

A Study on the Prevalence of Gout Among Visitors to the Clinics in the City of Zawiya, Libya


Hanan Alhadi Albib ^{*1}, Somia Ibrahim AL-Tarhouni ², Azhaar Hameed Altahir ³

^{1,2,3} Department of Zoology, Faculty of Science, University of Zawiya-Libya

*Email: h.albib@zu.edu.ly

دراسة حول انتشار مرض النقرس للمترددين على مصحات مدينة الزاوية ليبيا

حنان الهادي البب ^{*1}، سمية ابراهيم الترهوني ²، ازهار حميد الطاهر ³
^{3,2,1} قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الزاوية، ليبيا.

Received: 18-10-2025	Accepted: 28-12-2025	Published: 09-01-2026
	Copyright: © 2026 by the authors. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).	

Abstract

Gout is a clinical syndrome resulting from the deposition of sodium urate monohydrate crystals, leading to acute inflammation in the joints. This study aims to investigate the prevalence of gout among patients attending clinics in Zawiya, and to determine the impact of age, gender, and diet on chronic diseases. It will also examine lifestyle changes following the onset of the disease and their effect on daily life. Data were collected from 40 patients with gout at clinics in Zawiya between July 10, 2024, and December 15, 2024. The results showed that the 42-52 age group had the highest prevalence at 50%, followed by the 31-41 age group at 30%, The age group above 52 years comes next, accounting for 15% while the lowest prevalence was among those under 30 years old, at 5%. The study also revealed that females accounted for 95% of cases, compared to 5% for males. The study also revealed the impact of diet, with 70% of participants reporting high consumption of red meat, while 30% reported low consumption. Regarding medical history, 62% of participants had heart disease and high blood pressure, while 38% did not. As for lifestyle changes after a gout diagnosis, the results showed that 90% of patients modified their habits, while 10% did not. The impact of the disease on daily life was assessed, with 59.3% reporting a significant impact and 37% reporting a lesser impact, indicating the extent to which gout affects patients' quality of life. Based on these findings, the study recommends health education and enhanced awareness campaigns to continue educating the public about the disease and its relationship to various factors such as age, gender, and diet. It also recommends promoting regular medical checkups to encourage patients to take all necessary preventative measures. This will contribute to improving their quality of life and reducing the effects of the disease.

Keywords: Gout, Uric acid, Arthritis, Alnizam alghad.

المخلص

النقرس متلازمة سريرية تنتج عن ترسب بلورات أحادي هيدرات يورات الصوديوم، مما يؤدي إلى التهابات حادة في المفاصل، تهدف الدراسة الحالية إلى دراسة حول انتشار مرض النقرس للمترددين على المصحات بمدينة الزاوية ومعرفة تأثير العمر، الجنس، ودور النظام الغذائي وعلاقته بالأمراض المزمنة كما ستتناول التغيرات في نمط الحياة بعد الإصابة بالمرض وتأثيره على الحياة اليومية. تم جمع البيانات من 40 مريضاً يعانون من النقرس في العيادات بمدينة الزاوية خلال الفترة من 2024/7/10 إلى 2024/12/15، أظهرت النتائج أن الفئة العمرية 42 إلى 52 سنة كانت الأكثر إصابة بنسبة 50% تليها الفئة العمرية من 31 إلى 41 سنة بنسبة 30% تليها الفئة العمرية أكبر من 52 سنة بنسبة 15%، بينما كانت أقل نسبة كانت لمن هم دون 30 سنة حيث كانت 5%. كما تبين أن نسبة الإناث المصابات تصل إلى 95% مقابل 5% للذكور. كشفت الدراسة أيضاً عن تأثير النظام الغذائي حيث أفاد 70% من المشاركون بأنهم يتناولون كميات كبيرة من اللحوم الحمراء، بينما 30% لا يكثر منها. وفيما يتعلق بالتاريخ الطبي، كانت نسبة الذين يعانون أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم 62%، بينما 38% لم يكونوا مصابين. أما عن تغيير نمط الحياة بعد الإصابة بالنقرس، فقد أظهرت النتائج أن 90% من المرضى قاموا بتغيير عاداتهم، في حين أن 10% لم يفعلوا. وتم تقييم تأثير المرض للحياة اليومية، حيث أشار 59.3% إلى تركيزاً كبيراً، وأقل بتركيز 37%، مما يدل على مدى تأثير النقرس على جودة حياة المرضى. ومن خلال هذا توصي الدراسة بالتثقيف الصحي وتعزيز حملات التوعية بمواصلة الوعي حول المرض وعلاقته بالعوامل المختلفة مثل العمر والجنس والنظام الغذائي. وتعزيز الفحوصات الطبية الدورية، لتشجيع المرضى باتخاذ كافة إجراءات وقائية. هذا مما يساهم في تحسين جودة حياتهم وتقليل من أثار المرض.

الكلمات المفتاحية: النقرس، حمض اليوريك، التهاب المفاصل، النظام الغذائي.

1. المقدمة

يُعتبر داء النقرس من أكثر أنواع التهاب المفاصل شيوعاً على مستوى العالم، حيث تشير الإحصائيات الأخيرة في المملكة المتحدة إلى أن نسبة انتشاره تصل إلى 2.49%. يعاني الكثير من السكان العالم من أمراض مزمنة، ويُعد النقرس واحداً من تلك الأمراض، حيث ارتبط تقليدياً بتناول الأطعمة الغنية باللحوم بشكل مفرط؛ مما أكسبه لقب "مرض الملك" نظراً لارتباطه التاريخي بالطبقات الاجتماعية العليا (Nuki and Simkin, 2006). إلا أن النقرس أصبح الآن يُعتبر مشكلة صحية عالمية نتيجة الزيادة الملحوظة في معدلات حدوثه. والأمراض المصاحبة مثل الأمراض الأيضية وارتفاع معدلات الوفيات المبكرة (Dehlin et al., 2020). تتميز معظم حالات النقرس بالظهور المفاجئ للنوبات الحادة من التهاب المفاصل؛ وعادة ما تؤثر النوبات على المفصل المحيطي في الساق، وتكرر النوبات بشكل متزايدة بعد حوالي 10 سنوات من التهابات المفاصل المتكررة. يظهر الانتشار العام للنقرس نسباً تتراوح بين 1-4% من السكان، بينما يُسجل انتشاراً أعلى في الدول الغربية؛ حيث تشير التقديرات إلى حدوثه بنسبة 3-6% من الرجال و1-2% من النساء، ويمكن أن يصل الانتشار في بعض البلدان إلى 10% (Taylor et al., 2015). يتوقع أن يرتفع هذا المعدل إلى 10% لدى الرجال و6% لدى النساء فوق سن 80 عاماً. فُدر معدل الإصابة السنوي بالنقرس حوالي 2.68 لكل 1000 شخص. ترتبط الإصابة بالنقرس بشكل أكبر عند الرجال بمعدل يزيد عن 2-6 مرات مقارنة بالنساء. حيث تعتبر العادات الغذائية السيئة مثل تناول الوجبات السريعة، وقلة النشاط البدني، زيادة معدلات السمنة ومتلازمة التمثيل الغذائي من العوامل الرئيسية التي تساهم في ارتفاع حالات النقرس (Kuo et al., 2015). يلعب النظام الغذائي دوراً أساسياً في تطوير النقرس وإدارته؛ ويجب أن تكون التعديلات الغذائية على قائمة المغذيات جزءاً مهماً من الرعاية الروتينية. يميل مرضى النقرس إلى اتخاذ خطوات صحية لتعديل نظامهم الغذائي؛ حيث يمكن أن تؤثر التغييرات الغذائية بشكل فوري على نوبات المرض. كما أن الجمع بين الأدوية والتعديلات الغذائية على الديناميكا الحيوية

للادوية (Zhang et al., 2022). بالإضافة الى الأعراض الاساسية التي تشمل التهاب المفاصل الحاد. يعاني المصابون من مظاهر اخرى مثل تلف المفاصل المزمن والالتهاب في الأنسجة المحيطة بالمفصل (Kuo et al., 2016). يعود سبب النقرس الى فرط حمض اليوريك الدموي المزمن وترسب بلورات اليورات في السائل الزليلي synovial fluid ؛ عادة ما يكون الهجوم الحاد للنقرس أحاديًا ويؤثر على مفصل المشطي السلامي الأول metatarsophalangeal بنسبة 56-78% (Spaetgens, 2017)، مما يجعل العلاج الخافض لحمض اليوريك وسيلة فعالة للوقاية (Terkeltaub, 2010; Kuo et al., 2011; Kuo et al., 2013; Clarson et al., 2015). حيث اجريت العديد من الدراسات على المستوى العالمي مثل دراسة (Al-Arfaj, 2001) حول مدى شيوع مرض النقرس، ووجدت أن نسبة 8.42% من المشاركين يعانون من فرط حمض يوريك الدم، ودراسة (Cross et al., 2024) على العبي العالمى والاقليمى لمرض النقرس 1990-2020 ، والاصابات وعوامل الخطر والتوقعات حتى عام 2050, (Alzain et al., 2025) المعرفة العامة والوعي بين البالغين في جدة (دراسة مقطعية). اما الدراسات على المستوى المحلي ونظرا لقلّة الدراسات على اجريت الدراسة الحالية تضمنت دراسة (Abuhelala et al., 2025) على تحديد انتشار مرض النقرس بين مرضى الفشل الكلوي في مراحلها النهائية في مركز خدمات الكلى بطرابلس.

2. منهجية الدراسة

تهدف هذه الدراسة الي تسليط الضوء حول انتشار مرض النقرس ، التعرف المبكر على الأعراض والعلامات المرتبطة بالنقرس ، وبالإضافة الى تأثير العمر، الجنس، النظام الغذائي وعلاقته بالأمراض المزمنة. كما سنتناول التغيرات في نمط الحياة بعد الاصابة بالنقرس وتأثيره على الحياة اليومية. مما يعزز فرص التشخيص المبكر وبدء العلاج المناسب حيث اعتمدت الدراسة الحالية على بيانات تم جمعها من 40 حالة خلال هذه الفترة الزمنية المحددة، حيث تضمن جمع معلومات من خلال توزيع استبيان للفئة المحددة شاملاً تفاصيل البيانات مثل العمر، الجنس، ووجود امراض مزمنة.

3. حدود الدراسة

الحدود الزمنية أجريت الدراسة خلال الفترة الممتدة من 2024/7/10 إلى 2024/12/15، الحدود المكانية لدراسة اقتصر على جميع البيانات على المرضى المترددين على مصحات مدينة الزاوية.

4. التحليل الاحصائي

تم تجميع البيانات المتحصل عليها وتحليلها احصائيا باستخدام برنامج (Excel Microsoft Office) ، حيث تم حساب النسبة المئوية والرسومات البيانية لكل المتغيرات التي تم ادراجها في الدراسة.

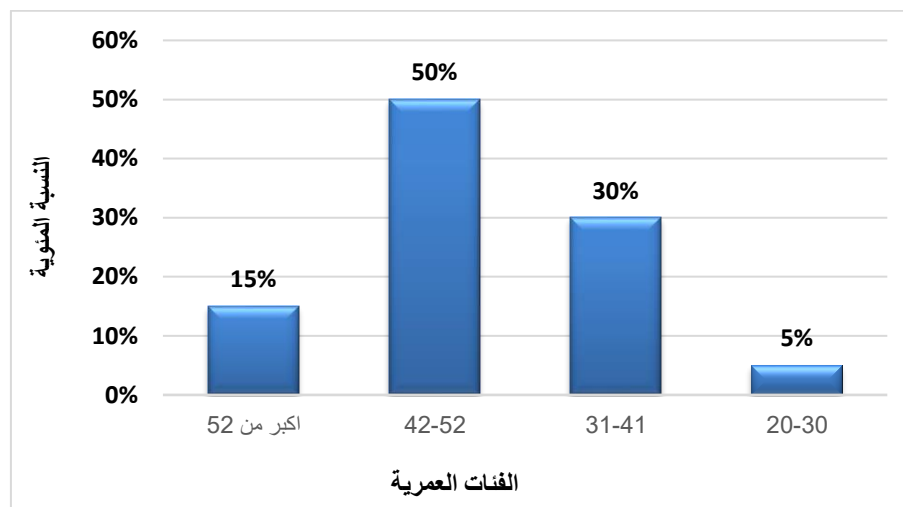
5. النتائج والمناقشة

1.5 توزيع الحالات على حسب العمر

أظهرت الدراسة أن الفئة العمرية من 42 الى 52 سنة (شكل 1) سجلت أعلى نسبة حيث بلغت 50% في المرتبة الثانية جاءت الفئة العمرية من 31 الى 41 سنة بنسبة 30%، تليها الفئة العمرية أكبر من 52 حيث بلغت 15% اما اقل نسبة فكانت للفئة العمرية أقل من 20-30 سنة، حيث بلغت 5%، اظهرت العديد من الدراسات ان نسبة الاصابات بمرض النقرس تزداد بين الاشخاص الذين تتجاوز اعمارهم الأربعين ، وقد يعزى هذا الى بعض العوامل الوراثية والنظام الغذائي، كما تزداد حالات الاصابة في الدول المتقدمة مقارنة بالدول النامية (Singh et al., 2011). كما ان الرجال بشكل عام، معرضون للإصابة بالنقرس في سن

مبكرة عادةً بين 30 و50 عامًا بينما تظهر أعراضه لدى النساء بعد انقطاع الطمث (Lyu *et al.*, 2003; Zhang *et al.*, 2012).

ارتبط انقطاع الطمث بارتفاع مستويات حمض اليوريك في الدم بعد تعديل المتغيرات المصاحبة، كانت مستويات حمض اليوريك في الدم لدى النساء بلغن سن اليأس طبيعياً أو جراحياً أعلى من مستوياتها لدى النساء قبل الطمث ويمكن تفسير الزيادة المرتبطة بالعمر في مستويات حمض اليوريك في الدم لدى النساء بانقطاع الطمث وعوامل أخرى مرتبطة بالعمر (Hak and Choi, 2008). وينتشر المرض بشكل أكثر في البلاد التي تتمتع بمستوى عالي من الرفاهية وذلك نتيجة نوعية الطعام التي يتناولونها والتي عادةً تكون وجبات دسم، يصيب المرض الرجال الذين أعمارهم عادةً بين الثلاثين والخمسين سنة، ويصيب النساء بعد سن الأربعين سنة ويكون من النادر حدوث المرض في الرجال دون الثلاثين (Wallace *et al.*, 1977).



الشكل (1). توزيع الحالات على حسب الفئات العمرية

2.5 توزيع الحالات على حسب الجنس

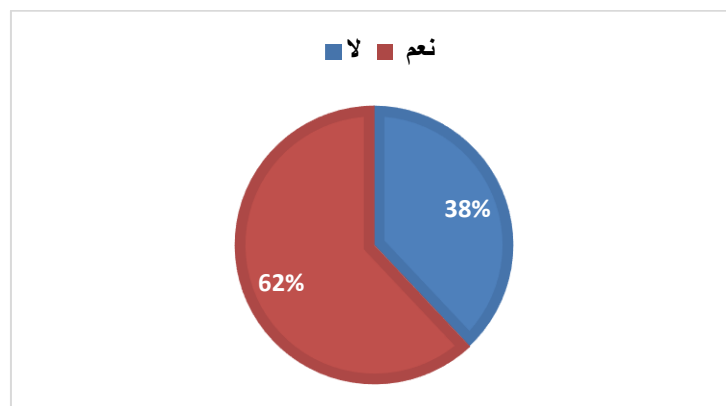
كانت نتائج الدراسة واضحة، حيث أن نسبة الإناث المصابات بالمرض بلغت 95% بينما كانت نسبة الذكور 5% (الشكل 2)، وفقاً للأبحاث الحالية يُعتقد أن الرجال يعانون من مرض النقرس بنسبة أعلى من النساء ويُعزى هذا الفارق إلى ارتفاع مستوى حمض اليوريك لدى الرجال مقارنةً بالنساء، بالإضافة إلى بعض العادات الغذائية الأخرى التي يمارسها الرجال أكثر بشكل أكبر مثل الاستهلاك المفرط للحوم الحمراء ومع ذلك تزداد مخاطر الإصابة بمرض النقرس لدى النساء اللواتي بلغن فترة انقطاع الطمث، وذلك بسبب التغيرات الهرمونية التي تحدث في هذه المرحلة (Hsharold *et al.*, 2006)، حيث أشارت الدراسات تتضاعف معدل الإصابة بين النساء مؤخراً، انتشار الكبير لاسيما بين النساء المتقدمات في السن وكذلك ارتباطه بالسمنة واستهلاك الكحول وارتفاع ضغط الدم واستخدام مدرات البول، وظائف الكلى يساهم بزيادة خطر الإصابة بالنقرس لدى النساء، فلاحظ ارتفاع ملحوظ في حمض اليوريك (Bhole, *et al.*, 2010).



الشكل (2). توزيع الحالات على حسب الجنس

3.5 علاقة مرض النقرس بأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم

أظهرت نتائج الدراسة أن التاريخ الطبي مرتبط بأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم، حيث كانت نسبة الأشخاص الذين أجابوا بـ "لا" 38%، مما يعني أنهم غير مصابين بأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم، في حين بلغت نسبة المصابين بـ "نعم" 62%. الشكل (3) يوضح هذه النتائج كذلك وُجدت علاقة بين مرض النقرس والتاريخ الطبي مع أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم ينجم مرض النقرس عن ارتفاع مستوى حمض اليوريك في الدم، مما يؤدي إلى تكوين بلورات حمض اليوريك في المفاصل، تشير الدراسات إلى أن الأشخاص المصابين بالنقرس قد يكونون عرضة لمشاكل صحية أخرى مثل ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب، التي قد تكون مرتبطة بالنقرس عندما تتجمع بلورات حمض اليوريك في المفاصل فأنها تسبب في التهابات وآلام شديدة، مما قد أن يؤثر سلبيًا على وظيفة الأوعية الدموية ويزيد من احتمالية حدوث ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب. ومع ذلك، من المهم التأكيد على أن هناك العديد من العوامل التي يجب مراعاتها عند دراسة علاقة النقرس بأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم (Saag and Choi, 2006)

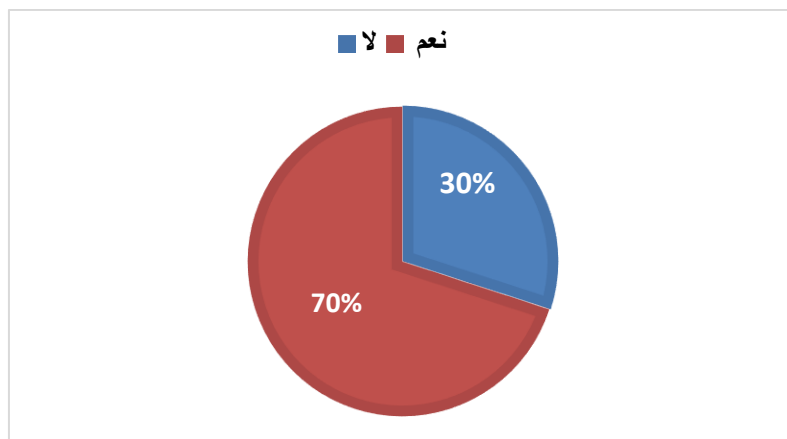


الشكل (3). علاقة مرض النقرس مع أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم

4.5 علاقة مرض النقرس بنمط الحياة الغذائي

كشفت الدراسة عن العلاقة بين مرض النقرس والنظام الغذائي حيث أظهرت النتائج أن 70% من المشاركين أجابوا بـ "نعم" عندما سُئلوا عن استهلاكهم كميات كبيرة من اللحوم الحمراء، في حين أن 30% لا يكتفون من هذه الأنواع من اللحوم الحمراء (شكل 4). يمكن أن يؤثر نمط الحياة الغذائي بشكل مباشر على حدوث النقرس وتفاقمه، حيث ترتبط بعض الأطعمة بارتفاع مستويات حمض اليوريك في الجسم، مما يزيد من احتمالية حدوث نوبات النقرس، تشمل هذه الأطعمة تلك الغنية بـ "البورين" وهو مركب يتحول

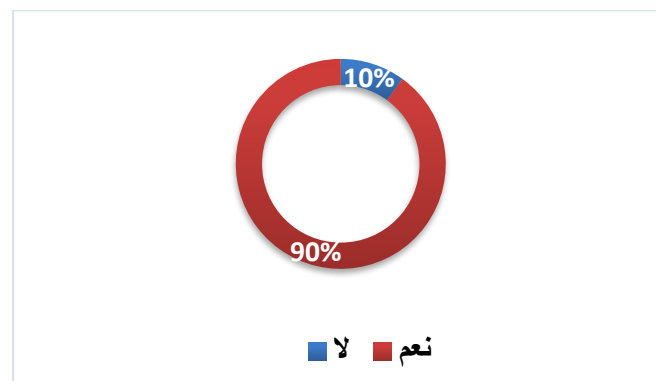
في الجسم إلى حمض اليوريك مثل الأحماض الأمينية الموجودة في البروتينات الحيوانية كاللحوم الحمراء ، وكذلك الأحماض الكافورية الموجودة في الكبد والمحار. قد يجد بعض الافراد أنه من المفيد تجنب او تقليل استهلاك هذه الأطعمة إذا كانوا يعانون من مشاكل في النقرس. ومع ذلك، من المهم التأكيد على ضرورة تحقيق التوازن في النظام الغذائي والحفاظ على وزن صحي، حيث أن السمنة والزيادة المفاجئة في الوزن يمكن أن تزيد من خطر الإصابة بنوبات النقرس (Pal, 2019). عندما يعاني الشخص من زيادة الوزن، فإن الجسم ينتج مستويات أعلى من حمض اليوريك، مما يجعل الكليتين تواجهان صعوبة أكبر في التخلص منه، كما تشمل العوامل الغذائية المرتبطة بالنقرس مثل الكحول والمشروبات المحلاة بالفركتوز، واللحوم، المأكولات البحرية (Badwaik and Nandgawe,2022).



الشكل (4). علاقة مرض النقرس بنمط الحياة الغذائي

5.5 تغيير نمط الحياة الغذائي

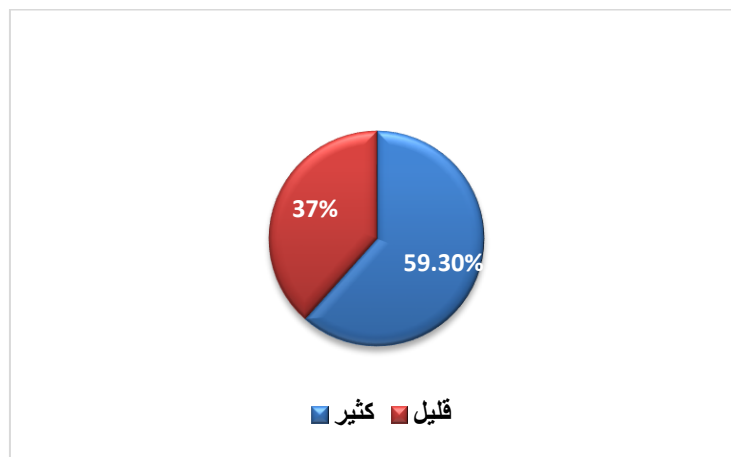
يوضح تغيير نمط الحياة بعد الإصابة بالنقرس أن 90% من المشاركين شكل (5)، قاموا بتعديل اسلوب حياتهم بعد التشخيص، في حين لم أن 10% لم يحدثوا أي تغيير حتى بعد الإصابة. هذه التغييرات يمكن أن تساهم إلى حدوث فرط حمض اليوريك الوراثي، بشكل فعال في تقليل من أعراض المرض ونؤدي الطفرات في تقاوم بعض بعض الاضطرابات ويرتبط اتباع نظام غذائي غني باللحوم الحمراء والمحار عن تناول المشروبات المحلاة بالفركتوز. بزيادة مستويات حمض اليوريك، وبالتالي يزيد من خطر الإصابة بالنقرس كما يؤثر استهلاك الكحول على زيادة مستويات حمض اليوريك (Seegmiller et al.,1961;Fang and Alderman,2000).



الشكل (5). تغيير نمط الحياة الغذائي بعد تشخيص النقرس

6.5 تأثير مرض النقرس على الحياة اليومية

شملت أسئلة الاستبيان للمجيبين بأن نسبة التأثير الكبير تصل الى 59.3% بينما كانت نسبة التأثير قليلة 37%، وهذا يعكس تأثير المرض على نمط الحياة المريض بشكل واضح، من أبرز التأثيرات الأكثر شيوعاً لمرض النقرس هو الألم الحاد في المفاصل المصابة. والذي قد يكون الألم متواصل أو يحدث في نوبات مفاجئة، مما يسبب صعوبة في الحركة والقدرة على القيام بالأنشطة اليومية العادية أو تناول الطعام بسبب الألم الشديد، علاوة على ذلك يمكن أن يسبب التأثير انتفاخاً واحمراراً في المفاصل، مما يجعل الحياة اليومية غير مريحة وتقيد الحركة قد يواجه الأشخاص صعوبة في ارتداء الأحذية أو الملابس الملائمة بسبب تورم المفاصل، مما يؤثر هذا على نوعية الحياة بشكل عام. كما ان مرض النقرس أيضاً يؤثر على نمط راحة النوم. قد يمنع الألم الحاد في المفاصل الأشخاص المصابين من النوم بشكل جيد، مما يؤدي الى الشعور بالإرهاق وصعوبة التركيز خلال اليوم (Fang et al., 2015). في حالة فترات عدم وجود الأعراض فيمكن أن تساهم بعض الإرشادات الغذائية في الوقاية من نوبات النقرس المستقبلية وذلك من الافضل شرب ما يقارب 2 - 4 لتر من السوائل يومياً؛ على أن يكون نصف هذه الكمية على الأقل ماءً. ايضاً تناول كمية معتدلة من البروتين ويفضل أن تكون من مصادر صحية مثل منتجات الألبان قليلة الدسم أو الخالية ، البيض والمكسرات. بالإضافة إلى ذلك ينبغي التقليل من تناول اللحوم والأسماك (Janssens et al., 2008) والدواجن يومياً إلى ما بين 113 و 170 غرام، مع المحافظة على وزن صحي.



الشكل (6). مستوى تأثير مرض النقرس على الحياة اليومية

6. الخاتمة

مرض النقرس حالة طبية مزمنة ناتجة عن تراكم حمض البوليك في الجسم، مما يؤثر بشكل اساسي على المفاصل، يحدث ذلك عندما تفشل الكلى في التخلص من كمية كافية من حمض البوليك، مما يؤدي إلى ترسب بلورات هذا الحمض البوليك في المفاصل والأنسجة المحيطة بها. تتميز نوبات مرض النقرس بألم مفاجئ شديد وتورم، واحمرار في المفاصل حيث يكون المفصل الكبير في الإبهام أو المفاصل الأخرى في القدمين هو الأكثر تضرراً. وفي الحالات المتقدمة، قد يصاحب هذه الاعراض ارتفاع في درجة الحرارة وشعور بالضعف العام.

7. التوصيات

يعتبر النظام الغذائي الغني بالبيبتيدات والدهون الحيوانية والكحول ومشتقات البحر من العوامل التي تزيد خطر الإصابة بمرض النقرس. كما ان ارتفاع ضغط الدم والسمنة وأمراض الكلى تُعتبر ايضاً عوامل تسهم في زيادة فرص التعرض لهذا المرض، تشمل خطة العلاج لمرض النقرس تناول ادوية تعمل على تثبيط

إنتاج حمض البوليك وتقليل مستوياته في الجسم، بالإضافة إلى اجراء تغييرات في نمط الحياة. من هذه التغييرات: تقليل استهلاك الكحول واللحوم الحمراء، زيادة شرب الماء، وممارسة التمارين الرياضية المعتدلة. نظرًا لكون مرض النقرس حالة مزمنة، فإنه يتطلب متابعة طبية مستمرة، من خلال الالتزام بالعلاج والتوصيات الطبية المناسبة، يمكن السيطرة على الأعراض وتقليل نوبات المرض.

8. المراجع

- Abuhelala, H., Alsharif, H., Abdulatif, A., Abukel, I., & Elyounsi, N. (2025).** Prevalence of Gout in End-Stage Renal Disease Patients. *AlQalam Journal of Medical and Applied Sciences*, 679-689.
- Al-Arfaj, A. S. (2001).** Hyperuricemia in Saudi Arabia. *Rheumatology international*, 20(2), 61-64.
- Alzain, M. A., Bazuhair, M. A., Alharthi, M. S., Alamoudi, W. A., Saleh, B. H., Hebaishi, S., ... & Alshahrani, N. Z. (2025).** Public knowledge and awareness of gout among adults in Jeddah, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Medicine*, 104(16), e42192.
- Badwaik, C., & Nandgave, M. (2022).** Gout-a Review on Pathophysiology, Etiology, and Treatment. *J. Emerg. Technol. Innov. Res*, 9, 688-694.
- Bhole, V., de Vera, M., Rahman, M. M. (2010).** Epidemiology of gout in women: Fifty-two-year followup of a prospective cohort. *Arthritis Rheum.* 62:1069-1067.
- Clarson, L. E., Chandratre, P., Hider, S. L., Belcher, J., Heneghan, C., Roddy E., Mallen, C. D. (2015).** Increased cardiovascular mortality associated with gout: a systematic review and meta-analysis. *European journal of preventive cardiology*, 22(3), 335-343.
- Cross, M., Ong, K. L., Culbreth, G. T., Steinmetz, J. D., Cousin, E., Lenox, H., ... & Woolf, A. D. (2024).** Global, regional, and national burden of gout, 1990–2020, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 6(8), e507-e517.
- Dehlin, M.; Jacobsson, L.; Roddy, E. (2020).** Global epidemiology of gout: Prevalence, incidence, treatment patterns and risk factors. *Nat Rev. Rheumatol.*, 16(7)380-390
- Fang, J., & Alderman, M. H. (2000).** Serum uric acid and cardiovascular mortality: the NHANES I epidemiologic follow-up study, 1971-1992. *Jama*, 283(18), 2404-2410.
- Fang, y., Gau-Tyan, L., Su-Shin, I., et al (2015).** Prevalence of gout with comorbidity aggregations in southern Taiwan. *joint Bone Spine* 82,45-51.
- Harrold, L. R., Yood, R. A., Mikuls, T. R., Andrade, S. E., Davis, J., Fuller, J., Saag, K. G. (2006).** Sex differences in gout epidemiology: evaluation and treatment. *Annals of the rheumatic diseases*, 65(10), 1368-1372.
- Hak, A. E., Choi, H. K. (2008).** Menopause, postmenopausal hormone use and serum uric acid levels in US women-the third National Health and Nutrition Examination Survey *Arthritis Res Ther.* 10:R116.
- Janssens, H. J., Janssen, M., Van de Lisdonk, E. H., van Riel, P. L., & van Weel, C. (2008).** Use of oral prednisolone or naproxen for the treatment of gout arthritis: a double-blind, randomised equivalence trial. *The Lancet*, 371(9627), 1854-1860.
- Kuo CF, Grainge MJ, Zhang W, Doherty M. (2015).** Global epidemiology of gout: prevalence, incidence and risk factors. *Nat Rev Rheumatol*;11 62–649:(11)
- Kuo, C. F., Grainge, M. J., Mallen, C., Zhang, W., & Doherty, M. (2015).** Rising burden of gout in the UK but continuing suboptimal management: a nationwide population study. *Annals of the rheumatic diseases*, 74(4), 661-667.

- Kuo, C. F., Grainge, M. J., Mallen, C., Zhang, W., & Doherty, M. (2016). Comorbidities in patients with gout prior to and following diagnosis: case-control study. *Annals of the rheumatic diseases*, 75(1), 210-217.
- Kuo, C. F., Yu, K. H., See, L. C., Chou, I. J., Ko, Y. S., Chang, H. C., Luo, S. F. (2013). Risk of myocardial infarction among patients with gout: a nationwide population-based study. *Rheumatology*, 52(1), 111-117.
- Kuo, C. F., Yu, K. H., See, L. C., Chou, I. J., Tseng, W. Y., Chang, H. C., Luo, S. F. (2011). Elevated risk of mortality among gout patients: a comparison with the national population in Taiwan. *Joint Bone Spine*, 78(6), 577-580.
- Lyu, L. C., Hsu, C. Y., Yeh, C. Y., Lee, M. S., Huang, S. H., & Chen, C. L. (2003). A case-control study of the association of diet and obesity with gout in Taiwan. *The American journal of clinical nutrition*, 78(4), 690-701.
- Nuki, G.; Simkin, P.A. (2006). A concise history of gout and hyperuricemia and their treatment. *Arthritis Res. Ther.*, 8 (Suppl. 1), S1
- Pal, N. (2019). The Gout. In *Recent Advances in Gout*. Intech Open primary gout. *Arthritis & Rheumatism*, 20(3), 895-900.
- Saag, K. G., & Choi, H. (2006). Epidemiology, risk factors, and modifications lifestyle for gout. *Arthritis research & therapy*, 8, 1-7.
- Seegmiller, J. E., Grayzel, A. I., Laster, L., & Liddle, L. (1961). Uric acid production in gout. *The Journal of clinical investigation*, 40(7), 1304-1314.
- Singh, J. A., Reddy, S. G., & Kundukulam, J. (2011). Risk factors for gout and prevention: a systematic review of the literature. *Current opinion in rheumatology*, 23(2), 192-202.
- Spaelgens, B. (2017). *Assessing the impact of gout: validating and understanding outcomes*. Thesis, Maastricht University]. Maastricht University.
- Taylor, W. J., Fransen, J., Jansen, T. L., Dalbeth, N., Schumacher, H. R., Brown, M., ... & Neogi, T. (2015). Study for updated gout classification criteria: identification of features to classify gout. *Arthritis care & research*, 67(9), 1304-1315.
- Terkeltaub, R. (2010). Update on gout: new therapeutic strategies and options. *Nature Reviews Rheumatology*, 6(130-38).
- Wallace, S. L., Robinson, H., Masi, A. T., Decker, J. L., Mccarty, D. J., & Yü, T. S. F. (1977). Preliminary criteria for the classification of the acute arthritis of
- Zhang, Y., Chen, C., Choi, H., Chaisson, C., Hunter, D., Niu, J., & Neogi, T. (2012). Purine-rich foods intake and recurrent gout attacks. *Annals of the rheumatic diseases*, 71(9), 1448-1453.
- Zhang, Y., Chen, S., Yuan, M., Xu, Y., & Xu, H. (2022). Gout and diet: a comprehensive review of mechanisms and management. *Nutrients*, 14(17),

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of JLABW and/or the editor(s). JLABW and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.