تأثير تطبيق زيت الزيتون مقابل مرهم بيتا سيتوستيرول (ميبو) على الوقاية من التهابات الجلد الحادة الناجمة عن العلاج الشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي / دراسة مقارنة/

محمد جاسم العوض[1] مازن حيدر[2] بسام سعد[3]

الملخص

المقدمة: يعد السرطان السبب الرئيسي الثاني للوفاة في العالم، وعلى الرغم من التقدم الكبير الذي تم إحرازه في مجال علاج السرطان، إلا أن العلاج الإشعاعي يظل أحد طرق العلاج الرئيسية للسرطان ومع ذلك، فهو يرتبط بآثار جانبية مختلفة، مما يؤثر بشدة على نوعية حياة مرضى السرطان.

الهدف: دراسة تأثير تطبيق زيت الزيتون مقابل مرهم بيتا سيتوستيرول (ميبو) على الوقاية من التهابات الجلد الحادة الناجمة عن العلاج الشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي.

المواد والطرائق: أجريت دراسة شبه تجريبية على عيّنة متاحة مؤلّفة من (60) مريضة سرطان ثدي خضعن لاستئصال كامل او جزئي للثدي مع او دون تجريف عقد لمفاوية مقبولات في مركز الأورام قسم العلاج الشعاعي في مشفى اللاذقية وتم توزيعهن عشوائيا إلى (مجموعة تجريبية أولى: تتضمن (20) مريضة طبق عليهن زيت الزيتون، مجموعة تجريبية ثانية: تتضمن (20) مريضة طبق عليهن مرهم بيتا سيتوستيرول (ميبو)، مجموعة ضابطة تتضمن (20) مريضة تركت حسب سياسة المشفى حيث لا تخضع المريضات إلى أي نوع من العلاجات للوقاية من التهاب الجلد وبينما يتم وصف مرهم بانتينول عند وجود التهاب في الجلد اثناء العلاج الشعاعي).

النتائج: توصلت الدراسة الحالية إلى أن زيت الزيتون ومرهم ميبو يمتلكان فعالية متساوية في تخفيف التهاب الجلد الناتج عن العلاج الإشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي، حيث لم يُلاحظ فرق ملحوظ بينهما في درجة الالتهاب. ومع ذلك، أثبت كل منهما تفوقه على الإجراءات الروتينية المتبعة، حيث كانت درجة الالتهاب أخفض لدى المرضى الذين استخدموا زيت الزيتون أو مرهم ميبو مقارنة بالمجموعة الضابطة، هذه النتائج تؤكد أن كلا العلاجين يشكلان خيارات فعالة للحد من الالتهابات الجلدية، مما يتيح للمرضى إمكانية اختيار العلاج الأنسب وفقًا لاحتياجاتهم وظروفهم الصحية.

الكلمات المفتاحية: سرطان الثدي، العلاج الشعاعي، التهاب الجلد، زيت الزيتون، بيتاسيتوستيرول (ميبو)، اللاذقية.

1. محمد جاسم العوض، طالب ماجستير، قسم تمريض الحالات الحرجة /أورام/، كلية التمريض، جامعة اللاذقية، اللاذقية، سورية. Mohammad1997aw@gmail.com (الباحث المراسل) .
2. أ. م. د. مازن حيدر، أستاذ مساعد في تمريض البالغين، كلية التمريض، جامعة اللاذقية، اللاذقية، سورية. Mazen.haidar@latakia-univ.edu.sy
3. د. بسام سعد، أستاذ في قسم الأورام في كلية الطب البشري، كلية الطب البشري، جامعة اللاذقية، اللاذقية، سورية. Bassam.saad@latakia-univ.edu.sy

ورد للنشر بتاريخ : 2026/3/10

قبل للنشر بتاريخ : 2026/6/4

2026 © المؤلف (المؤلفون).هذا المقال منشور بنظام الوصول المفتوح بموجب ترخيص CC BY-NC-SA 4.0

The effect of applying olive oil versus beta-sitosterol ointment (Mebo) on the prevention of acute skin infections caused by radiotherapy in breast cancer patients: A comparative study.

Mohammed Jassim Al-Awad[1] Mazen Haidar[2] Bassam Saad[3]

Abstract

Introduction: Cancer is the second leading cause of death worldwide, and despite significant progress in mainstream cancer treatment, radiation therapy remains a major treatment option. However, it is associated with various side effects, impacting the onset of cancer patients.
Objective: Evaluating the effect of applying olive oil versus beta-sitosterol ointment (Mebo) on the prevention of acute skin infections induced by radiotherapy in breast cancer patients.
Materials and Methods: A quasi-experimental study was conducted on a available sample of (60) breast cancer patients who underwent total or partial mastectomy with or without lymph node dissection, admitted to the Oncology Center, Radiotherapy Department, and were randomly al latakia hospital distributed into (First experimental group: comprising (20) patients on whom olive oil was applied, Second experimental group: comprising (20) patients on whom beta-sitosterol ointment (Mebo) was applied, Control group comprising (20) patients who were left according to the hospital policy where patients do not undergo any type of treatment to prevent skin inflammation, while Panthenol ointment is prescribed if there is skin inflammation during radiotherapy).
Results: The current study found that olive oil and Mebo ointment are equally effective in reducing radiation-induced skin inflammation in breast cancer patients, with no significant difference observed in the degree of inflammation. However, both proved superior to standard treatments, with patients using either olive oil or Mebo ointment exhibiting lower inflammation levels compared to the control group. These results confirm that both treatments are effective options for reducing skin inflammation, allowing patients to choose the most suitable treatment based on their individual needs and health
conditions.

Keywords:
Breast cancer, radiation therapy, dermatitis, olive oil, beta-sitosterol (Mebo), Latakia.
Received : 10/3/2026
Accepted : 4/6/2026

1. Mohammed Jassim Al-Awad, Master's student, Department of Critical Care Nursing /Oncology/, Faculty of Nursing, Latakia University, Latakia, Syria (Corresponding Author). Mohammad1997aw@gmail.com

2. Prof. Dr. Mazen Haidar, Assistant Professor of Adult Nursing, Faculty of Nursing, Latakia University, Latakia, .Syria
3. Dr. Bassam Saad, Professor in the Department of Oncology at the Faculty of Human Medicine, Faculty of Human Medicine, Latakia University, Latakia, Syria.

© 2026 Author(s). This article is published under the Open Access License CC BY-NC-SA 4.0

المقدمة: السرطان مرض غير معدٍ، ويُعرَّف بأنه نمو غير مُنضبط للخلايا في أجزاء مختلفة من جسم الإنسان. يؤدي التكاثر والنمو غير الطبيعي للخلايا تدريجيًا إلى تكوين ورم (كتلة نسيجية). يُعد التغير الجيني، أي الطفرات داخل الجينات، السبب الرئيسي للسرطان، مما يُلحق الضرر بوظائف الخلايا الطبيعية، وخاصة عملية التكاثر والنمو، لأن هذه الجينات الطافرة تُشفِّر عوامل النسخ، وعوامل النمو، وبروتينات الإشارة الخاصة بالموت الخلوي المبرمج [1].

يُصنف السرطان كسبب رئيسي للوفاة وهو عائق مهم أمام زيادة متوسط العمر المتوقع في كل بلد من دول العالم، وفقًا لتقديرات منظمة الصحة العالمية (WHO) في عام 2019 ، فإن السرطان هو السبب الأول أو الثاني للوفاة قبل عمر 70 عامًا، بينما من المتوقع أن تصل حالات الوفيات الجديدة المرتبطة بالسرطان إلى13.2 مليون سنويًا على التوالي بحلول عام 2030 [2_3].

يُعد سرطان الثدي ثاني أكثر أنواع السرطان شيوعًا في العالم. وهو أكثر أنواع السرطان تشخيصًا (2,308,897 حالة، بنسبة 23.8%) والسبب الرئيسي للوفيات المرتبطة بالسرطان (665,684 حالة، بنسبة 15.4%) بين النساء في عام 2022. وبالمثل، يُعد سرطان الثدي أكثر أنواع السرطان شيوعًا في سوريا (24% من جميع الحالات لدى كلا الجنسين)؛ وتُسجل سورية أحد أعلى معدلات الوفيات الناجمة عن سرطان الثدي بين الدول النامية [المعدل المعياري حسب العمر (عالميًا): 20.9 لكل 100,000 أنثى في عام 2022] [4].

يعد علاج السرطان عملية معقدة للغاية. يتم استخدام طرق العلاج التقليدية، مثل الجراحة والعلاج الكيميائي والعلاج الإشعاعي، في حين تم تحقيق تقدم كبير في الآونة الأخيرة، بما في ذلك العلاج بالخلايا الجذعية والعلاج المستهدف والعلاج بالاستئصال والجسيمات النانوية ومضادات الأكسدة الطبيعية والعلاج الإشعاعي والعلاج الكيميائي الديناميكي والعلاج بالموجات فوق الصوتية والعلاج القائم على موت الخلايا المبرمج. تركز الأساليب الحالية في علم الأورام على تطوير أدوية نانوية آمنة وفعالة لعلاج السرطان [5].

يعد العلاج الإشعاعي نوع من أنواع العلاج للسرطان حيث يقوم المتخصصون بقتل الخلايا السرطانية في الجسم عن طريق تعريضها للإشعاع المؤين، مثل الأشعة السينية، وأشعة جاما، والإلكترونات عالية الطاقة أو الجسيمات الثقيلة. وهو أحد أكثر علاجات السرطان استخدامًا، حيث يحتاج حوالي نصف المرضى إلى العلاج الإشعاعي في مرحلة ما أثناء مسار المرض، يتضمن العلاج الإشعاعي استخدام جرعات مختارة بعناية من الإشعاع المؤين لتدمير الحمض النووي للخلايا السرطانية. يتحكم الحمض النووي في كيفية انقسامها. يتسبب الإشعاع في انكماش الورم، وفي بعض الحالات، موته. تم استخدام العلاج الإشعاعي منذ تسعينيات القرن التاسع عشر لعلاج جميع أنواع السرطان تقريبًا. يتم تطبيقه بمفرده أو بالاشتراك مع علاجات أخرى، مثل العلاج الكيميائي أو الجراحة، لعلاج السرطان أو السيطرة على أعراض المرض[6].

تحدث الآثار الجانبية في أي وقت أثناء العلاج الإشعاعي أو بعده مباشرة أو بعده ببضعة أيام أو أسابيع. وتختفي معظم الآثار الجانبية عمومًا في غضون بضعة أسابيع إلى شهرين من الانتهاء من العلاج. تعتمد الآثار الجانبية للعلاج الإشعاعي على: (نوع العلاج الإشعاعي، الجزء من الجسم الذي يتم علاجه، كمية (جرعة) الإشعاع وجدول العلاج، الصحة العامة) ومن هذه الاثار التعب، تساقط الشعر الغثيان والقيْ، الصداع، صعوبة في البلع، سعال، إمساك وإسهال، تورم ووذمة وحدوث تغيرات في الجلد (جفاف، حكة، حروق، تورم والتهاب) [7_8].

يعد التهاب الجلد الناجم عن الإشعاع هو أحد الآثار الجانبية الشائعة جدًا التي يعاني منها جميع المرضى الذين يخضعون للعلاج الشعاعي لعلاج السرطان. وينتج التهاب الجلد الناجم عن الإشعاع عن آفات جلدية أو تحت الجلد بسبب الإشعاع الخارجي. والواقع أن التقديرات تشير إلى أن حوالي 95% من المرضى الذين يتلقون العلاج الإشعاعي سوف يصابون في نهاية المطاف بالتهاب الجلد الناجم عن الإشعاع أثناء العلاج أو بعده، مع عواقب وخيمة على جودة الحياة والالتزام بعلاجات العلاج الإشعاعي، وبالتالي التأثير على النتائج السريرية. ومع ذلك، لا يوجد في الوقت الحاضر إجماع على التدبير المناسب لهذه الحالة. وبالتالي، هناك حاجة ملحة لزيادة المعرفة لضمان مجموعة من الخيارات العلاجية المتاحة لعلاج التهاب الجلد الناجم عن الإشعاع[9_10].

تشمل الأعراض الرئيسية لـ Radiation-induced dermatitis (RID) التهاب الجلد الناجم عن الإشعاع (الألم والتقرح والتورم والحكة والشعور بالحرقة وعدم الراحة الجسدية والنفسية). قد تنشأ أيضًا عدوى انتهازية. وبينما قد تختفي هذه الآفات بمرور الوقت، إلا أنها قد تؤثر بشكل عميق على جودة الحياة وتحد أيضًا من مدة العلاج وجرعة الإشعاع المقدمة، وكل هذا له عواقب مهمة على نتائج العلاج. تتراوح أعراض التهاب الجلد الإشعاعي لدى مريضات سرطان الثدي من تهيج خفيف إلى آفات تهدد الحياة. يمكن أن تصبح العلاجات الدوائية مزمنة ولا تخلو من الآثار الجانبية. تؤكد أحدث توصيات الأكاديمية الأمريكية للأمراض الجلدية على استخدام منتجات التجميل الطبيعية المغذية والمرطبة للوقاية والخطوة العلاجية الأولى لالتهاب الجلد [11_12].

يعد مرهم (MEBO)، علاجا" موضعيا" صيني الأصل طُوِّر في بكين عام 1989، يعد علاجًا فعالًا لتسريع التئام جروح الحروق. يتكون مرهم MEBO من زيت السمسم، وبيتا سيتوستيرول، والبربرين، ومكونات أخرى مشتقة من النباتات. نظريًا، يُعزز مرهم MEBO التئام الجروح من خلال توفير بيئة رطبة تدعم تجديد الخلايا، وتقلل من الجفاف، وتخفض درجة حرارة سطح الجرح، وهي ظروف معروفة بتسهيل إعادة تكوين الظهارة بشكل أسرع. يُظهر بيتا سيتوستيرول، وهو مركب نشط رئيسي في مرهم MEBO، خصائص مضادة للالتهابات ومضادة للأكسدة تُساعد في تنظيم عملية التئام الجروح عن طريق يساهم في تقليل الالتهاب والإجهاد التأكسدي بالإضافة إلى ذلك، تدعم تركيبته الغنية بالزيوت الاحتفاظ بالرطوبة، مما يمنع تكون القشور الجافة ويعزز التئام الأنسجة يُستخدم على نطاق واسع، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن مرهم ميبو يمكن أن يكون فعالًا في الوقاية من التهابات الجلد الناتجة عن العلاج الإشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي. يعتبر خيارًا آمنًا ولطيفًا على الجلد مقارنة بالعلاجات الأخرى التي قد تسبب آثارًا جانبية إضافية[13_14].

تم استخدام الزيوت النباتية لأغراض متنوعة عبر التاريخ، مع دمجها في الأطعمة ومستحضرات التجميل والمنتجات الصيدلانية. وهي الآن تحظى بتقدير متزايد لتأثيراتها في كل من أمراض الجلد واستعادة التوازن الجلدي. تستعرض هذه المقالة بإيجاز البيانات المتاحة حول التأثيرات البيولوجية للتطبيقات الموضعية للجلد لبعض الزيوت النباتية (زيت الزيتون، وزيت ثفل الزيتون، وزيت بذور عباد الشمس، وزيت جوز الهند، وزيت بذور القرطم، وزيت الأرجان، وزيت فول الصويا، وزيت الفول السوداني، وزيت السمسم، وزيت الأفوكادو، وزيت لسان الثور، وزيت الجوجوبا، وزيت الشوفان، وزيت بذور الرمان، وزيت اللوز، وزيت المشمش المر، وزيت ثمر الورد، وزيت البابونج الألماني، وزبدة الشيا). وبالتالي، فهي تركز على الفوائد العلاجية لهذه الزيوت النباتية وفقًا لتأثيراتها المضادة للالتهابات ومضادات الأكسدة على الجلد، وتعزيز التئام الجروح وإصلاح حاجز الجلد[15].

في دراسة قام بها (Fady B – 2018) في لبنان تهدف لمقارنة تأثير مرهم بيتا سيتوستيرول (ميبو) مع كريم تروﻻمين (بيافين) للوقاية وعلاج التهاب الجلد الاشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي الذين يتلقون علاجا" شعاعيا" شملت الدراسة 161 مريضا قسموا عشوائيا إلى مجموعتين طبق على المجموعة الاولى مرهم ميبو والثانية كريم تروﻻمين (بيافين) وقد أظهرت النتائج عدم وجود فرق بين المجموعتين في حدوث وشدة التهاب الجلد اثناء العلاج وارتبط استخدام ميبو بانخفاض الحكة والألم والذي بدوره سيوثر على جودة ونوعية حياة المريض[16].

في دراسة قام بها (Lukyanau A et al, 2025) في الصين، شملت الدراسة 90 مريضًا بالغًا من كلا الجنسين مصابين بأورام صلبة في الرأس والرقبة، خضعوا للعلاج الإشعاعي الجذري أو بعد الجراحة. تمّ توزيع المرضى عشوائيًا إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى (30)، ومجموعتا المقارنة الثانية (30) والثالثة (30). تتشابه المجموعات في الجنس والعمر وموقع الورم. استخدم مرضى المجموعة الأولى مرهمًا يحتوي على بيتا سيتوستيرول يوميًا طوال فترة العلاج الإشعاعي، استخدم مرضى المجموعة الثانية مرهمًا يحتوي على ديكسبانثينول يوميًا. أما مرضى المجموعة الثالثة، فكان بإمكانهم استخدام أي منتجات موضعية غير دوائية متوفرة في الصيدليات، حيث بينت أنه يمكن استخدام مرهم بيتا سيتوستيرول لدى مرضى السرطان الذين يخضعون للعلاج الإشعاعي ضمن برنامج علاجي جذري أو بعد الجراحة، كعلاج موضعي وقائي بهدف تقليل تفاعلات الجلد الإشعاعية [17].

في دراسة قام بها (Chitapanarux et al 2019) في التايلاند هدفت الدراسة الى تقييم مستحلب زيت الزيتون وهيدروكسيد الكالسيوم للوقاية من التهاب الجلد الإشعاعي في العلاج الإشعاعي بعد استئصال الثدي تم توزيع 62 مريضًا عشوائيًا لتلقي نظامًا عامًا للعناية بالبشرة مع أو بدون إضافة مستحلب من زيت الزيتون وهيدروكسيد الكالسيوم مرتين يوميًا، بدءًا من بدء العلاج الإشعاعي بعد استئصال الثدي وحتى أسبوعين بعد العلاج الإشعاع بحيث بينت النتائج أن إضافة مستحلب من زيت الزيتون وهيدروكسيد الكالسيوم للمرضى الذين يخضعون للعلاج الإشعاعي بعد استئصال الثدي أدى إلى نتائج وقائية متفوقة على نظام العناية بالبشرة العام وحده، من حيث تأخير سمية الجلد، وتقليل شدة التهاب الجلد الإشعاعي الحاد، وتحسين نوعية الحياة في مجموعة التدخل[18].

في دراسة قام بها (Kao et al 2022) في الصين هدفت لتقيم الوقاية الموضعية من التهاب الجلد الإشعاعي لدى مرضى سرطان الرأس والرقبة: تضمنت إجمالي 1304 مريض في التحليل التلوي للشبكة. ومن بينهم، كان زيت الزيتون هو النظام العلاجي الوحيد الفعال عند مقارنته بالرعاية المعتادة كان زيت الزيتون هو العلاج الأكثر فعالية للوقاية من التهاب الجلد الإشعاعي [19].

في دراسة قام بها (Robijns et al 2023) في امريكا هدفت الى تقييم العوامل الطبيعية والمتنوعة للوقاية من التهاب الجلد الإشعاعي الحاد حيث تم تضمين 19 و 16 دراسة على التوالي. من بين المنتجات الطبيعية الخمسة المدروسة (الصبار والإنزيمات الفموية وزيت الزيتون والآذريون والكركمين)، فقط الإنزيمات الفموية وزيت الزيتون قللت بشكل كبير من حدوث مجموعة علاج الأورام الإشعاعي من الدرجة الثانية حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة للعوامل أن الإنزيمات الفموية وزيت الزيتون منعا شدة التهاب الجلد الاشعاعي (RD) [20].

في دراسة قام بها (Mohamed K et al, 2026) في مصر، تم مقارنة بيتاميثازون-17-فاليرات الموضعي وكريم زيت الزيتون في الوقاية من التهاب الجلد الناجم عن الإشعاع لدى مرضى سرطان الثدي، فقد تم توزيع 132 مريضًا عشوائيًا على ثلاث مجموعات لتلقي إما كريم زيت الزيتون (المجموعة الأولى)، أو بيتاميثازون-17-فاليرات (المجموعة الثانية)، أو قاعدة كريم غير دوائية (المجموعة الثالثة) طوال فترة

العلاج الإشعاعي ولمدة أسبوعين بعده حيث كانت النتائج أن كريم زيت الزيتون كان فعالاً بنفس فعالية كريم بيتاميثازون، دون وجود فرق إحصائي بينهما في نتائج مقياس RTOG أو في تطور درجة التهاب الجلد الإشعاعي. كما لم يُلاحظ فرق إحصائي في تأخر تطور التهاب الجلد من الدرجة الثانية والثالثة بين زيت الزيتون وبيتاميثازون. وقد أظهر المرضى الذين استخدموا زيت الزيتون معدلات أقل بشكل ملحوظ للإصابة بالتهاب الجلد من الدرجة الثالثة مقارنةً بالكريم الأساسي غير المُعالج (27.9% مقابل 61%). وقد استنتج أن زيت الزيتون يعد بديلاً آمناً ومتاحاً للكورتيكوستيرويدات الموضعية في علاج التهاب الجلد الناتج عن الإشعاع[21].

تأتي أهمية الدراسة الحالية لأنه لا توجد أي إرشادات قياسية للممارسة من أجل منع أو خفض وتيرة تفاعلات الجلد الناجمة عن الإشعاع. ومع ذلك، حاول عدد من التقارير تحديد الكواشف أو العلاجات أو التدخلات التي يمكن أن تمنع مثل هذه التفاعلات الجلدية. وهدف هذا البحث لتقييم تأثير تطبيق زيت الزيتون مقابل مرهم بيتا سيتوستيرول (ميبو) على الوقاية من التهابات الجلد الحادة الناجمة عن العلاج الشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي حيث ان زيت الزيتون الغني بالأحماض الدهنية الأساسية مثل الأحماض الأوليك واللينوليك والفيتوستيرول والسكوالين. تمنح هذه الجزيئات زيت الزيتون خصائص استثنائية للعناية بالبشرة، حيث تعمل على تحسين الترطيب وممارسة تأثير وقائي ومرطب ومتجدد وسيلة فعالة من حيث التكلفة وبسيطة وآمنة وأيضا مرهم ميبو هو وسيلة فعالة من حيث التكلفة وبسيطة وآمنة تنتج نتائج وظيفية وجمالية جيدة باستمرار.

هدف البحث: هدف البحث إلى تقييم دراسة تطبيق زيت الزيتون مقابل مرهم بيتا سيتوستيرول (ميبو) على الوقاية من التهابات الجلد الحادة الناجمة عن العلاج الشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي.

مواد وطرائق البحث:

أولاً: مواد البحث Material

تصميم البحث Design :

تم اتباع المنهج شبه التجريبي.

مكان البحث Setting :

أجريت الدراسة في مركز العلاج الشعاعي والكيميائي في مشفى اللاذقية الجامعي في مدينة اللاذقية.

زمن البحثtime:

أجري هذا البحث في الفترة ما بين 2024/5/3 إلى 2024/10/20

عينة البحثSample :

أجريت الدراسة على عيّنة متاحة مؤلّفة من (60) مريضة ضمن المواصفات الآتية:

المعايير التي يجب أن تتوافر في العينة هي:

- العمر 20عاما" وما فوق.
- الاستئصال الكامل أو الجزئي للثدي مع او بدون تجريف عقد اللمفاوية.
- العلاج بدورة العلاج الإشعاعي المخطط لها (5) أيام في الأسبوع لمدة 3 أسابيع وعدد الجلسات الأجمال 15 جلسة.
- لم تتلقى المريضات علاج شعاعي سابق.
- إجمالي جرعة الإشعاع أكبر او يساوي 40 غراي.

معايير الاستبعاد هي:

- المريضات اللواتي لديهن حساسية من زيت الزيتون أو الزيوت الأخرى.
- استخدام أي منتج آخر على الجلد في موقع العلاج في أي وقت من الدراسة.
- التهاب الجلد النشط، تاريخ أمراض المناعة الذاتية.
- الأدوية المصاحبة التي قد تسبب أي ردود فعل جلدية.
- مرضى السكري.

تم تقسيم العينة بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات :

مجموعة تجريبية أولى: تتضمن (20) مريضة طبق عليهن زيت الزيتون.

مجموعة تجريبية ثانية: تتضمن (20) مريضة طبق عليهن مرهم بيتا سيتوستيرول (ميبو).

مجموعة ضابطة: تتضمن (20) مريضة تركت حسب سياسة المشفى (حيث لا تخضع المريضات إلى أي نوع من العلاجات للوقاية من التهاب الجلد وبينما يتم وصف مرهم بانتينول عند وجود التهابات الجلد اثناء العلاج الشعاعي).

أدوات البحث Tools:

تمّ جمع البيانات بعد استعراض المراجع ذات الصلة بالموضوع ولجمع البيانات في هذه الدراسة تم استخدام أداتين:

الأداة الأولى: طورت من قِبَل الباحث بعد الاطلاع على المراجع والأدبيات السابقة وهي استمارة جمع البيانات الصحّية والديموغرافية، وتُقسَم إلى ثلاثة أجزاء:

- **الجزء الأول:** يشمل البيانات الديموغرافية وتتضمن: العمر، المؤهل العلمي، العمل، الحالة الاجتماعية.
- **الجزء الثاني:** يشمل العادات الصحية والبيانات الصحية العامة مثل: التدخين، الكحول الأمراض المزمنة، الأدوية، الحالة الغذائية، الحساسية، حالة الجلد.

- الجزء الثالث: البيانات الخاصة بالأورام مثل: التشخيص الطبي، تاريخ تشخيص سرطان الثدي، درجة الورم، مكان الورم، علاجات السرطان. (العلاج الجراحي: تاريخ جراحة الثدي، استئصال كامل، استئصال جزئي، استئصال كامل مع تجريف عقد لمفاوية، العلاج الكيميائي: أخر موعد للعلاج الكيميائي، مدة العلاج، عدد الجرعات، لا يوجد علاج كيميائي، نوع البروتوكول العلاج الكيميائي، العلاج الشعاعي: الكوبالت، المسرع الخطي، كمية وشدة الجرعة الواحدة، عدد جلسات العلاج الشعاعي، مدة الجلسة العلاجية، الجرعة الإجمالية للإشعاع).

الأداة الثانية: تم استخدام مقياس مجموعة علاج الأورام بالإشعاع (RTOG) Radiation Therapy Oncology Group ، طورت مجموعة العلاج الإشعاعي معايير درجات الاعتلال الإشعاعي، في عام (1982) وبدرجة ثبات95% .

الدرجة 0: عدم وجود تغير في بنية الجلد

الدرجة 1: احمرار جلد خافت او باهت، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق

الدرجة 2: احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة

الدرجة 3: تقشر جلد متجمع عميق، وذمة ملحوظة

الدرجة 4: تقرح، نزف، نخر

ثانياً: طرائق البحث Methods :

1- تم الحصول على الموافقات المطلوبة من كلية التمريض وإدارة مشفى اللاذقية الجامعي في اللاذقية لجمع بيانات الدراسة.
2- تم تطوير الأداة الأولى وتبنّي الأداة الثانية بعد ترجمتها للغة العربية، ثم تم عرضها على لجنة من ثلاثة خبراء في كلية التمريض لبيان وضوحها ومصداقيتها وإضافة التعديلات اللازمة وفق ملاحظاتهم.
3- تم الحصول على زيت الزيتون البكر وتم قياس درجة الحموضة والكشف عنه في مخبر الزراعة في حماة كانت درجة حموضته 1% وتم تطبيقه على المجموعة التجريبية الأولى
4- تم الحصول على مرهم ميبو من الصيدليات وتم تطبيقه على المجموعة التجريبية الثانية
5- تم أخذ موافقة المريضات اللاتي سيخضعن للدراسة وتم شرح الهدف من الدراسة وكان لهن حق الموافقة أو الرفض.
6- تم إجراء دراسة استرشاديه على 10% من العينة كدليل للدراسة قبل البدء بها وتم استبعادهن من العينة وأيضا للتأكد من قابلية تطبيق الأدوات وثباتها وكانت درجة الثبات 95%.

7- تم جمع البيانات الديموغرافية والصحية لجميع المريضات في المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة من قبل الباحث قبل أي إجراء.

8- تم تقييم المريضات وحالة الجلد المعرض للعلاج الشعاعي قبل البدء بالدراسة

9- تمت الدراسة على عيّنة متاحة مؤلّفة من (60) مريضة سرطان ثدي مقبولات في مركز الأورام قسم العلاج الشعاعي تم توزيعهن عشوائيا بطريقة القرعة الى (مجموعة تجريبية أولى: تتضمن (20) مريضة سرطان ثدي طبق عليهن زيت الزيتون، مجموعة تجريبية ثانية: تتضمن (20) مريضة سرطان ثدي طبق عليهن مرهم بيتا سيتوستيرول (ميبو)، مجموعة ضابطة تتضمن (20) مريضة سرطان ثدي تركن لسياسة المشفى حيث لا تخضع المريضات إلى أي نوع من العلاجات للوقاية من التهاب الجلد وبينما يتم وصف مرهم بانتينول عند وجود التهابات الجلد اثناء العلاج الشعاعي).

- المجموعة الأولى: تم التأكيد على غسل المنطقة المعرضة للإشعاع بالماء قبل جلسة العلاج الاشعاعي ومن ثم تم دهن زيت الزيتون على المنطقة المعرضة للإشعاع بعد جلسة العلاج الشعاعي مباشرة وثم تم الدهن للمرة الثانية بعد 12 ساعة، حيث تم تطبيق زيت الزيتون مرتين في اليوم من بداية العلاج الإشعاعي وحتى نهايته، وفي الايام الخالية من الإشعاع (الجمعة والسبت) تم توجيه وارشاد المريضة على دهن زيت الزيتون كل 12 ساعة.
- المجموعة الثانية: تم التأكيد على غسل المنطقة المعرضة للإشعاع بالماء قبل جلسة العلاج الاشعاعي ومن ثم تم دهن مرهم ميبو بيتا سيتوستيرول على المنطقة المعرضة للإشعاع بعد جلسة العلاج الشعاعي مباشرة وثم تم الدهن للمرة الثانية بعد 12 ساعة، حيث تم تطبيق مرهم ميبو بيتا سيتوستيرول مرتين في اليوم من بداية العلاج الإشعاعي وحتى نهايته، وفي الأيام الخالية من الإشعاع (الجمعة والسبت) تم توجيه وارشاد المريضة على دهن مرهم ميبو بيتا سيتوستيرول كل 12 ساعة.
- المجموعة الضابطة: تركن مريضات سرطان الثدي حسب برنامج الرعاية الروتينية المُتَّبعة في المستشفى حيث لا تخضع المريضات إلى أي نوع من العلاجات للوقاية من التهاب الجلد وبينما يتم وصف مرهم بانتينول عند وجود التهابات الجلد اثناء العلاج الشعاعي).
- تم تقييم التهابات الجلد الحادة الناجمة عن العلاج الشعاعي وفقا للأدوات لدى مريضات سرطان الثدي لكل من المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة أسبوعيا خلال العلاج الشعاعي ولمدة 3 أسابيع.

10_ تم جمع البيانات باستخدام الأداة الثانية لدى أفراد العينة في المجموعات الثلاث ومن ثم تفريغها ضمن برنامج التحليل الاحصائي SPSS ليتم معالجتها بالاختبارات الاحصائية المناسبة ومن ثم عرضها ضمن جداول أو أشكال أو بيانات مناسبة.

النتائج (Results)

- تم تحليل بيانات الدراسة وعرضها وفق الجداول الآتية:

- المحور الأول: البيانات الديموغرافية والصحية يشمل الجداول1_4
- المحور الثاني: مقارنة درجة التهاب الجلد بين المجموعات ويشمل الجداول من 5_7

المحور الأول: البيانات الديموغرافية والصحية:

الجدول رقم (1) توزع العينة في مجموعات الدراسة تبعاً لخصائصهم الديموغرافية، والمقارنة بينها

المتغير	فئات المتغير	مجموعة زيت الزيتون N=20		مجموعة مرهم ميبو N=20		المجموعة الضابطة N= 20		X2 p
		f	%	f	%	f	%	
العمر بالسنوات	20 – 40	3	15	5	25	3	15	0.891
	41 وما فوق	17	85	15	75	17	85	0.641
المؤهل العلمي	غير متعلمة	4	20	1	5	4	20	14.965
	ابتدائية	10	50	6	30	3	15	0.060
	اعدادية	2	10	3	15	3	15	
	ثانوية	4	20	2	10	5	25	
	جامعية وما فوق	0	0	8	40	5	25	
العمل	موظفة	0	0	6	30	6	30	8.348
	ربة منزل	19	95	13	62	14	70	0.080
	عاملة	1	5	1	5	0	0	
الحالة الاجتماعية	عزباء	0	0	0	0	0	0	–
	متزوجة	20	100	20	100	20	100	

X2: يشير إلى اختبار كاي مربع (Chi square Ch,2). P: مستوى الدلالة.

يبين الجدول رقم 1 توزع السيدات في مجموعتي الدراسة تبعاً لخصائصهن الديموغرافية، حيث أظهر أن غالبية السيدات في العينة (85% زيت الزيتون، 75% مرهم ميبو، 85% ضابطة) كن بعمر 41 سنة وما فوق، وكان المؤهل العلمي ابتدائية لنصفهن 50% في مجموعة زيت الزيتون بينما كان جامعي وما فوق للنسبة الأعلى 40% في مجموعة مرهم ميبو ولربعهن 25% في المجموعة الضابطة، وكان عمل النسبة الأعلى منهن ربة منزل بنسبة (95% زيت الزيتون، 62% مرهم ميبو، 70% ضابطة)، وجميع السيدات كن متزوجات.

كما يظهر الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية مهمة للاختلاف بين الخصائص الديموغرافية لأن مستوى المعنوية كان أكبر من 0.05.

الجدول رقم (2) توزع العينة في مجموعات الدراسة تبعاً للعادات الصحية، والمقارنة بينها

المتغير	فئات المتغير	مجموعة زيت الزيتون N=20		مجموعة مرهم ميبو N=20		المجموعة الضابطة N= 20		X2 p
		f	%	f	%	f	%	
التدخين	نعم	2	10	4	20	4	20	0.960
	لا	18	90	16	80	16	80	0.619
الكحول	نعم	0	0	0	0	0	0	–
	لا	20	100	20	100	20	100	

X2: يشير إلى اختبار كاي مربع (Chi square Ch,2). P: مستوى الدلالة.

يبين الجدول رقم 2 توزع السيدات في مجموعتي الدراسة تبعاً لعاداتهن الصحية، حيث أظهر أن غالبية السيدات (90% زيت الزيتون، 80% مرهم ميبو، 80% ضابطة) كن غير مدخنات، وجميعهن 100% في المجموعات الثلاثة كن غير كحوليات.

كما يظهر الجدول عدم وجود دلالة احصائية مهمة للاختلاف بين العادات الصحية للسيدات لأن مستوى المعنوية كان أكبر من 0.05.

الجدول رقم (3) توزع العينة في مجموعات الدراسة تبعاً للبيانات الصحية العامة، والمقارنة بينها

المتغير	فئات المتغير	مجموعة زيت الزيتون N=20		مجموعة مرهم ميبو N=20		المجموعة الضابطة N= 20		X2 p
		F	%	f	%	f	%	
الأمراض المزمنة	ربو	2	10	2	10	1	5	2.954 0.815
	قصور قلب	5	25	4	20	6	30	
	عصبية	0	0	0	0	1	5	
	لا يوجد	13	65	14	70	12	60	
الادوية التي تتعاطاها المريضة	نفسية	2	10	2	10	1	5	2.578 0.860
	قلبية	5	25	5	25	6	30	
	عصبية	0	0	0	0	1	5	
	لا يوجد	13	65	13	65	12	60	
	24.9 – 18.5	13	65	7	35	11	55	8.988

مؤشر كتلة الجسم BMI	29.9 – 25	5	25	9	45	8	40	0.174
	34.9 – 30	2	10	4	20	0	0	
	35 وما فوق	0	0	0	0	1	5	
الحساسية السابقة	الشمس	4	20	4	20	3	15	5.247 0.731
	مواد كيماوية	0	0	1	5	1	5	
	الطعام	2	10	2	10	1	5	
	ادوية	3	15	2	10	0	0	
	لا يوجد	11	55	11	55	15	75	
حالة جلد الثدي قبل البدء بالدراسة	احمرار	5	25	1	5	5	25	5.284 0.259
	تورم / وذمة	0	0	1	5	0	0	
	لا يوجد	15	75	18	90	15	75	

X2: يشير إلى اختبار كاي مربع (Chi square Ch,2). P: مستوى الدلالة.

يبين الجدول رقم 3 توزع السيدات في مجموعتي الدراسة تبعاً للبيانات الصحة العامة لديهن، حيث أظهر أن النسبة الأعلى للسيدات في العينة لا يوجد لديهن أمراض مزمنة وقد كان قصور القلب هو الأشيع عند (25% زيت الزيتون، 20% مرهم ميبو، 30% ضابطة)، وبخصوص الأدوية كانت النسبة الأعلى منهن لا تعاطين أي دواء وقد كانت الأدوية القلبية هي الأشيع عند (25% زيت الزيتون، 25% مرهم ميبو، 30% ضابطة)، وأوضح مؤشر كتلة إلجسم أن النسبة الأعلى منهن (65% زيت الزيتون، 55% ضابطة) كان وزنهن طبيعي في حين كان 45% منهن في مجموعة مرهم ميبو لديهن زيادة في الوزن، أما بالنسبة للحساسية السابقة فلم تكن موجودة عند النسبة الأعلى منهن لكن كان أشيعها من الشمس عند (20% زيت الزيتون، 20% مرهم ميبو، 15% ضابطة)، كما لم تكن هناك أي حالة مرضية بجلد الثدي قبل البدء بالدراسة عند النسبة الأعلى منهن بينما كان الإحمرار هو الأشيع عند (25% زيت الزيتون، 5% مرهم ميبو، 25% ضابطة).

كما يظهر الجدول عدم وجود دلالة إحصائية مهمة للاختلاف بين البيانات الصحة العامة لأن مستوى المعنوية كان أكبر من 0.05.

الجدول رقم (4) توزع العينة في مجموعات الدراسة تبعاً للبيانات الخاصة بالأورام، والمقارنة بينها:

	المتغير	فئات المتغير	مجموعة زيت الزيتون N=20		مجموعة مرهم ميبو N=20		المجموعة الضابطة N= 20		X2 p
			f	%	f	%	f	%	
العلاج الجراحي	درجة الورم	أولى	0	0	5	25	4	20	5.762 0.218
		ثانية	18	90	14	70	14	70	
		ثالثة	2	10	1	5	2	10	
	مكان الورم	ثدي أيمن	13	65	6	30	11	55	5.200 0.074
		ثدي ايسر	7	35	14	70	9	45	

	نوع الجراحة	استئصال كامل	0	0	0	0	1	5	7.809 0.099
		استئصال جزئي	0	0	3	15	5	25	
		استئصال كامل مع تجريف عقد لمفاوية	20	100	17	85	14	70	
العلاج الكيميائي	مدة العلاج الكيماوي	4 أشهر	1	5	1	5	0	0	3.158 0.789
		5 أشهر	6	30	6	30	7	35	
		6 أشهر	12	60	13	65	13	65	
		7 أشهر	1	5	0	0	0	0	
	عدد الجرعات	7 جرعات	0	0	1	5	1	5	1.034 0.596
		8 جرعات	20	100	19	95	19	95	
	نوع بروتوكول العلاج	AC	10	50	12	60	9	45	4.702 0.583
		ACT	7	35	8	40	9	45	
		CT	1	5	0	0	0	0	
		TT	2	10	0	0	2	10	
العلاج الشعاعي	الجهاز المستخدم	الكوبالت	11	55	6	30	7	35	2.917 0.233
		المسرع الخطي	9	45	14	70	13	65	

X2: يشير إلى اختبار كاي مربع (Chi square Ch,2). P: مستوى الدلالة.

يبين الجدول رقم 4 توزع السيدات في مجموعتي الدراسة تبعاً للبيانات الخاصة بالأورام لديهن، حيث أظهر أن النسبة الأعلى للسيدات في العينة كان الورم لديهن من الدرجة الثانية بنسبة (90% زيت الزيتون، 70% مرهم ميبو، 70% ضابطة)، وكان مكان الورم بالثدي الأيمن عند النسبة الأعلى (65% زيت الزيتون، 55% ضابطة) بينما كان في الثدي الأيسر عند النسبة الأعلى في مجموعة مرهم ميبو، وكانت الغالبية منهن (100% زيت الزيتون، 85% مرهم ميبو، 70% ضابطة) قد أجرين استئصالا" كاملا" للثدي مع تجريف عقد لمفاوية، وكانت مدة العلاج الكيماوي 6 أشهر لدى لنسبة الأعلى منهن (60% زيت الزيتون، 65% مرهم ميبو، 65% ضابطة)، ومعظمهن (100% زيت الزيتون، 95% مرهم ميبو، 95% ضابطة) قد تلقين 8 جرعات علاج كيماوي، وكان بروتوكول العلاج الكيماوي (AC) لدى النسبة الأعلى منهن (50% زيت الزيتون، 60% مرهم ميبو، 45% ضابطة)، وكان

نوع العلاج الشعاعي هو المسرع الخطي عند النسبة الأعلى (70%مرهم ميبو، 65% ضابطة) بينما كان الكوبالت عند 55% في مجموعة زيت الزيتون.

كما يظهر الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية مهمة للاختلاف بين البيانات الخاصة بالأورام لأن مستوى المعنوية كان أكبر من 0.05.

ثانياً: مقارنة درجة التهاب الجلد بين المجموعات

الجدول (5) مقارنة درجة التهاب الجلد الشعاعي في الأسابيع الثلاثة بين مجموعة زيت الزيتون ومجموعة مرهم ميبو وفي كل مجموعة.

الأسبوع	علامات التهابات الجلد الناجمة عن العلاج الشعاعي	مجموعة زيت الزيتون N=20		مجموعة مرهم ميبو N=20		X2 p
		f	%	f	%	
الأول	عدم وجود تغير في بنية الجلد	10	50	12	60	0.404 0.525
	احمرار جلد خفيف، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق	10	50	8	40	
	احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة	0	0	0	0	
الثاني	عدم وجود تغير في بنية الجلد	7	35	10	50	0.921 0.337
	احمرار جلد خفيف، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق	13	65	10	50	
	احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة	0	0	0	0	
الثالث	عدم وجود تغير في بنية الجلد	0	0	0	0	0.440 0.507
	احمرار جلد خفيف، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق	12	60	14	70	
	احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة	8	40	6	30	
	τ/P1 الأسبوع الأول * الثاني	0.734 **0.000		816 **0.000		
	τ/P1 الأسبوع الثاني * الثالث	0.599 **0.000		0.655 **0.000		

τ/P1 الأسبوع الأول * الثالث	0.408 *0.046	0.802 **0.000	

X2: يشير إلى اختبار كاي مربع (Chi square Ch,2).

τ: الاختبار اللامعلمي كيندال تاو ((τ) Kendal–Taue test)

P: قيمة P Value لمقارنة النسب بين مجموعتي الدراسة

P1: قيمة P Value لمقارنة النسب بين الأسبوع الأول والثاني

P2: قيمة P Value لمقارنة النسب بين الأسبوع الثاني والثالث

P3: قيمة P Value لمقارنة النسب بين الأسبوع الأول والثالث

**: p value ≤0.01، *: p value ≤0.05

يبين الجدول رقم 5 مقارنة درجة التهاب الجلد الشعاعي في الأسابيع الثلاثة بين مجموعة زيت الزيتون ومجموعة مرهم ميبو وفي كل مجموعة حيث أظهرت النتائج المتعلقة بدرجة الالتهاب في جلد الثدي في عينة إلسيدات اللواتي خضعن لعلاج إشعاعي، في مجموعتي زيت الزيتون ومرهم ميبو، وقد تم تقييم درجة الالتهاب في جلد الثدي في الأسابيع الثلاثة الأولى من العلاج الإشعاعي، حيث أظهر عدم وجود تغير في بنية الجلد في الأسبوع الأول عند 50% في مجموعة زيت الزيتون و60% في مجموعة مرهم ميبو.

هذه النسبة انخفضت في الأسبوع الثاني، واختفت في الأسبوع الثالث، ولم يكن هناك أي اختلاف ذي دلالة احصائية مهمة بين المجموعتين (P> 0.05)، وقد كان "احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة" موجودًا فقط في الأسبوع الثالث مع نسبة 40% في مجموعة زيت الزيتون و30% في مجموعة مرهم ميبو أي أن نسبة الاحمرار الشديد كانت أعلى في مجموعة زيت الزيتون مقارنةً بمجموعة مرهم ميبو مع عدم وجود اختلاف مهم بين المجموعتين(P> 0.05).

يمكن ملاحظة أن كلا المجموعتين شهدت تطورًا ذا دلالة إحصائية مهمة (P< 0.05) في درجات الالتهاب مع تقدم العلاج الإشعاعي، ومع ذلك، لم يكن هناك فرق ملحوظ بين المجموعتين فيما يتعلق بدرجة الالتهاب.

الجدول (6) مقارنة درجة التهاب الجلد الشعاعي في الأسابيع الثلاثة بين مجموعة زيت الزيتون والمجموعة الضابطة وفي كل مجموعة.

الأسبوع	علامات التهابات الجلد الناجمة عن العلاج الشعاعي	مجموعة زيت الزيتون N=20		المجموعة الضابطة N=20		X2 p
		f	%	f	%	
الأول	عدم وجود تغير في بنية الجلد	10	50	8	40	0.404 0.525
	احمرار جلد خفيف، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق	10	50	12	60	
	احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة	0	0	0	0	

	تقشر جلد عميق متجمع، وذمة ملحوظة	0	0	0	0	
	تقرح، نزف، نخر	0	0	0	0	
الثاني	عدم وجود تغير في بنية الجلد	7	35	0	0	13.037 **0.001
	احمرار جلد خفيف، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق	13	65	14	70	
	احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة	0	0	6	30	
	تقشر جلد عميق متجمع ، وذمة ملحوظة	0	0	0	0	
	تقرح، نزف، نخر	0	0	0	0	
الثالث	عدم وجود تغير في بنية الجلد	0	0	0	0	8.105 *0.044
	احمرار جلد خفيف، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق	12	60	5	25	
	احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة	8	40	10	50	
	تقشر جلد عميق متجمع ، وذمة ملحوظة	0	0	4	20	
	تقرح، نزف، نخر	0	0	1	5	
τ/P1 الأسبوع الأول * الثاني		0.734 **0.000		0.535 **0.001		
τ/P1 الأسبوع الثاني * الثالث		0.599 **0.000		0.720 **0.000		
τ/P1 الأسبوع الأول * الثالث		0.408 *0.046		0.674 **0.000		

X2: يشير إلى اختبار كاي مربع (Chi square Ch,2).

τ: الاختبار اللامعلمي كيندال تاو ((τ) Kendal–Taue test)

P: قيمة P Value لمقارنة النسب بين مجموعتي الدراسة

P1: قيمة P Value لمقارنة النسب بين الأسبوع الأول والثاني

P2: قيمة P Value لمقارنة النسب بين الأسبوع الثاني والثالث

P3: قيمة P Value لمقارنة النسب بين الأسبوع الأول والثالث

**: p value ≤0.01، *: p value ≤0.05

يبين الجدول رقم 6 النتائج المتعلقة بدرجة الالتهاب في جلد الثدي في عينة إلسيدات اللواتي خضعن لعلاج إشعاعي، في مجموعتي زيت الزيتون والمجموعة الضابطة، وقد تم تقييم درجة الالتهاب في جلد الثدي في الأسابيع الثلاثة الأولى من العلاج الإشعاعي، حيث أظهر عدم وجود تغير في بنية الجلد في الأسبوع الأول عند 50% في مجموعة زيت الزيتون و40% في المجموعة الضابطة وهذا الاختلاف لم يكن ذا دلالة احصائية مهمة (P> 0.05).

في الأسبوع الثاني زادت درجة الالتهاب بشكل مهم في مجموعتي زيت الزيتون (P= 0.000) والمجموعة الضابطة (P= 0.001) وأصبح 30% في المجموعة الضابطة لديهم احمرار شديد مقابل لا أحد لديه احمرار شديد في مجموعة زيت الزيتون، وكان هذا الاختلاف ذا دلالة إحصائية مهمة (P= 0.001)

في الأسبوع الثالث زادت درجة الالتهاب أيضاً وبشكل مهم في مجموعتي زيت الزيتون (P= 0.000) والمجموعة الضابطة (P= 0.000) وأصبح 40% في مجموعة زيت الزيتون لديهم احمرار شديد دون وجود سيدات بدرجات التهاب أعلى، بالمقابل 50% في المجموعة الضابطة لديهم احمرار شديد و20% لديهم تقشر جلد عميق و5% لديهم تقرح ونز ونخر، وكان هذا الاختلاف ذا دلالة إحصائية مهمة (P= 0.044).

يمكن ملاحظة أن كلا المجموعتين شـــهدت تطورًا ذا دلالة احصـــائية مهمة (P< 0.05) في درجات الالتهاب مع تقدم العلاج الإشـــــعاعي، وكان هناك فرق مهم بين المجموعتين فيما يتعلق بدرجة الالتهاب حيث كانت درجة الالتهاب أخفض في مجموعة زيت الزيتون مقارنةً بالمجموعة الضابطة.

الجدول (7) درجة التهاب الجلد الشعاعي في الأسابيع الثلاثة بين مجموعة مرهم ميبو والمجموعة الضابطة وفي كل مجموعة.

الأسبوع	علامات التهابات الجلد الناجمة عن العلاج الشعاعي	مجموعة مرهم ميبو N=20		المجموعة الضابطة N=20		X2 p
		f	%	f	%	
الأول	عدم وجود تغير في بنية الجلد	12	60	8	40	1.600 0.206
	احمرار جلد خفيف، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق	8	40	12	60	
	احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة	0	0	0	0	
	تقشر جلد عميق متجمع ، وذمة ملحوظة	0	0	0	0	
	تقرح، نزف، نخر	0	0	0	0	
الثاني	عدم وجود تغير في بنية الجلد	10	50	0	0	16.667 *0.000 *
	احمرار جلد خفيف، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق	10	50	14	70	
	احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة	0	0	6	30	

	تقشر جلد عميق متجمع ، وذمة ملحوظة	0	0	0	0	
	تقرح، نزف، نخر	0	0	0	0	
الثالث	عدم وجود تغير في بنية الجلد	0	0	0	0	10.263 *0.016
	احمرار جلد خفيف، غياب الشعر، التقشر الجاف، انخفاض التعرق	14	70	5	25	
	احمرار جلد شديد، تقشر رطب غير مكتمل، وذمة معتدلة	6	30	10	50	
	تقشر جلد عميق متجمع ، وذمة ملحوظة	0	0	4	20	
	تقرح، نزف، نخر	0	0	1	5	
τ/P1 الأسبوع الأول * الثاني		0.816 **0.000		0.535 **0.001		
τ/P1 الأسبوع الثاني * الثالث		0.655 **0.000		0.720 **0.000		
τ/P1 الأسبوع الأول * الثالث		0.802 **0.000		0.674 **0.000		

X2: يشير إلى اختبار كاي مربع (Chi square Ch,2).

τ: الاختبار اللامعلمي كيندال تاو ((τ) Kendal–Taue test)

P: قيمة P Value لمقارنة النسب بين مجموعتي الدراسة

P1: قيمة P Value لمقارنة النسب بين الأسبوع الأول والثاني

P2: قيمة P Value لمقارنة النسب بين الأسبوع الثاني والثالث

P3: قيمة P Value لمقارنة النسب بين الأسبوع الأول والثالث

**: p value ≤0.01، *: p value ≤0.05

يبين الجدول رقم 7 النتائج المتعلقة بدرجة الالتهاب في جلد الثدي في عينة إلسيدات اللواتي خضعن لعلاج إشعاعي، في مجموعتي مرهم ميبو والمجموعة الضابطة، وقد تم تقييم درجة الالتهاب في جلد الثدي في الأسابيع الثلاثة الأولى من العلاج الإشعاعي، حيث أظهر عدم وجود تغير في بنية الجلد في الأسبوع الأول عند 60% في مجموعة مرهم ميبو و40% في المجموعة الضابطة وهذا الاختلاف لم يكن ذا دلالة احصائية مهمة (P> 0.05).

في الأسبوع الثاني زادت درجة الالتهاب بشكل مهم في مجموعتي مرهم ميبو (P= 0.000) والمجموعة الضابطة (P= 0.001) وأصبح 70% في المجموعة الضابطة لديهم احمرار جلد خفيف مقابل 50% في مجموعة مرهم ميبو، وكان هذا الاختلاف ذا دلالة احصائية مهمة (P= 0.001)

في الأسبوع الثالث زادت درجة الالتهاب أيضاً وبشكل مهم في مجموعتي مرهم ميبو (P= 0.000) والمجموعة الضابطة (P= 0.000) وأصبح 30% في مجموعة مرهم ميبو لديهم احمرار شديد دون وجود سيدات بدرجات التهاب

أعلى، بالمقابل 50% في المجموعة الضابطة لديهم احمرار شديد و20% لديهم تقشر جلد عميق و5% لديهم تقرح ونز ونخر وكان هذا الاختلاف ذو دلالة احصائية مهمة (P= 0.016).

يمكن ملاحظة أن كلا المجموعتين شهدت تطورًا ذا دلالة إحصائية مهمة (P< 0.05) في درجات الالتهاب مع تقدم العلاج الإشعاعي، وكان هناك فرق مهم بين المجموعتين فيما يتعلق بدرجة الالتهاب حيث كانت درجة الالتهاب أخفض في مجموعة مرهم ميبو مقارنةً بالمجموعة الضابطة.

مناقشة النتائج:

يُعد التهاب الجلد الحاد من الآثار الجانبية الشائعة للعلاج الشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي، حيث يؤدي التعرض للإشعاع إلى تلف الخلايا الجلدية، مما يسبب احمرارًا وألمًا قد يتفاقم إلى تقرحات. لذا، فإن البحث عن وسائل فعالة للوقاية والعلاج يمثل أهمية كبيرة لتحسين جودة حياة المرضى. في هذا السياق، يُستخدم مرهم ميبو المحتوي بيتا سيتوستيرول لدعم تجديد الأنسجة وتقليل الالتهاب، بينما يُعرف زيت الزيتون بخصائصه المضادة للأكسدة والمساهمة في ترميم الجلد. تهدف هذه الدراسة إلى مقارنة تأثير كل من زيت الزيتون ومرهم ميبو في الوقاية من التهاب الجلد الناجم عن العلاج الشعاعي، لتحديد الخيار الأكثر فعالية في الحد من الأعراض وتعزيز شفاء الجلد.

بينت نتائج الدراسة الحالية أن غالبية المشاركات في مجموعة زيت الزيتون من الفئة العمرية فوق 41 سنة وذوات مؤهل علمي ابتدائي، كما كانت نسبة ربات المنزل بينهن أعلى، وقد نسبة الموظفات هي الأعلى في مجموعة ميبو وضابطة بعد ربات المنزل، في المقابل تميزت المجموعة الضابطة بارتفاع نسبة الحاصلات على مؤهل جامعي، ومن الجدير بالذكر أن جميع السيدات المشاركات في الدراسة من كلتا المجموعتين كن متزوجات. كما أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من السيدات في كل المجموعات كن من غير المدخنات ولا تتناولن الكحول.

كما تبين الدراسة أن السيدات في مجموعة مرهم ميبو كان لديهن أعلى نسبة من الأصابات بأمراض قلبية وزيادة في الوزن، وقد كان الاحمرار الحالة الأكثر شيوعاً قبل بدء الدراسة لدى مجموعتي زيت الزيتون والمجموعة الضابطة، وبينت الدراسة أيضاً أن معظم السيدات المشاركات لديهن أورام من درجة نسيجية مرتفعة وكان موقع الورم الأكثر شيوعاً في الجانب الأيمن، وخضعت غالبية السيدات لجراحة استئصال الثدي وتجريف العقد اللمفاوية، وقد تلقت معظمهن علاجاً كيماوياً لمدة طويلة وبروتوكول علاج كيميائي لمدة طويلة، وكان العلاج الشعاعي هو العلاج التكميلي الأكثر استخداماً بعد الجراحة.

بينت نتيجة الدراسة الحالية أنه لم يكن هناك فرق ملحوظ بين المجموعتين (مجموعة زيت الزيتون ومجموعة مرهم ميبو) فيما يتعلق بدرجة الالتهاب. وذلك بالرغم من أن السيدات في كلا المجموعتين قد شهدت تطورًا ذا دلالة إحصائية مهمة في درجات الالتهاب مع تقدم العلاج الإشعاعي. هذا يعني أن كلا التداخلين فعالين بنفس الدرجة في تخفيف التهابات الجلد التالي للعلاج الإشعاعي.

يمكن تفسير هذه النتيجة بعدة عوامل مرتبطة بآليات تأثير زيت الزيتون ومرهم ميبو على الجلد. فكلا العلاجين يمتلكان خصائص مضادة للالتهاب ومجددة للخلايا، مما يساهم في تخفيف الأعراض الجلدية الناتجة عن العلاج الإشعاعي. حيث إن زيت الزيتون غني بمضادات الأكسدة والأحماض الدهنية التي تساعد في ترميم الجلد وتقليل الالتهاب، بالمقابل يحتوي مرهم ميبو على بيتا سيتوستيرول ومكونات أخرى تعزز التئام الأنسجة كما. قد يكون

تأثير العلاج الإشعاعي نفسه قويًا بما يكفي لإحداث درجة متقاربة من الالتهاب لدى جميع المرضى، مما يجعل الفروق بين العلاجات غير واضحة إحصائيًا.

لم تتفق النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة أجريت في الولايات المتحدة من قبل (Fu et al, 2025) التي هدفت إلى تقييم تأثيرات العلاج بزيت الزيتون مقارنة بالعلاجات الأخرى مثل الميبو والزيوت العشبية التقليدية لتخفيف أعراض التهاب الجلد الناجم عن العلاج الشعاعي ؛ بينت نتائج تلك الدراسة أن العلاج بالمجموعات العلاجية التي يدخل في تركيبها زيت الزيتون كان ذا فعالية أكبر في تخفيف التهابات الجلد الاشعاعية مقارنة بالعلاجات الأخرى[22].

لم تتفق النتيجة الحالية أيضاً مع دراسة أجريت في الصين من قبل (Yu et al, 2022) لتقييم أثر العلاج بالزيوت مقابل العلاج بالكريمات والمراهم لتخفيف الالتهابات الجلدية لدى مرضى السرطان المعالجين شعاعيا؛ حيث بينت أن العلاج بالزيوت وخاصة زيت الزيتون الموضعي تبدي فعالية أعلى من غيرها من العلاجات الموضعية الأخرى كالمراهم ومنها ميبو في تخفيف التهاب الجلد الناجمة عن العلاج الشعاعي[23].

بينت نتيجة الدراسة الحالية أنه كان هناك فرق مهم بين المجموعتين (مجموعة زيت الزيتون ومجموعة الضابطة) فيما يتعلق بدرجة الالتهاب الجلدي حيث كانت درجة الالتهاب أخفض في مجموعة زيت الزيتون مقارنةً بالمجموعة الضابطة؛ الأمر الذي يعني أن استخدام زيت الزيتون أثبت فعالية أعلى من فعالية الإجراءات الروتينية المتبعة لتخفيف التهابات الجلد التالي للعلاج الإشعاعي.

يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال الخصائص الفريدة لزيت الزيتون التي تجعله فعالًا في تخفيف التهاب الجلد الناتج عن العلاج الإشعاعي. يحتوي زيت الزيتون على نسبة عالية من مضادات الأكسدة، مثل البوليفينولات وفيتامينE ، التي تساعد في تقليل الإجهاد التأكسدي الناجم عن الإشعاع، مما يساهم في حماية الخلايا الجلدية من التلف. كما أن الأحماض الدهنية الأساسية الموجودة في زيت الزيتون، مثل حمض الأوليك، تعمل على ترطيب الجلد وتعزيز عملية التئام الأنسجة، مما يقلل من شدة الالتهاب مقارنة بالإجراءات الروتينية التي قد تفتقر إلى هذه العناصر المغذية.

اتفقت النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة أجريت في تايلاند من قبل (Chitapanarux et al, 2010) لتقييم فعالية تطبيق زيت الزيتون مقابل هيدروكسيد الكالسيوم في تقليل معدل الالتهابات الجلدية الحادة التالية للعلاج الشعاعي لدى مرضى السرطان، بينت النتائج أن زيت الزيتون كان فعلا في تخفيف حدة الالتهابات الجلدية أكثر مما هو عليه الوضع لدى السيدات في المجموعة الضابطة ومجموعة هيدروكسيد الكالسيوم. كما انسجمت النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة أجريت في الصين من قبل (Cui et al, 2015) لتقييم مدى فعالية الاستخدامات الموضعية لزيت الزيتون في الوقاية من التهابات الجلد الشعاعية، لدى مرضى العلاج الشعاعي، بينت نتائج تلك الدراسة أن الاستخدام الوقائي لزيت الزيتون قد ترافق بانخفاض ملحوظ في شدة التهاب الجلد الحاد لدى مرضى المعالجين شعاعياً مقارنة بالعلاجات الأخرى المستخدمة لنفس الغرض[24_25].

على النقيض من ذلك فإن النتيجة الحالية لم تكن على اتفاق تام مع نتيجة دراسة في بريطانية قام بها (Burke et al, 2022) والتي هدفت إلى تقييم أثر زيت الزيتون وفعاليته في تقليل حدة الإصابات والالتهابات الجلدية التالية للعلاج الشعاعي لدى مرضى السرطان، حيث بينت أن استخدام زيت الزيتون لم يكن ذا فعالية أفضل من العلاجات الروتينية التي تقدم لأولئك المرضى. كما لم تنسجم النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة أجريت في السويد

من قبل (Hack et al, 2015) لتقييم فعالية زيت الزيتون في علاج الالتهابات الجلدية الحادة الناجمة عن العلاج الشعاعي لدى مرضى السرطان، بينت نتائج تلك الدراسة أن استخدام زيت الزيتون المناسب لم يكن أكثر فعالية من العلاجات الروتينية في تخفيف حدة التهابات الجلد[26_27].

بينت نتيجة الدراسة الحالية أنه كان هناك فرق مهم بين المجموعتين (مجموعة مرهم ميبو والمجموعة الضابطة) فيما يتعلق بدرجة الالتهاب الجلدي حيث كانت درجة الالتهاب أخفض في مجموعة مرهم ميبو مقارنةً بالمجموعة الضابطة؛ الأمر الذي يعني أن استخدام مرهم ميبو أثبت فعالية أعلى من فعالية الإجراءات الروتينية المتبعة لتخفيف التهابات الجلد التالي للعلاج الإشعاعي.

يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال التركيبة الفريدة لمرهم ميبو التي تجعله فعالًا في تخفيف التهاب الجلد الناتج عن العلاج الإشعاعي. يحتوي ميبو على بيتا سيتوستيرول، وهو مركب نباتي معروف بخصائصه المضادة للالتهاب، مما يساعد في تقليل التهيج وتسريع عملية التئام الجلد. كما أن المرهم غني بالمستخلصات الطبيعية مثل زيت السمسم وشمع العسل، التي توفر ترطيبًا عميقًا وتحمي الجلد من الجفاف والتلف الناتج عن الإشعاع. بالإضافة إلى ذلك، يعمل ميبو على تحفيز تجديد الخلايا من خلال توفير بيئة رطبة تعزز عملية التئام الأنسجة، مما يقلل من تفاقم الالتهاب مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم تتلق تدخلاً علاجياً فعالًا. كما أن خصائصه المضادة للبكتيريا والمهدئة تساهم في تقليل خطر العدوى والحد من الألم المصاحب للالتهاب الجلدي.

انسجمت النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة في الصين قام بها (Wang et al, 2020) لتقييم أكثر العلاجات الموضعية فعالية في تخفيف الالتهابات الجلدية الحادة الناجمة عن العلاج الشعاعي لدى مرضى السرطان، بينت نتيجة تلك الدراسة أن العلاجات الموضعية المستخدمة في تخفيف المضاعفات الجلدية كثيرة ومن أهمها مرهم ميبو الذي أثبت فعاليته من خلال الاستخدامات السريرية المتعددة لدى أولئك المرضى؛ وذلك مقارنة بكل أشكال العلاجات الموضعية الأخرى الموصوفة لتلك الحالات. كما اتفقت النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة (Fady et al, 2018) التي هدفت إلى تقييم أثر استخدام مرهم ميبو مقابل كريم بيافين في تخفيف حدة التهاب الجلد الناجمة عن العلاج الشعاعي؛ حيث بينت نتيجة تلك الدراسة أن مرهم ميبو أبدى فعالية ملحوظة في تخفيف حدة الالتهابات الجلدية وعلاماتها المزعجة كالاحمرار والحكة والألم أكثر من كريم بيافين[28_29].

على العكس من ذلك فإن النتيجة الحالية لم تكن منسجمة مع نتيجة دراسة مرجعية أجريت في البرازيل من قبل (Alcantara et al, 2022) بهدف تقييم مدى فعالية العلاجات الموضعية المختلفة في تخفيف حدة الالتهابات الجلدية الناجمة عن العلاجات الشعاعية، وقد بينت نتائج تلك الدراسة أن أكثر العلاجات فعالية هي العلاجات الحاوية على الكورتيكوستيروئيدات، أما العلاجات الأخرى سواء العشبية أو الزيتية فلم يكن لها فعالية واضحة في علاج مثل تلك الحالات ومن بينها الميبو [30].

كما لم تتفق النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة أجريت في تايوان من قبل (Kao et al, 2023) هدفت إلى تقييم فعالية العلاجات الموضعية الموصوفة لتخفيف حدة الالتهابات الجلدية التالية للعلاج الشعاعي، بينت نتيجة تلك الدراسة أن العلاجات الموضعية مثل الكريمات العشبية والزيوت الطيارة وغيرها من المراهم مثل الميبو لم تكن أكثر فعالية في تحسين حالة الجلد مقارنة بالعلاجات الروتينية التي توصف لمرضى السرطان بعد العلاج الشعاعي[31].

لم تنسجم الدراسة الحالية مع دراسة أجريت في إيران قام بها (Baharara et al, 2023) تقوم هذه المراجعة المنهجية دور الأدوية العشبية الموضعية أو الفموية في الوقاية من التهاب الجلد الإشعاعي وعلاجه، حيث بينت

نتيجة تلك الدراسة أن مراهم الحناء، وجل السيليمارين، وكريم خوانغو تُخفف من حدة التهاب الجلد الإشعاعي. كما لم تتفق النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة أجريت في إيران قام بها (Heydarirad et al, 2021) حيث هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير الأدوية العشبية في علاج التهاب الجلد الإشعاعي لدى مرضى السرطان. وبينت نتيجة الدراسة أنه لا توجد حاليًا أي تركيبات عشبية فعالة في علاج التهاب الجلد الإشعاعي[32_33].

تعكس نتائج الدراسة أهمية البحث عن استراتيجيات فعالة للحد من التهاب الجلد الناتج عن العلاج الإشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي، حيث أظهرت أن زيت الزيتون ومرهم ميبو يمتلكان فعالية متساوية في تخفيف الالتهاب، مما يشير إلى إمكانية استخدام زيت الزيتون كبديل طبيعي منخفض التكلفة. كما بينت النتائج تفوق زيت الزيتون ومرهم ميبو على الإجراءات الروتينية المتبعة، مما يؤكد دورهما في تحسين جودة حياة المرضى. هذه المعطيات تفتح المجال لمزيد من الأبحاث حول آليات عملهما وإمكانية دمجهما في استراتيجيات علاجية أكثر تكاملًا، مما يعزز الخيارات المتاحة للمرضى وفقًا لاحتياجاتهم وظروفهم الصحية.

الاستنتاجات:

توصلت الدراسة الحالية إلى أن زيت الزيتون ومرهم ميبو يمتلكان فعالية متساوية في تخفيف التهاب الجلد الناتج عن العلاج الإشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي، حيث لم يُلاحظ فرق ملحوظ بينهما في درجة الالتهاب. ومع ذلك، أثبت كل منهما تفوقه على الإجراءات الروتينية المتبعة، حيث كانت درجة الالتهاب أخفض لدى المرضى الذين استخدموا زيت الزيتون أو مرهم ميبو مقارنة بالمجموعة الضابطة. هذه النتائج تؤكد أن كلا العلاجين يشكلان خيارات فعالة للحد من الالتهابات الجلدية، مما يتيح للمرضى إمكانية اختيار العلاج الأنسب وفقًا لاحتياجاتهم وظروفهم الصحية.

التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة، يمكن تقديم التوصيات الأتية لتحسين تدبير التهاب الجلد الناتج عن العلاج الإشعاعي لدى مرضى سرطان الثدي:

1- اعتماد زيت الزيتون ومرهم ميبو كخيارات علاجية فعالة وذلك نظرًا لعدم وجود فرق ملحوظ بينهما في تخفيف الالتهاب، حيث يمكن استخدام أي منهما وفقًا لتفضيلات المرضى وتوافر المنتجات.

2- إجراء دورات تثقيفية لمتخصصي الرعاية الصحية ومرضى السرطان فيما يتعلق بالوقاية من التهابات الجلد الشعاعي لدى مرضى السرطان.

3- إجراء أبحاث إضافية تدعم عمل زيت الزيتون ومرهم ميبو على الوقاية من التهابات الجلد الشعاعي لدى مرضى السرطان، مع استخدام عينة أكبر ولمدة زمنية أطول. .

4- ضرورة تقديم معلومات واضحة للمرضى حول فوائد كل من زيت الزيتون ومرهم ميبو، لمساعدتهم في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن العناية بالبشرة أثناء العلاج الإشعاعي.

5- دمج هذه العلاجات ضمن البروتوكولات الطبية من خلال العمل على إدراج زيت الزيتون ومرهم ميبو ضمن الإرشادات العلاجية الرسمية، لضمان استفادة أكبر عدد من المرضى من هذه الخيارات الفعالة.

المراجع:

1- Ahmad R, & Ghosh P. (2022). A systematic investigation on flavonoids, catechin, β-sitosterol and lignin glycosides from Saraca asoca (ashoka) having anti-cancer & antioxidant properties with no side effect. *Journal of the Indian Chemical Society*, 99(1), 100293.

2- Sung H, Ferlay J, Siegel R, Laversanne M, Soerjomataram I, & Jemal A. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249.

3- Alzahrani S, Al Doghaither A, Al-Ghafari B. (2021). General insight into cancer: An overview of colorectal cancer. *Molecular and Clinical Oncology*, 15(6), 1-8.

4- Muhammad M, Alali M, & Saifon M. (2024). Clinicopathological features, treatment patterns, and survival outcomes among Syrian patients with advanced breast cancer. *Frontiers in Oncology*, 14, 1417053.

5- Debela, D. T., Muzazu, S. G., Heraro, K. D., Ndalama, M. T., Mesele, B. W., Haile, D. C., … Manyazewal, T. (2021). New approaches and procedures for cancer treatment: Current perspectives. *SAGE Open Medicine*, 9,

6- International Atomic Energy Agency. (2023). What is radiation therapy? Retrieved 15 February 2026, from IAEA website: https://www.iaea.org/newscenter/news/what-is-radiation-therapy

7- Canadian Cancer Society / Société canadienne du cancer. Side effects of radiation therapy. from Canadian Cancer Society website: https://cancer.ca/en/treatments/treatment-types/radiation-therapy/side-effects-of-radiation-therapy

8- Common side effects from radiation therapy. (2015)., from Fox Chase Cancer Center - Philadelphia PA website: https://www.foxchase.org/clinical-care/departments-programs/clinical-departments/radiation-oncology/preparing-radiation-therapy/managing-side-effects

9- Rosenthal A, Israilevich R, & Moy R. (2019). Management of acute radiation dermatitis: A review of the literature and proposal for treatment algorithm. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 81(2), 558–567.

10- Russi E, G Moretto, F Rampino, M Benasso, M Bacigalupo, A De Sanctis, V Langendijk. (2015). Acute skin toxicity management in head and neck cancer patients treated with radiotherapy and chemotherapy or EGFR inhibitors: Literature review and consensus. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 96(1), 167–182.

11- Sutherland A, E Bennett. (2017). Psychological stress affects the severity of radiation-induced acute skin reactions in breast cancer patients. European *Journal of Cancer Care*, 26(6), e12737.

12- Jimenez-Garcia C, Perula-de Torres L A, Villegas-Becerril E, Muñoz-Gavilan J J, Espinosa-Calvo M, Montes-Redondo G. (2024). Efficacy of an aloe vera, chamomile, and thyme cosmetic cream for the prophylaxis and treatment of mild dermatitis induced by radiation therapy in breast cancer patients*: a controlled clinical trial (Alantel Trials*). Trials, 25(1), 84.

13- Hirsch T, Ashkar W, Schumacher O, Steinstraesser L, G Ingianni, Cedidi C.(2008). Moist Exposed Burn Ointment (MEBO) in partial-thickness burns: a randomized,

comparative open mono-center study on the efficacy of Dermaheal (MEBO) ointment on thermal second-degree burns compared to conventional therapy. *Eur J Med Res.* 2008; 13(11):505-510.

14- Wardhana A, & Farhana N. (2025). Wound healing efficacy of moist Exposed Burn Ointment (mebo) and silver sulfadiazine in partial-thickness burns: A systematic review. *Jurnal Rekonstruksi Dan Estetik*, 10(2), 112–121.

15- Lin T-K, Zhong L, & Santiago J L. (2017). Anti-inflammatory and skin barrier repair effects of topical application of some plant oils. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(1), 70.

16- Geara F, Eid T, Zouain N, Thebian R, Andraos T, Chehab C, Zeidan Y. (2018). Randomized, prospective, open-label phase III trial comparing Mebo ointment with Biafine cream for the management of acute dermatitis during radiotherapy for breast cancer. *American Journal of Clinical Oncology*, 41(12), 1257–1262.

17- Lukyanau A, & Shedzko V. (2025). Efficacy and tolerability of beta-sitosterol ointment in prevention radiodermatitis: A comparative study. *Дерматовенерология Косметология*, 11(1), 34–52.

18- Chitapanarux I, Tovanabutra N, Chiewchanvit S, Sripan P, Chumachote A, Nobnop W, Khamchompoo D. (2019). Emulsion of Olive Oil and Calcium Hydroxide for the Prevention of Radiation Dermatitis in Hypofractionation Post-Mastectomy Radiotherapy: A Randomized Controlled Trial. *Breast Care (Basel)*. 14, 394–400.

19- Kao YS, Ma KS, Wu MY, Wu YC, Tu YK, Hung CH.(2022) Topical Prevention of Radiation Dermatitis in Head and Neck Cancer Patients: A Network Meta-analysis. *In Vivo*;36(3):1453-1460.

20- Robijns J, Becherini C, Caini S, Wolf JR, van den Hurk C, Beveridge M, Lam H, Bonomo P, Chow E, Behroozian T.(2023). Natural and miscellaneous agents for the prevention of acute radiation dermatitis: a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer* ;31(3):195.

21- Mohamed K, Abbassi M, Kelany M, & Farid, S. (2026). Efficacy of topical betamethasone valerate and Olive oil in preventing acute radiation dermatitis in breast cancer: A randomized double-blind placebo-controlled study. *Clinical Breast Cancer*, 26(1), 348-359.

22- Fu S, Alhaj Z, Kleto G, Anih P, Desta B, Coleman D, Rojas V. (2025). Topical use of olive oil to treat dermatological diseases: A systematic review. *Our Dermatol Online*, 16(1), 7–24.

23- Yu H, Han B, & Cao H. (2022). Prevention of Radiodermatitis With Topical Chinese Herbal Medicine: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers*, 2(4), 1–12.

24- Chitapanarux I, Tovanabutra N, Chiewchanvit S, Sripan P, Chumachote A, Nobnop W, Khamchompoo D. (2019). Emulsion of Olive Oil and Calcium Hydroxide for the Prevention of Radiation Dermatitis in Hypofractionation Post-Mastectomy Radiotherapy: A Randomized Controlled Trial. *Breast Care*, 14(80), 122–135.

25- Cui Z, Xin M, Yin H, Zhang J, & Han F. (2015). Topical use of olive oil preparation to prevent radiodermatitis: results of a prospective study in nasopharyngeal carcinoma patients. *Int J Clin Exp Med*, 8(7), 11001–11013.

26- Burke G, Faithfull S, & Probst H. (2022). Radiation induced skin reactions during and following radiotherapy: A systematic review of interventions. *Radiography*, 28(2), 232–239.

27- Hack C, Voiß P, Lange S, Paul E, Conrad S, Dobos J, Kümmel S. (2015). Local and systemic therapies for breast cancer patients: Reducing short-term symptoms with the methods of integrative medicine. *Geburtshilfe Und Frauenheilkunde*, 75(7), 675–682.

28- Wang Y, Tu W, & Tang S. (2020). Prevention and treatment for radiation-induced skin injury during radiotherapy. *Radiation Medicine and Protection*, 1(7), 6–68.

29- Fady B, Eid T, Zouain N, Thebian R, Andraos T, Chehab C, Zeidan Y. (2018). Randomized, Prospective, Open-label Phase III Trial Comparing Mebo Ointment With Biafine Cream for the Management of Acute Dermatitis During Radiotherapy for Breast Cancer. *American Journal of Clinical Oncology*, 41(12), 1257–1267.

30- Alcantara M, Moraes R, Cunha M, & Haddad A. (2022). Topical treatment for prevention and management of acute radiation dermatitis in breast cancer patients: an integrative review. Rev. *Bras. Cir. Plást*, 37(3), 338–346.

31- Kao Y, Wu Y, Wu M, & Lu L. (2023). Topical Prevention of Radiation Dermatitis in Breast Cancer Patients: A Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *In Vivo*, 37, 1346–1357.

32- Baharara H, Rahsepar S, Emami S, Elyasi S, Mohammadpour, A, Ghavami V, Arasteh O. (2023). The efficacy of medicinal plant preparations in the alleviation of radiodermatitis in patients with breast cancer: A systematic review of clinical trials. *Phytotherapy Research: PTR*, 37(8), 3275–3295.

33- Heydarirad G, Ahadi B, Molavi Vardanjani H, Cramer H, Mirzaei H, & Pasalar M. (2021). Herbal medicines for treatment of radiodermatitis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 27(12), 1098–1104.