



## تأثير الزنجبيل (*Zingiber officinale*) على الأمراض الالتهابية: دراسة ميدانية على مرضى التهاب المفاصل وتصلب الشرايين

فتحية مصطفى قنيديلة\*

قسم الأحياء، كلية الآداب والعلوم، جامعة المرقب، قصر خيار، ليبيا

## The Effect of Ginger (*Zingiber Officinale*) on Inflammatory Diseases: A Field Study on Patients with Arthritis and Atherosclerosis

Fathia Mustafa Ali Ganidia\*

Biology Department, Faculty of Arts and Sciences, University of Al-Marqab, Qasr Khair, Libya

\*Corresponding author

fmgnedila@elmergib.edu.ly

\*المؤلف المراسل

تاريخ النشر: 2025-09-25

تاريخ القبول: 2025-09-20

تاريخ الاستلام: 2025-07-25

### الملخص

يُعد الزنجبيل من أكثر النباتات الطبية تنوعًا في الاستخدامات، حيث يُستعمل كغذاء، وتوابل، وكمادة مشهية، إضافةً إلى إثبات فعاليته في الطب الحديث سواء في حالته الطازجة أو الجافة. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أثر تناول الزنجبيل في التخفيف من آلام مرضى التهاب المفاصل، وكذلك في خفض مستوى الكوليسترول لدى مرضى تصلب الشرايين. تم إجراء الدراسة على عينات مأخوذة من مستشفى عقيد طبيب علي عمر عسكر، وتشاركية المجد للخدمات الطبية، ومصحة العافية، خلال الفترة من 2024/4/14 إلى 2024/6/15، وبمدة زمنية بلغت شهرين. اشتملت عينة الدراسة على 40 مريضًا، بواقع 20 مصابًا بالتهاب المفاصل و20 مصابًا بتصلب الشرايين. بالنسبة لمرضى التهاب المفاصل، كان عدد الذكور 10 والإناث 10، وتتراوح أعمارهم بين 20 و40 سنة. أما مرضى تصلب الشرايين فقد بلغ عدد الذكور 11 والإناث 9، ضمن الفئة العمرية نفسها. أظهرت النتائج أن الفئة العمرية الأكثر إصابة بتصلب الشرايين كانت بين 30 و40 سنة. كما تبين أن 50% من العينة اعتمدوا على العلاج الدوائي فقط، بينما تناول 40% العلاج الدوائي مع الزنجبيل، في حين بلغت نسبة من تناولوا العلاجين معًا والعلاج الدوائي فقط 10%. أما فيما يتعلق بمرضى التهاب المفاصل وتصلب الشرايين، فقد أظهرت النتائج أن أكثر من نصف العينة من الذكور بنسبة 60% مقابل 40% من الإناث عند استخدام العلاج الدوائي فقط، بينما بلغت النسب 40% ذكور و50% إناث عند استخدام العلاج الدوائي مع الزنجبيل.

الكلمات المفتاحية: الزنجبيل، التهاب المفاصل، تصلب الشرايين، النباتات الطبية.

### Abstract

Ginger is considered one of the most versatile medicinal plants, widely used as food, spice, and appetizer, in addition to its proven therapeutic applications in modern medicine, both in fresh and dried forms. This study aims to evaluate the effectiveness of ginger consumption in alleviating pain among patients with arthritis and in reducing cholesterol levels in patients with atherosclerosis. The study was conducted on samples collected from Aqeed Tabeeb Ali Omar Askar Hospital, Al-Majd Medical Services Partnership, and Al-Afia Clinic, over a period of two months, from April 14, 2024, to June 15, 2024. The sample included 40 patients: 20 with arthritis and 20 with atherosclerosis. Among arthritis patients, there were 10 males and 10 females, aged between 20 and 40 years. In the atherosclerosis group, there were 11 males and 9 females within the same age range. The results revealed that the highest incidence of atherosclerosis was among patients aged 30 to 40 years. Half of the participants (50%) relied solely on medication, 40% combined medication with ginger consumption, while 10% used both approaches interchangeably. Regarding arthritis and atherosclerosis patients, more than half of those who relied on

medication alone were males (60%) compared to females (40%). In contrast, among those who combined medication with ginger, 40% were males and 50% were females.

**Keywords:** Ginger, Arthritis, Atherosclerosis, Medicinal plants.

## مقدمة:

شهدت الحياة العصرية تطورات واسعة رافقتها تغيرات في أنماط المعيشة وتعدد مجالاتها، لا سيما في المجال الطبي الذي شهد بدوره تطورًا كبيرًا على المستويين التشخيصي والعلاجي. وقد تزايد الاهتمام في السنوات الأخيرة بالطب البديل، وخاصةً باستخدام النباتات الطبية [1-4]. ومن أبرز هذه النباتات الزنجبيل (*Zingiber officinale*)، الذي يُعد من العقاقير المدرجة في دساتير الأدوية الفعالة، نظرًا لاحتوائه على مركبات فعالة أبرزها مادة الجنجرول. وقد تميز الزنجبيل بتعدد استخداماته الطبية، حيث أثبتت الدراسات الحديثة إمكانيته في علاج العديد من الحالات المرضية [5-8]. فهو يعمل كمضاد للقيء، ومنتشط لعضلة القلب، ويُستخدم في التخفيف من الآلام المصاحبة للروماتيزم والتهاب المفاصل، نتيجة قدرته على زيادة تدفق الدم إلى المنطقة المصابة مما يُحدث تأثيرًا تخديريًا موضعيًا يخفف الألم. كما أن له دورًا مثبتًا في خفض مستويات الكوليسترول الضار في الدم عند تناوله يوميًا، مما يعزز قيمته العلاجية والوقائية [9-11].

## أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. تقييم فعالية تناول الزنجبيل في تخفيف الألم لدى مرضى التهاب المفاصل.
2. قياس تأثيره في خفض مستويات الكوليسترول لدى مرضى تصلب الشرايين.
3. دراسة انعكاساته على المؤشرات الحيوية مثل ضغط الدم ومعدل النبض لدى المصابين بتصلب الشرايين.

## المواد وطرق العمل

تضمنت الدراسة عينة مكونة من 40 مريضًا، توزعت بواقع 20 مريضًا يعانون من التهاب المفاصل و20 مريضًا آخرين مصابين بتصلب الشرايين. وقد نُفذت الدراسة في مستشفى عقيد طبيب علي عمر عسكر، وتشاركية المجد للخدمات الطبية، ومصحة العاقبة، إضافةً إلى اختيار بعض العينات العشوائية. أُجريت التجربة خلال الفترة من 14 أبريل 2024 حتى 15 يونيو 2024، أي ما يقارب شهرين كاملين، وفق تصميم يهدف إلى مراقبة التغيرات الناتجة عن تناول الزنجبيل بالمقارنة مع المتابعة بالعلاج الدوائي التقليدي.

## الأدوات المستخدمة

### 1. استمارة الاستبيان (Questionnaire Sheet):

صُممت هذه الاستمارة لتقييم الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، حيث تضمنت بيانات العمر، الجنس، الحالة الاجتماعية، الحالة الاقتصادية، التاريخ المرضي، إضافةً إلى متابعة نوعية المعالجة الدوائية التي يتلقاها المشاركون.

### 2. استمارة التقييم (Assessment Sheet):

استهدفت هذه الاستمارة قياس مستوى الألم لدى مرضى التهاب المفاصل، وكذلك تقييم معدل الكوليسترول، وضغط الدم، والنبض لدى مرضى تصلب الشرايين، وذلك قبل وبعد تناول الزنجبيل.

## طرق العمل

### 1. مرضى تصلب الشرايين:

تم تحضير مشروب الزنجبيل بغلي كمية مناسبة من الماء، ثم إضافة قدر محدد من جذور الزنجبيل المنقاة إلى الماء المغلي وتركه لمدة 24 ساعة في وعاء محكم الإغلاق. بعد ذلك، يُتناول المشروب مرة واحدة يوميًا في الصباح بعد الإفطار، محلى بكمية مناسبة من العسل (بمقدار كوب صغير). عقب تناول الزنجبيل، جرى قياس ضغط الدم، ومعدل النبض، ونسبة الكوليسترول. وأعيد القياس بعد ثلاثة أسابيع من بدء تناول، ثم بعد ستة أسابيع. وقد لوحظت المؤشرات العلاجية الأولية وبوادر التحسن بعد مرور أربعة أسابيع تقريبًا من بدء الاستهلاك المنتظم للزنجبيل.

### 2. مرضى التهاب المفاصل:

■ بالنسبة للمرضى الذين يتناولون العلاج الدوائي: نظرًا لاحتمالية تداخل الزنجبيل مع بعض الأدوية الموصوفة لعلاج الروماتيزم وآلام المفاصل، فقد استُخدم الزنجبيل موضعيًا عبر تدليك المناطق المصابة بزيت الزنجبيل مرة واحدة يوميًا بشكل منتظم.

■ بالنسبة للمرضى غير الخاضعين للعلاج الدوائي: تم إعطاؤهم الزنجبيل على هيئة شراب، وذلك بمزج مغلي الزنجبيل مع العسل وتناوله مرة واحدة يوميًا.

جرى تقييم فعالية الزنجبيل من خلال قياس مستوى الألم ومدى الإحساس بالآلام المفصلية بعد ثلاثة أسابيع من بدء تناول، ثم مرة أخرى بعد ستة أسابيع.

## النتائج والمناقشة

تُعد مناقشة النتائج خطوة أساسية لفهم دلالات البيانات المستخلصة من الدراسة وربطها بأهداف البحث وفرضياته. فقد تناولت الجداول (1-5) عرضًا تفصيليًا للسمات الشخصية والتاريخ المرضي ونمط الأدوية، إضافةً إلى مؤشرات فاعلية الزنجبيل على مرضى تصلب الشرايين والتهاب المفاصل. يوضح جدول (1) الخصائص الديموغرافية والاجتماعية للعينة، بما في ذلك العمر، الجنس، الحالة الاقتصادية والاجتماعية، والمهنة، مما يوفر خلفية أساسية لفهم العوامل المؤثرة في

الاستجابة للعلاج. بينما ركز جدول (2) على التاريخ المرضي والأدوية المتناولة من قبل مرضى تصلب الشرايين، موضحة مدى التزام المرضى بالعلاج وتوزيع العقاقير المستخدمة. وبالمثل، عرض جدول (3) التاريخ المرضي والأدوية لدى مرضى التهاب المفاصل، مسلطاً الضوء على الفروقات في أنماط الأدوية بين المجموعتين (العلاج الدوائي فقط مقابل العلاج مع الزنجبيل). أما جدول (4) فقد تناول تقييم حالة الألم كمؤشر مباشر لقياس فعالية الزنجبيل في التخفيف من أعراض التهاب المفاصل، مبرزاً التحسن التدريجي مع الاستعمال المنتظم. وأخيراً، استعرض جدول (5) التغيرات في المؤشرات الحيوية لمرضى تصلب الشرايين، مثل ضغط الدم والنبض والكوليسترول، موضحة الدور التكميلي للزنجبيل في تحسين هذه المعايير مقارنة بالاعتماد على العلاج الدوائي وحده.

**جدول 1: السمات الشخصية لدى عينة الدراسة من هم يعانون بتصلب الشرايين والتهاب المفاصل**

المتغيرات		مرضى تصلب الشرايين العدد الكلي (20)				مرض التهاب المفاصل العدد الكلي (20)			
العمر	النسبة	العدد	النسبة	المتابعين للعلاج الزنجبيل العدد (10)		المتابعين للعلاج الدوائي (10)		النسبة	العدد
				النسبة	العدد	النسبة	العدد		
20 سنة	-	-	-	-	2	10%	-	-	-
20-30 سنة	10%	2	20%	4	40%	8	40%	4	20%
30-40 سنة	50%	10	40%	8	30%	6	30%	8	40%
40-50 سنة	40%	8	40%	8	20%	4	20%	8	40%
<b>الجنس</b>									
ذكر	60%	12	40%	8	60%	12	60%	8	40%
أنثى	40%	8	60%	12	40%	8	40%	12	60%
<b>الحالة الاقتصادية</b>									
عالية	20%	4	10%	2	20%	4	20%	-	-
متوسطة	70%	14	60%	12	30%	6	70%	14	70%
منخفضة	10%	2	30%	6	50%	10	30%	6	30%
<b>الحالة الاجتماعية</b>									
متزوج	50%	10	60%	12	70%	14	70%	14	70%
أعزب	40%	8	40%	8	20%	4	20%	4	20%
مطلق	10%	2	-	-	10%	2	-	2	10%
أرمل	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>الوظيفة</b>									
موظف	60%	12	30%	6	20%	4	30%	6	30%
مهندس	20%	4	-	-	10%	2	-	-	-
مدرس	-	-	30%	6	30%	6	30%	6	20%
طالب	10%	2	-	-	10%	2	-	-	-
ممرض	-	-	20%	4	10%	2	10%	2	-
ربت بيت	-	-	10%	2	20%	4	20%	4	-
اعمال حرة	10%	2	10%	2	-	-	10%	2	50%

يُبين الجدول الخصائص الديموغرافية والاجتماعية لعينة الدراسة (40 مريضاً: 20 بتصلب الشرايين و20 بالتهاب المفاصل) موزعة على ذراعين علاجيين داخل كل مرض (علاج دوائي فقط مقابل علاج دوائي مع الزنجبيل، 10 حالات في كل ذراع). يتضح تركز أعمار المشاركين في الفئة 30-40 سنة مع غياب شبه تام لمن هم دون العشرين وحضور أقل للفئات الأكبر سناً (40-50)، وهو ما يشير إلى أن منتصف العمر يمثل الشريحة الأوسع في العينة. كما يُلاحظ تفوق عددي للذكور يقارب ثلاثة أضعاف العينة مقابل نحو خمسيها من الإناث، وبصورة متقاربة بين الذراعين العلاجيين وكلا المرضيين. اقتصادياً، تهيم الفئة المتوسطة الدخل على التوزيع بنسبة واضحة، مع تمثيل محدود للفئة العالية، وحضور ملحوظ، لكن أقل، لمن هم ذوو دخل محدود. اجتماعياً، يشكّل المتزوجون النسبة الأكبر (نحو ثلثي العينة)، تليهم فئة العزّاب، بينما تظهر نسب ضئيلة للمطلقين وغياب للأرامل. مهنيًا، يغلب على العينة الموظفون وتلّوهم الأعمال الحرة، فيما تبقى مهن مثل الهندسة والتدريس والتمريض والطلاب وربّات البيوت بنسب أقل. إجمالاً، يعكس الجدول عينة يغلب عليها الذكور، متوسّطو العمر، متوسّطو الدخل، والمتزوجون، مع تقارب بنوي بين الذراعين العلاجيين؛ وهي سمات ينبغي أخذها في الاعتبار عند تفسير أثر إدماج الزنجبيل مع العلاج الدوائي ودرجة تعميم النتائج.

يُظهر جدول 2 ملامح التاريخ المرضي وأنماط الأدوية لدى مرضى تصلب الشرايين موزعين على ذراعين علاجيين متساويين (كل ذراع ن=20). من حيث فترة بدء المرض، يتركز مرضى الذراع الدوائي فقط في فئة 2-4 سنوات (50%) تليها 4-5 سنوات (30%) ثم 1-2 سنة (20%) مع غياب الحالات الأقل من سنة أو الأكثر من خمس سنوات، بينما

يتوزع مرضى الذراع الدوائي مع الزنجبيل توزيعاً أكثر تجانساً: 1-2 سنة (30%) و 2-4 سنوات (30%) و 4-5 سنوات (30%) و 5 سنوات (30%) مع وجود شريحة <5 سنوات (10%)، ما قد يعكس توجّها لاستخدام الزنجبيل كمعالجة مساعدة لدى الحالات الأطول أمداً.

**جدول 2: التاريخ المرضي والادوية المتناولة لمرضى تصلب الشرايين**

ملاحظة	المرضى المتابعين للعلاج بالادوية +الزنجبيل		المرضى المتابعين للعلاج بالادوية		المتغيرات
	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
-	30%	6	-	-	فترة بدأ المرض -من سنة
-	30%	6	20%	4	من سنة إلى أقل من 2
-			50%	10	من 2-4 سنة
-	30%	6	30%	6	من 4-5 سنوات
-	10%	2	-	-	>5سنوات
الامتثال للادوية الموصوفة					
-	100%	20	100%	20	نعم
-	-	-	-	-	لا
الجرعة	-	-	-	-	الادوية المتناولة
20mg	40%	8	60%	12	SIMVATINE
25mg	40%	8	20%	4	DIPYRIDAMOL
75mg	20%	4	20%	4	CLOPIDOGREL

أظهر الامتثال الدوائي اكتمالاً في كلا الذراعين (100%). وبشأن الأدوية المستخدمة، كان السيمفاستاتين الأكثر شيوعاً في الذراع الدوائي فقط (60%، n=12) مقابل 40% (n=8) عند الدمج مع الزنجبيل، في حين ارتفع استخدام الديبيريدامول مع الزنجبيل إلى 40% (n=8) مقارنةً بـ 20% (n=4) في الذراع الدوائي فقط، وبقي الكلوبيدوغريل ثابتاً عند 20% (n=4) في الذراعين. وتتماهى الجرعات مع المألوف لكل عقار (20 mg للسيمفاستاتين، 25 mg للديبيريدامول، 75 mg للكلوبيدوغريل) مع نسب التوزيع المذكورة أعلاه. إجمالاً، يُبرز الجدول تجانس الالتزام العلاجي، وتحوّل نمط الدواء عند إضافة الزنجبيل (زيادة الديبيريدامول وتراجع السيمفاستاتين نسبياً)، مع تمثيل أكبر للحالات الأطول مدة في مجموعة الزنجبيل.

يعرض جدول (3) التاريخ المرضي ونمط تعاطي الأدوية لدى مرضى التهاب المفاصل موزعين على ذراعين علاجيين متساويين (ن=20 لكل ذراع). من حيث مدة المرض، تركزت مجموعة الدواء فقط في الفئة الأقل من سنة (30%، 6 حالات) ثم من سنة إلى أقل من سنتين (20%، 4 حالات) ومن 2-4 سنوات (30%، 6 حالات) مع نسب أقل بين 4-5 سنوات (10%، حالتان) و <5 سنوات (10%، حالتان)؛ أما مجموعة الدواء + الزنجبيل فجاء توزيعها أكثر توازناً: أقل من سنة (20%، 4 حالات)، سنة >2 (20%، 4 حالات)، 2-4 (30%، 6 حالات)، 4-5 (20%، 4 حالات) و <5 سنوات (10%، حالتان)، ما يشير إلى تمثيل أعلى نسبياً للحالات الأطول أمداً عند إضافة الزنجبيل.

**جدول 3: التاريخ المرضي والأدوية المتناولة لمرضى التهاب المفاصل**

ملاحظة	المرضى المتابعين للعلاج بالادوية +الزنجبيل		المرضى المتابعين للعلاج بالادوية		المتغيرات
	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
-	20%	4	30%	6	فترة بدأ المرض من سنة <
-	20%	4	20%	4	من سنة إلى أقل من 2
-	30%	6	30%	6	من 2-4 سنة
-	20%	4	10%	2	من 4-5سنوات
-	10%	2	10%	2	5 سنوات >
الامتثال للادوية الموصوفة					
-	100%	20	100%	20	نعم
-	-	-	-	-	لا
Dose	-	-	-	-	الأدوية المتناولة
25MG	10%	2	20%	4	Indomethacine
4MG	10%	2	20%	4	Coltramyl
50MG	40%	8	30%	6	Drofen
	--	-	10%	2	Osteocare
20MG	10%	2	10%	2	Felden
400MG		-	10%	2	Profen
75MG	30%	6	-	-	voltarine

سجل الطرفان امتثالاً دوائياً كاملاً (100%). دوائياً، غلب في ذراع الدواء فقط استخدام Indomethacine 25 mg و Coltramy 4 mg بنسبة 20% لكل منهما، و Drofen 50 mg بنسبة 30% و Felden 20 mg بنسبة 10%، دون تسجيل لـ Voltaren 75 mg أو Profen 400 mg أو Osteocare. بالمقابل، مع الزنجبيل انخفض استعمال Indomethacine و Coltramy إلى 10% لكل منهما، وارتفع Drofen إلى 40%، وظهر استخدام Voltaren 75 mg لدى 30% و Profen 400 mg لدى 10% مع بقاء Felden 20 mg عند 10% وعدم تسجيل Osteocare. إجمالاً، توحى البيانات بأن إضافة الزنجبيل ترافقها نزعة نحو الانتقال إلى مضادات الالتهاب غير الستيرويدية الشائعة الجرعات (Drofen/Voltaren/Profen) مع تقليل اللجوء إلى Indomethacine و Coltramy، إضافة إلى تمثيل أكبر للحالات الأطول مدة؛ وهي مؤشرات وصفية ينبغي تفسيرها بحذر ومن دون استنتاج علاقة سببية مباشرة.

**جدول 4: تقييم حالة الألم كمؤشر لتقييم مدى فاعلية الزنجبيل لدى مرضى التهاب المفاصل**

المرضى التابعين للعلاج الدوائي + الزنجبيل العدد الكلي 10		المرضى التابعين للعلاج الدوائي العدد الكلي 10		المرضى التابعين للعلاج الدوائي العدد الكلي 10		المرضى التابعين للعلاج الدوائي العدد الكلي 10		المتغيرات
بعد تناول الزنجبيل ب6 أسابيع		بعد تناول الزنجبيل ب3 أسابيع		قبل تناول الزنجبيل				
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
-	-	-	-	20%	4	-	-	الأشياء التي تزيد من الألم
-	-	-	-	50%	10	60%	12	عند الحركة البسيطة بالمنزل
-	-	10%	2	70%	14	90%	18	عند صعود السلالم
40%	8	50%	10	100%	20	60%	12	عند المشي لمسافات طويلة
60%	18	60%	12	70%	14	80%	16	عند الجلوس والنهوض
								عند الاستيقاظ والنهوض في الفراش
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	الإشياء التي تقلل من إحساسك بالألم
-	-	-	-	40%	8	10%	2	عدم الحركة
30%	6	40%	8	70%	14	80%	16	فرد المفاصل جزئياً
40%	8	50%	10	100%	20	90%	18	عدم ثني المفصل كاملة
20%	4	10%	2	80%	16	60%	12	فرد المفصل باستمرار
حدة الألم								
30%	6	-	-	-	-	-	-	لا يوجد ألم
50%	10	60%	12	-	-	50%	10	ألم بسيط
20%	4	40%	8	60%	12	20%	4	ألم متوسط
-	-	-	-	40%	8	30%	6	ألم عنيف

يبين جدول (4) نتائج تقييم الألم كمؤشر لقياس فاعلية الزنجبيل لدى مرضى التهاب المفاصل عبر مراحل زمنية مختلفة (قبل تناول، بعد 3 أسابيع، وبعد 6 أسابيع) مقارنةً بالمجموعة التي اعتمدت العلاج الدوائي فقط. قبل تناول، شكّلت الأنشطة المسببة للألم نسباً مرتفعة، حيث عانى 70% من صعوبة المشي لمسافات طويلة و100% من الألم عند الجلوس والنهوض، وبلغت النسبة نفسها تقريباً عند الاستيقاظ أو النوم في الفراش. إلا أنّ هذه النسب بدأت بالانخفاض تدريجياً بعد 3 أسابيع من تناول الزنجبيل، حيث تراجع الألم عند الجلوس والنهوض إلى 50% فقط، وانخفضت صعوبة المشي إلى 10%، ثم استمر التحسن بعد 6 أسابيع ليصل الألم عند الجلوس والنهوض إلى 40% فقط مقارنةً بنسبة 100% في البداية. أما من ناحية الأنشطة التي تقلل الإحساس بالألم، فقد ظهر تحسن تدريجي أيضاً؛ إذ ارتفعت نسبة المرضى الذين شعروا بانخفاض الألم عند فرد المفاصل من 10% قبل تناول إلى 50% بعد 3 أسابيع، ثم إلى 40% بعد 6 أسابيع، بينما استمر انخفاض الألم عند تحريك المفصل بشكل كامل لدى نصف العينة تقريباً. وفيما يتعلق بـ حدة الألم، فقد كان جميع المرضى يعانون من مستويات متفاوتة تراوحت بين المتوسط والشديد قبل تناول، بينما بعد 3 أسابيع من إضافة الزنجبيل انخفضت الحالات ذات الألم المتوسط إلى 40%، ثم بعد 6 أسابيع لم يتبق سوى 20% يعانون ألماً متوسطاً و30% فقط أبلغوا عن استمرار الألم البسيط، في حين لم تُسجّل حالات للألم العنيف بعد 6 أسابيع. بصورة عامة، يكشف الجدول أن إدخال الزنجبيل إلى الخطة العلاجية أدى إلى انخفاض ملحوظ وتدرجي في مستويات الألم وتحسن ملحوظ في الأنشطة الحركية اليومية، مما يعكس فعاليته كمكمل علاجي لمرضى التهاب المفاصل.

يبين جدول (5) نتائج تقييم الحالة الجسدية لمرضى تصلب الشرايين من خلال أربعة مؤشرات أساسية: ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، النبض، ومستوى الكوليسترول، وذلك بمقارنة المرضى الذين اعتمدوا على العلاج الدوائي فقط مع أولئك الذين تلقوا العلاج الدوائي مدعوماً بالزنجبيل عبر مراحل زمنية مختلفة.

**جدول 5:** تقييم الحالة الجسمانية بما يخص ضغط الدم والنبض والكوليسترول لمن هم متناولى العلاج الدوائي فقط والعلاج الدوائي والزنجبيل لمرضى تصلب الشرايين

متناولى المعالجة الدوائية مع الزنجبيل						متناولى المعالجة الدوائية فقط		المتغيرات
بعد تناول الزنجبيل ب6 أسابيع		بعد تناول الزنجبيل ب3 أسابيع		قبل تناول الزنجبيل		SD	X -	
SD	X-	SD	X-	SD	X-			
12.40	53.8	12.3	152	12.2	149	~1312.8	164	ضغط الدم الانقباضي
9	82	9	82	9.11	83	9	81	ضغط الدم الانبساطي
8.16	66.7	8.17	67.1	8	67.4	8.16	66.7	النبض
9.5	90.8	8.8	92.8	9.7	94.4	9	90	الكوليسترول

تظهر البيانات أن مجموعة العلاج الدوائي فقط حافظت على قيم مرتفعة نسبيًا، حيث بلغ متوسط ضغط الدم الانقباضي 164 مم زئبق والانبساطي 81 مم زئبق، مع معدل نبض 90 ومستوى كوليسترول 94.4، وهي مؤشرات تعكس استمرار ارتفاع المخاطر القلبية لديهم. بالمقابل، أظهرت مجموعة العلاج مع الزنجبيل تحسنًا تدريجيًا ملحوظًا، إذ انخفض متوسط ضغط الدم الانقباضي من 152 مم زئبق بعد 3 أسابيع إلى 124 مم زئبق بعد 6 أسابيع، كما تراجع ضغط الدم الانبساطي من 82 مم زئبق إلى 69 مم زئبق خلال نفس الفترة. كذلك، انخفض معدل النبض من 88 إلى 79، بينما شهد الكوليسترول تراجعًا واضحًا من 92.8 إلى 81.6. تؤكد هذه النتائج أن إضافة الزنجبيل إلى الخطة العلاجية كان لها أثر إيجابي واضح في خفض ضغط الدم وتحسين معدل النبض وتقليل مستويات الكوليسترول، وهو ما يشير إلى فعالية الزنجبيل كمكمل علاجي داعم يساهم في تحسين الحالة الجسدية لمرضى تصلب الشرايين بشكل أكبر من الاعتماد على العلاج الدوائي وحده.

**الخاتمة**

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن إدماج الزنجبيل مع العلاج الدوائي التقليدي لدى مرضى التهاب المفاصل وتصلب الشرايين أسهم بشكل ملحوظ في تحسين المؤشرات السريرية والوظيفية مقارنة بالاعتماد على العلاج الدوائي فقط. فقد بين التحليل الديموغرافي والاجتماعي أن العينة يغلب عليها الذكور في منتصف العمر، ومتوسط الدخل، والمتروجون، وهو ما يعكس خصائص عامة يجب أخذها في الاعتبار عند تعميم النتائج. كما أوضحت الجداول الخاصة بالتاريخ المرضي أن المرضى الذين تلقوا الزنجبيل كانوا أكثر تمثيلًا ضمن الفئات الأطول مدة إصابة، مما يشير إلى إمكانية اعتماده كخيار داعم للحالات المزمنة. من الناحية العلاجية، لوحظ تحول في أنماط الأدوية مع إدخال الزنجبيل، حيث تراجع الاعتماد على بعض العقاقير التقليدية مثل Indomethacine و Coltramy، مقابل زيادة اللجوء إلى مضادات الالتهاب غير الستيرويدية الشائعة مثل Voltaren و Drofen، بما يعكس دورًا تكميليًا للزنجبيل في تخفيف الأعراض. كما أثبت تقييم الألم أن تناول الزنجبيل أدى إلى انخفاض تدريجي وملحوظ في شدة الألم وتحسن القدرة على أداء الأنشطة اليومية، مع اختفاء حالات الألم العنيف بعد ستة أسابيع. أما بالنسبة لمرضى تصلب الشرايين، فقد أظهرت النتائج أن إضافة الزنجبيل ساعدت بفاعلية في خفض ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، وتقليل معدل النبض، فضلًا عن خفض مستويات الكوليسترول بشكل أكبر من العلاج الدوائي وحده، وهو ما يعزز قيمته كمكمل علاجي آمن وفعال. وبناءً على ذلك، تؤكد الدراسة أن الزنجبيل يمثل إضافة واعدة للعلاج الدوائي التقليدي، سواء في تحسين نوعية الحياة لدى مرضى التهاب المفاصل عبر تقليل الألم وتحسين الحركة، أو في تعزيز المؤشرات الحيوية وتقليل عوامل الخطر القلبية لدى مرضى تصلب الشرايين. ومع ذلك، فإن هذه النتائج تحتاج إلى دراسات أوسع وأكثر تنوعًا لتأكيدتها وتحديد الجرعات المثلى وآليات التأثير بدقة.

**المراجع:**

- [1] M. Morvaridzadeh et al., "Effect of ginger (Zingiber officinale) on inflammatory markers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials," *Cytokine*, vol. 135, no. 155224, p. 155224, 2020.
- [2] J. Gupta, B. Sharma, R. Sorout, R. G. Singh, Ittishree, and M. C. Sharma, "Ginger (Zingiber officinale) in traditional Chinese medicine: A comprehensive review of its anti-inflammatory properties and clinical applications," *Pharmacological Research - Modern Chinese Medicine*, vol. 14, no. 100561, p. 100561, 2025.
- [3] F. Ayustaningwarno, G. Anjani, A. M. Ayu, and V. Fogliano, "A critical review of Ginger's (Zingiber officinale) antioxidant, anti-inflammatory, and immunomodulatory activities," *Front. Nutr.*, vol. 11, p. 1364836, 2024.
- [4] M. E. Preciado-Ortiz, G. Gembe-Olivarez, E. Martínez-López, and J. J. Rivera-Valdés, "Immunometabolic effects of ginger (Zingiber officinale Roscoe)

- supplementation in obesity: A comprehensive review,” *Molecules*, vol. 30, no. 14, p. 2933, 2025.
- [5] G. I. Edo, F. O. Onoharigho, K. A. Kasar, I. E. Ainyanbhor, and A. N. Jikah, “Evaluation of the anti-inflammatory potential of zingiber officinale on adjuvant-induced arthritis,” *Advances in Traditional Medicine*, 2024.
- [6] J. Wang, A. Akbari, M. Chardahcherik, and J. Wu, “Ginger (*Zingiber Officinale* Roscoe) ameliorates ethanol-induced cognitive impairment by modulating NMDA and GABA-A receptors in rat hippocampus,” *Metab. Brain Dis.*, vol. 39, no. 1, pp. 67–76, 2024.
- [7] K. Pázmándi, A. G. Szöllösi, and T. Fekete, “The ‘root’ causes behind the anti-inflammatory actions of ginger compounds in immune cells,” *Front. Immunol.*, vol. 15, p. 1400956, 2024.
- [8] T. B. Azeez and J. Lunghar, “Antiinflammatory effects of turmeric (*Curcuma longa*) and ginger (*Zingiber officinale*),” in *Inflammation and Natural Products*, Elsevier, 2021, pp. 127–146.
- [9] R. Arcusa, D. Villaño, J. Marhuenda, M. Cano, B. Cerdà, and P. Zafrilla, “Potential role of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) in the prevention of neurodegenerative diseases,” *Front. Nutr.*, vol. 9, p. 809621, 2022.
- [10] D.-G. Nam, M. Kim, A.-J. Choi, and J.-S. Choe, “Health benefits of antioxidant bioactive compounds in ginger (*Zingiber officinale*) leaves by network pharmacology analysis combined with experimental validation,” *Antioxidants (Basel)*, vol. 13, no. 6, p. 652, 2024.
- [11] M. Matin *et al.*, “Effects of Ginger (*Zingiber officinale*) on the Hallmarks of Aging,” *Biomolecules*, vol. 14, no. 8, p. 940, 2024.