التأهيل الفيزيائي من قبل الباحثة بعد الاطلاع ومراجعة الأدبيات ذات الصلة. وتم تحري مصداقية برنامج التأهيل بعرضه على لجنة تكونت من خمسة أساتذة في كلية التمريض وكلية الطب وكلية الرياضة وتم الالتزام بالتعديلات المقترحة من قبلهم.

4. **الدراسة الاسترشاديه:** تم إجرائها على عينة مكونة من 6 مرضى من مجتمع الدراسة، باستخدام أداة الدراسة، وتبين قابلية الأدوات للتطبيق ووضوح الأدوات وملاءمتها لجمع البيانات دون إجراء تعديلات.

5. تم تنفيذ الدراسة الأساسية على عينة الدراسة بعد أخذ الموافقة الخطية من المرضى على الاشتراك في الدراسة بعد شرح هدف الدراسة وأهميتها، وضمان سرية المعلومات والتأكيد على استخدامها لغرض الدراسة فقط، وإمكانية الانسحاب من الدراسة.

6. تمت مقابلة كل مريض حقق شروط الاعتيان، وتم ملء استمارة البيانات الديموغرافية والصحية منه وتقييم مستوى الأرق لدى أفراد العينة في كلا المجموعتين قبل البدء بالدراسة باستخدام أداة الدراسة الثالثة.

7. تم اجراء جلسة تدريبية لمرضى المجموعة التجريبية على شكل مجموعات صغيرة ضمن المشفى (2–5 مرضى) في كل مجموعة من قبل الباحثة وتم التأكد من اعادتها من قبل المشاركين قبل الخروج من المشفى.

8. طبق برنامج التأهيل الفيزيائي على أفراد المجموعة التجريبية وفق الخطة التالية:

- مدة البرنامج اثنا عشر أسبوعاً، ثلاث جلسات أسبوعياً (الأحد والثلاثاء والخميس)، مدة الجلسة 20 دقيقة.
- خطة الجلسة الواحدة: الإحماء(5 دقائق)، تمرينات أساسية (10 دقائق)، (تمرينات تحسين مرونة الجذع وتمرينات مرونة مفصلي الفخذين وتمرينات تقوية عضلات الساقين وتمرينات تقوية عضلات البطن) ثم التهدئة وبالإضافة لتمرينات التنفس العميق والاسترخاء(5 دقائق).
- أوقات الراحة بين التمرينات خلال الجلسة التدريبية الواحدة: بين 5 و15 ثانية، مع التأكيد على عملية التنفس الصحيحة عند أداء التدريبات.
- الاشتراطات الصحية الواجب اتباعها عند تنفيذ التمارين:
  - أن تؤدى التمارين في أماكن نظيفة للاستفادة المثلى من التمارين
  - البدء دوماً بالإحماء
  - ارتداء ملابس وحذاء مريح
  - عدم ممارسة التمرينات بعد ممارسة الطعام

- ممارسة التمارين قبل الساعة السادسة مساءا
- تجنب الوصول لمرحلة التعب وتجنب اجراء التمارين مع وجود التعب
- البدء بالتمارين بعد 2-3 أيام من الجرعة
- الالتزام بتكرار كل تمرين 8 مرات على الأقل

9. زود المرضى بكتيب توضيحي ومقاطع فديو الكترونية عبر تطبيق الوتس أب في مجموعة الدراسة للرجوع إلية عند الحاجة.

10. اتصلت الباحثة بالمرضى في المجموعة التجريبية كل أسبوع عن طريق التلفون لتوضيح أي مشكلة مرتبطة ببرنامج التأهيل الفيزيائي ولتقييم أية مضاعفات ناتجة عن التدخل.

11. تم توفير رقم هاتف الباحثة للمشاركين وسمح لهم الاتصال بالباحثة إذا كان هناك أي مخاوف أو أسئلة أو مشاكل أثناء برنامج التدخل وتم اشراك مرضى المجموعة التجريبية بمجموعة واتس اب لمتابعة التفاصيل الخاصة بالبرنامج.

12. تمت إعادة تقييم مستوى الأرق في المجموعتين التجريبية والضابطة في نهاية تطبيق البرنامج بعد 12 أسبوع باستخدام الأداة الثالثة.

- **المعالجة الاحصائية:** بعد جمع البيانات تم ترميزها وتفريغها وتحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS نسخة (25)، وتم استخراج النسبة المئوية (%) والتكرار (N)، واستخدمت اختبار كاي سكوير (X^2) لمقترنة النسبة المئوية لمستوى الأرق وفق البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة، واختبار Independent Sample T Test للعينات المستقلة لمقارنة الفروق في متوسطات الأرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة خلال التقييم القبلي والبعدي، واختبار paired Sample T Test لمقارنة المتوسطات ضمن نفس المجموعة خلال التقييم القبلي والبعدي، والفروق عند عتبة الدلالة (p value ≤ 0.05) اعتبرت هامة إحصائياً ورمز لها (*).واعتبرت الفروق عند عتبة الدلالة ($p \leq 0.01$) هامة جداً احصائياً ورمز لها (**)

النتائج والمناقشة:

النتائج

جدول 1 توزع الممرضات في الدراسة وفق بياناتهن الديموغرافية

المتغير	فئات المتغير	مج التجريبية		مج الضابطة		X^2 p value
		العدد	%	العدد	%	
العمر/السنوات	18-30	1	3.3	3	10	5.053 0.168
	31-40	9	30	3	10	
	41-50	10	33.3	9	30	
	51-60	10	33.3	15	50	
الجنس	ذكر	8	26.7	15	50	3.455 0.062
	انثى	22	73.3	15	50	
الحالة الاجتماعية	عازب	2	6.7	6	20	4.532 0.209
	متزوج	26	86.7	21	70	
	مطلق	1	3.3	0	0	
	أرمل	1	3.3	3	10	

المستوى التعليمي	ابتدائي او أمي	4	13.3	5	16.7	0.452 0.929
	اعدادي	5	16.7	6	20.0	
	ثانوي	9	30.0	7	23.3	
	معهد أو جامعة	12	40.0	12	40.0	
العمل	يعمل	13	43.3	20	66.7	3.300 0.069
	لا يعمل	17	56.7	10	33.3	
مكان الاقامة	ريف	21	70.0	14	46.7	3.360 0.067
	مدينة	9	30.0	16	53.3	
مع من تعيش	بمفردك	0	0.0	1	3.3	4.708 0.319
	مع الزوجة فقط	1	3.3	2	6.7	
	الزوجة والاولاد	26	86.7	19	63.3	
	الأولاد	1	3.3	3	10.0	
	الأهل	2	6.7	5	20	

يظهر الجدول 1، توزع عينة الدراسة وفق البيانات الديموغرافية، ويبين أن النسبة الأعلى من أفراد العينة (33.3% تجريبية، 50% ضابطة) كانوا من الفئة العمرية (51–60 سنة)، و(73.3% تجريبية مقابل 50% ضابطة) من الاناث، كما أن (86.7% تجريبية، 47% ضابطة) متزوجين، و(40% تجريبية مقابل 40% ضابطة) من حملة شهادة المعهد أو الجامعة، و56.7% في المجموعة التجريبية لا يعملون بينما 66.7% في المجموعة الضابطة يعملون. وبالنسبة لمكان الإقامة، يسكن 70% من افراد المجموعة التجريبية في الريف بينما يسكن 53.3% من أفراد المجموعة الضابطة في المدينة، ويعيش (86.7% تجريبية، 63.3% ضابطة) مع الزوجة والأولاد. ولم تكن هناك اختلاف ذو دلالة احصائية مهمة بين الخصائص الديموغرافية للمرضى في مجموعتي الدراسة.

الجدول (2): توزع أفراد العينة وفق البيانات الصحية

المتغير	فئات المتغير	مج التجريبية		مج الضابطة		X^2 p value
		العدد	%	العدد	%	
مؤشر كتلة الجسم	18.5 – 24.9 وزن طبيعي	11	36.7	8	26.7	3.619 0.605
	25 - أقل من 30 زيادة وزن	14	46.7	15	50.0	
	من 30 - 35 بدانة	4	13.3	5	16.7	
	فوق 35	1	3.3	2	6.6	
نوع الورم	الثدي	16	53.3	8	26.7	9.310 0.317
	الرئة	3	10.0	4	13.3	
	البروستات	2	6.7	2	6.7	
	نقي العظم	3	10.0	5	16.7	
	رحم	1	3.3	3	10.0	
	الدماغ	1	3.3	0	0.0	
	مجرى السمع	1	3.3	0	0.0	
	كولون ومعدة	3	10.0	6	20.0	
	الوجه	0	0.0	2	6.7	
درجة الورم	في موضعه	2	6.7	7	23.3	7.867 0.149
	الأنسجة المحيطة	9	30.0	10	33.3	
	انتقال للعقد اللمفاوية الناحية	14	46.7	13	43.3	
	انتقالات بعيدة	5	16.7	0	0.0	
جراحة للورم	نعم	26	86.7	24	80.0	0.731

	لا	4	13.3	6	20.0	0.365
عدد الأشواط العلاجية	من 1-5	13	43.3	18	60.0	2.429 0.657
	من 6- 10	10	33.3	8	26.7	
	من 11- 15	3	10.0	2	6.7	
	من 16- 20	3	10.0	2	6.7	
	25.00	1	3.3	0	0.0	
وجود أمراض مزمنة	لا	17	56.7	22	73.3	5.952 0.311
	نعم	13	43.3	8	26.7	

يظهر الجدول 2، توزع أفراد العينة وفق البيانات الصحية، حيث أظهر بخصوص مؤشر كتلة الجسم أن النسبة الأعلى من المرضى (46.7% تجريبية، 50% ضابطة) كان لديهم زيادة وزن، و(63.3% تجريبية، 23.3% ضابطة) لديهم ورم في الثدي. وبالنسبة لدرجة الورم فإن (46.7% تجريبية، 43.3% ضابطة) لديهم انتقالات الى العقد اللمفاوية الناحية، ومعظمهم (86.7% تجريبية، 80% ضابطة) أجروا جراحة للورم. أما بالنسبة لعدد الأشواط العلاجية، تراوح بين (1–5) لدى (43.3% تجريبية، 60% ضابطة)، وبخصوص التدخين فإن (70% تجريبية، 53.3% ضابطة) غير مدخنين، و(56.7% تجريبية، 73.3% ضابطة) ليس لديهم مرض مزمن. ولم يكن هناك اختلاف ذو دلالة احصائية مهمة بين البيانات الصحية للمرضى في مجموعتي الدراسة.

الجدول (3): مقارنة متوسطات الأرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة وضمنهما قبل وبعد تطبيق برنامج التأهيل الفيزيائي

المجموعة	الأرق	قبل البرنامج		بعد البرنامج		T_p/ p value
		العدد	%	العدد	%	
التجريبية	1-8 منخفض	1	3.3	9	30.0	
	9- 15 متوسط	12	40.0	21	70.0	
	16- 24 مرتفع	17	56.7	0	0	
	M±SD	2.53 ± 0.571		1.70 ± 0.466		0.000** /7.709
الضابطة	1-8 منخفض	9	30.0	2	6.7	
	9- 15 متوسط	11	36.7	19	63.3	
	16- 24 مرتفع	10	33.3	9	30.0	
	M±SD	2.30 ± 0.809		2.23 ± 0.568		0.083 /1.795
T /p value		2.766/ 0.088		3.974/ 0.000**		

tp : اختبار للعينات المزدوجة لمقارنة التغير ضمن المجموعة التجريبية قبل وبعد البرنامج وضمن المجموعة الضابطة قبل وبعد التأهيل الفيزيائي، t اختبار للعينات المستقلة للمقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل وبعد التأهيل الفيزيائي، **: دالة احصائياً عند ($p\leq0.01$)

يظهر الجدول رقم 3 مقارنة التوزع التكراري لنتائج مقياس الأرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة خلال التقييم قبل تطبيق برنامج التأهيل الفيزيائي وبعده، حيث أظهر في المجموعة التجريبية انخفاض مستوى الأرق المرتفع لدى المرضى من 56.7% قبل البرنامج الى 0% بعد التأهيل، وكان الانخفاض الحاصل في متوسط الأرق من (2.53±0.571) قبل التأهيل إلى (1.70±0.466) بعد التأهيل ذو دلالة احصائية مهمة جداً ($p=0.000$).

بالمقابل أظهر الجدول أن لدى 33.3% من أفراد المجموعة الضابطة مستوى مرتفع من الأرق خلال التقييم القبلي، وبقيت 30% خلال التقييم البعدي، وازدادت نسبة من لديهم أرق متوسط من 36.7% إلى 63.3% خلال التقييم البعدي. وقد أظهر أن فروق متوسط الأرق بين التقييم القبلي والبعدي كانت ذات دلالة احصائية مهمة جداً ($p=0.000$).

بالنسبة لمقارنة متوسط الأرق بين المجموعتين فقد تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الأرق بين مرضى المجموعتين خلال التقييم القبلي (p=0.088) ، بينما أصبحت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية مهمة جداً خلال التقييم البعدي لصالح المجموعة التجريبية (p=0.000).

المناقشة:

أظهرت الدراسة الحالية أن النسبة الاعلى من مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي في مجموعتي الدراسة لديهم مستويات أرق بين متوسطة وشديدة. تعزى هذه النتيجة إلى الآثار الجانبية للعلاج الكيميائي مثل الغثيان والقيء والإسهال والألم والتعب والقلق والاكتئاب التي تتضافر بمجموعها في إحداث الأرق لدى مرضى السرطان في الدراسة الحالية. فكلما زادت الأعراض التي يعاني منها المرضى قبل بدء العلاج الكيميائي، كلما كانت الأعراض التي يعانون منها أثناء العلاج الكيميائي أسوأ [4].

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Hoang et al, 2019) في فيتنام حول الانتشار وعوامل الخطر للأرق بين مرضى السرطان الذين يخضعون للعلاج الكيمياوي، حيث أظهرت أن معدل انتشار الأرق كان مرتفعًا وقد أبلغ 31.9% ممن يعانون من الأرق عن المعاناة من أرق شديد. [7]

كما تتماشى هذه النتائج مع دراسة (Savard et al, 2013) ودراسة (Savard et al, 2015) اللتان أجريتا على مرضى سرطان الثدي ومرضى سرطان البروستاتا في كندا وقد أشارتا إلى أن فترة العلاج الكيمياوي كانت مرتبطة بزيادة شدة الأرق مقارنة بالأوقات الأخرى [18,3].

كما تتفق هذه النتائج مع الدراسات التي بينت انتشار اضطرابات النوم وبالتالي انخفاض جودة النوم عند نسبة كبيرة من مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي، كون الأرق يمثل أحد عناصر تلك الاضطرابات، منهم دراسة (Rajendran et al, 2020) في الهند التي بينت أن 61% من مرضى السرطان في الدراسة الخاضعين للعلاج الكيميائي لديهم اضطراب في النوم [19]، ودراسة (Abebe et al, 2023) في اثيوبيا التي بينت أن أكثر من نصف مرضى السرطان المشاركين بالدراسة لديهم جودة نوم سيئة.[20]

لم تنسجم مع دراسة (Morris et al, 2015) في استراليا التي بينت أنه بالرغم من أن 59.4% من مرضى السرطان كانوا يعانون من الأرق بعد أربعة أشهر من التشخيص، إلا أن نسبة منخفضة نسبياً 27% يعانون من مستويات أرق من متوسطة إلى شديدة، وقد يعود هذا الاختلاف مع الدراسة الحالية إلى كون هؤلاء المرضى لم يتلقوا العلاج الكيميائي بعد[21].

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أن برنامج التأهيل الفيزيائي يخفف مستوى الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي، مقارنةً بالمرضى غير الخاضعين للبرنامج. ويعزى هذا التأثير الإيجابي إلى زيادة إفراز الإندورفين، وهي مواد كيميائية طبيعية مسكنة للألم يفرزها الجسم أثناء النشاط البدني. يساعد إفراز الإندورفين على تخفيف الألم والقلق والتوتر، بالإضافة إلى الآثار الجانبية الأخرى للعلاج الكيميائي مثل الغثيان والتقيؤ والإمساك. وبالتالي، فإن الجمع بين هذه التأثيرات الإيجابية للنشاط البدني يحسن القدرة على النوم ويخفف من الأرق. علاوة على ذلك، يساعد برنامج التأهيل الفيزيائي على تنظيم الساعة البيولوجية للمرضى، مما يؤدي إلى تحسين أنماط النوم والاستيقاظ. [24,23,22]

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Drozd et al, 2023) في فرنسا التي أظهرت فعالية التمارين الرياضية في تقليل الأرق أثناء وبعد العلاج الكيمياوي لمريضات سرطان الثدي [4]. كما أتت هذه النتيجة متوافقة مع العديد من الدراسات مثل دراسة (Hidde et al, 2020) في امريكا [25]، ودراسة (Naraphong, 2012) في تايلاند .[26] ودراسة (Lowe et al, 2013) في المملكة المتحدة [27]. ودراسة (Mirenda, 2020) في إيطاليا.[9]. التي بينت فعالية العلاج التأهيلي الفيزيائي في تحسين جودة النوم والتخفيف من اضطرابات النوم لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي، حيث كان تخفيف أعراض الأرق أحد المشعرات المهمة في تحسن جودة النوم واضطرابات النوم.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات: أظهرت نتائج الدراسة الحالية:

1. النسبة الأعلى من مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي لديهم مستوى أرق متوسط إلى مرتفع.
2. كان التأهيل الفيزيائي المطبق فعالاً في تخفيف مستوى الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي.

التوصيات:

1. إدراج تقييم الأرق كجزء روتيني من خطة رعاية مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي.
2. ضرورة اعتماد التأهيل الفيزيائي المتبع في هذه الدراسة لتخفيف مستوى الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي.
3. إجراء المزيد من الأبحاث لتحديد التدخلات الأكثر فعالية لتخفيف مستوى الأرق لدى مرضى السرطان الخاضعين للعلاج الكيميائي.

Reference

1. BECK, SL; BERGER, AM; BARSEVICK, AM; WONG, B; STEWART, KA; DUDLEY, WN. *Sleep quality after initial chemotherapy for breast cancer*. Support Care Cancer. 2010, Vol.18, No.6, 679–689.
2. PALESH, O; PEPPONE, L; INNOMINATO, P F; JANELSINS M; JEONG, M; SPROD, L; MUSTIAN, K. *Prevalence, putative mechanisms and current management of sleep problems during chemotherapy for cancer*. Nature and Science of Sleep, 2012, Vol.4, 151–162.
3. SAVARD, J; IVERS, H; SAVARD, MH; MORIN, CM. *Cancer treatments and their side effects are associated with aggravation of insomnia: results of a longitudinal study*. Cancer, 2015, Vol.121, No.10, 1703–1711.
4. DROZD, C; CURTIT E; JACQUINOT, Q; MARQUINE, C; MANSI, L; CHAIGNEAU, L; et al. *A randomized trial to evaluate the effects of a supervised exercise program on insomnia in patients with non-metastatic breast cancer undergoing chemotherapy: design of the FATSOMCAN study*. BMC Cancer. 2023, Vol.23, No.1, 449.
5. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. 2022. Sleep Disorders. Reviewed in 23/6/2023. Available at: https://www.psychiatry.org/patients-families/sleep-disorders/what-are-sleep-disorders.

6. OTAGHI M, MOZAFARI M. E*ffects of home-based walking program on fatigue in patients with cancer*. Revista Latino Americana de Hypertension; 2019, Vol. 14, No.3, 284- 289.
7. HOANG, HTX; MOLASSIOTIS, A; CHAN, CW; NGUYEN, TH; LIEP NGUYEN, V. *New-onset insomnia among cancer patients undergoing chemotherapy: prevalence, risk factors, and its correlation with other symptoms*. Sleep Breath, 2020, Vol.24, No.1, 241-251.
8. ABANTO, J, A; FREDELUCES, J; LASTRADO, G; MACASIO, A; POTOT, J; VILLEGAS, A; et al. *Cancer rehabilitation effects on the quality of life on individuals with cancer: a scoping review*. Philippine Journal of Physical Therapy, 2023, Vol. 2, No.3, 34-35.
9. MIRENDA, E. 2020. Medical Qigong versus Exercise on Sleep Disturbance and Quality of Life in Breast Cancer Survivors. A Thesis Presented to The Faculty of the School of Medicine Yale University In Candidacy for the degree of Master of Medical Science.
10. MISIAG W, PIZCZYK A, CHABOWSKA A, CHABOWSKI M. *Physical Activity and Cancer Care—A Review*. Cancers; 2022, Vol. 14, No.4, 1-14.
11. HUANG, H-P; WEN, F-H; YANG, T-Y; LIN, Y-C; TSAI, J-C; SHUN, S-C; et al. *The effect of a -12week home-based walking program on reducing fatigue in women with breast cancer undergoing chemotherapy: a randomized controlled study*. Int J Nurs Stud. 2019, Vol.99, 103376.
12. MERCIER, J; SAVARD, J; BERNARD, P. *Exercise interventions to improve sleep in cancer patients: a systematic review and meta-analysis.* Sleep Med Rev, 2017, Vol.36, 43-56.
13. SOLDATOS, CR; DIKEOS, DG; PAPARRIGOPOULOS, TJ. *Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria*. J Psychosom Res. 2000, Vol.48, No.6, 555-60.
14. QUIST, M. 2015. EXHALE - Exercise as a strategy for rehabilitation in inoperable lung cancer patients undergoing chemotherapy. PhD thesis at Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen.
15. WANG, F; BOROS, S. *The effect of daily walking exercise on sleep quality in healthy young adults*. Sport Sciences for Health, 2021, Vol.17, 393–401.
16. EZATI, M; KESHAVARZ, M; BARANDOUZI, Z; MONTAZERI, A. *The effect of regular aerobic exercise on sleep quality and fatigue among female student dormitory residents.* BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 2020, Vol.12, No.44, 1-8.
17. BANDY, W; SANDERS, B. 2008. Therapeutic exercise for Physical Therapist Assistants. 2ed ED. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
18. SAVARD, J; HERVOUET, S; IVERS, H. *Prostate cancer treatments and their side effects are associated with increased insomnia*. Psycho-Oncology, 2013, Vol.22, No.6, 1381–1388.
19. RAJENDRAN, SH; NAIK, P; KASINATHAN, K; MURUDAN, A; IBRAHIM, R; ASAITHAMBI, N. *Sleep Quality, Fatigue and Medication Adherence Among Breast Cancer Survivors At Chennai - A Descriptive Study*. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 2020, Vol.7, No.3, 1426-1436.
20. ABEBE, E; GIRU, BW; BOKA, A. *Sleep Quality and Associated Factors Among Adult Cancer Patients on Treatments at Tikur Anbessa Specialized Hospital Oncology Unit, Addis Ababa, Ethiopia, 2021*. Cancer Control, 2023, Vol.30, 1-10.
21. MORRIS, BA; THORNDIKE, FP; RITTERBAND, LM; GLOZIER, N; DUNN, J; CHAMBERS, SK. *Sleep disturbance in cancer patients and caregivers who contact telephone-based help services*. Support Care Cancer, 2015, Vol.23, No.4, 1113–1120.

22. DUKE HEALTH. 2022. Physical Therapy for Cancer Patients. Reviewed in 22/5/2023. Available at: https://www.dukehealth.org/treatments/physical-and-occupationaltherapy/cancer?docsShowing=10&showMiniFAD=1&scrollPos=364.79998779296875.
23. MCGOWAN, EL; FULLER, D; CUTUMISU, N; NORTH, S; COURNEYA, KS. T*he role of the built environment in a randomized controlled trial to increase physical activity among men with prostate cancer: the PROMOTE trial*. Support Care Cancer, 2017, Vol. 25, No.10, 2993-2996.
24. HASSAN, I; KHAMESS, A. *The effect of physical activity to improving the efficiency of the muscles working in the back area in women*. Sebha University Journal of Pure & Applied Sciences, 2022, Vol. 21, No.2, 61-67.
25. HIDDE, M; LEACH, H; MARKER, R; PETERS, J; PURCELL, T. *Effects of a Clinic-Based Exercise Program on Sleep Disturbance Among Cancer Survivors*. Integrative Cancer Therapies, 2020, Vol. 19, 1-18.
26. NARAPHONG, W. 2012. Effects of a Culturally Sensitive Exercise Program on Fatigue, Sleep, Mood, and Symptom Distress among Thai Women with Breast Cancer Receiving Adjuvant Chemotherapy: A Pilot Randomized Controlled Trial. A dissertation submitted to the Graduate School of the University of Cincinnati in partial fulfillment of the requirements for the degree of. Doctor of Philosophy the College of Nursing.
27. LOWE S, WATANABE S, BARACOS V, COURNEYA K. *Home-based functional walking program for advanced cancer patients receiving palliative care: a case series*. BMC Palliative Care; 2013, Vol. 12, No.22, 1-9.