



Uso de antitranspirante en pacientes en tratamiento de radioterapia por cáncer de mama

Use of antiperspirant in patients undergoing radiotherapy treatment for breast cancer.

Uso de antitranspirante em pacientes submetidos a tratamento radioterápico para câncer de mama.

 <https://doi.org/10.35954/SM2022.41.1.2.e401>

Federico Lorenzo ^a  <https://orcid.org/0000-0002-8929-7685>

Marcelo Torres ^b  <https://orcid.org/0000-0001-6262-9689>

Milexys Rivero ^c  <https://orcid.org/0000-0002-1697-0904>

Angelina Patiño ^d  <https://orcid.org/0000-0002-8249-5195>

Álvaro Notejane ^e  <https://orcid.org/0000-0002-4161-8654>

- a) Prof. Agregado. Servicio de Oncología Radioterápica, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Médico Oncólogo Radioterapeuta del Instituto Nacional del Cáncer.
- b) Asistente del Servicio Oncología Radioterápica, Facultad de Medicina, Universidad de la República.
- c) Médico oncólogo Radioterapeuta Egresado de Facultad de Medicina, Universidad de la República.
- d) Técnica en Radioterapia, Licenciada en psicología. Instituto Nacional de Cáncer.
- e) Jefe del Servicio de Oncología Radioterápica Instituto Nacional del Cáncer.

RESUMEN

Introducción: las pacientes que son diagnosticadas con cáncer de mama se enfrentan a múltiples desafíos y temores: desde el diagnóstico, la aceptación del mismo y el inicio de los tratamientos, así como los efectos secundarios que ellos conllevan, siendo los más preocupantes para las pacientes las posibles alteraciones anatómicas por cirugía, la alopecia por el tratamiento quimioterápico, y la radiodermatitis por el tratamiento radiante.

Material y método: se realizó una revisión sistematizada en MedLine/Pubmed, Google Académico, EMBASE, SciELO y Epistemonikos, siguiendo los criterios PRISMA 2020 del uso de antitranspirante durante el tratamiento radiante en axila y su relación o no con el aumento de efectos adversos agudos.

Resultados: en función del análisis de los resultados de dicha búsqueda y con énfasis en: aspectos dosimétricos, impacto psicológico, la aceptación al tratamiento, el sentimiento de bienestar y la adherencia.

Conclusiones: justificamos su uso.

PALABRAS CLAVE: Antitranspirante; Cáncer de mama; Neoplasias de la mama; Oncología por Radiación; Radioterapia.

Recibido para evaluación: Febrero 2022

Aceptado para publicación: Mayo 2022

Correspondencia: Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. Avenida Italia S/N. C.P.11.600. Montevideo, Uruguay. Tel.: (+598) 094470021.

E-mail de contacto: ficolor@hotmail.com





ABSTRACT

Introduction: patients who are diagnosed with breast cancer face multiple challenges and fears: from the diagnosis, the acceptance of the diagnosis and the beginning of the treatments, as well as the side effects that they entail, the most worrying for the patients being the possible anatomical alterations due to surgery, alopecia due to chemotherapy treatment, and radiodermatitis due to radiant treatment.

Materials and methods: a systematic review was carried out in MedLine/Pubmed following the PRISMA 2020 criteria on the use of antiperspirant during radiant treatment in the axilla and its relationship or not with the increase in acute adverse effects.

Results: based on the analysis of the results of this search and with emphasis on: dosimetric aspects, psychological impact, treatment acceptance, feeling of well-being and adherence.

Conclusions: we justify its use.

KEY WORDS: Antiperspirants; Breast Cancer; Breast Neoplasms; Radiation Oncology; Radiotherapy.

RESUMO

Introdução: as pacientes diagnosticadas com câncer de mama enfrentam múltiplos desafios e medos: desde o diagnóstico, a aceitação do diagnóstico e o início do tratamento, bem como os efeitos colaterais que estes acarretam, o mais preocupante para as pacientes são as possíveis alterações anatômicas devidas à cirurgia, alopecia devido ao tratamento quimioterápico e a radiodermatite devido ao tratamento radiante.

Materiais e métodos: foi realizada uma revisão sistemática no MedLine/Pubmed seguindo os critérios do PRISMA 2020 sobre o uso de antitranspirante durante o tratamento radiante na axila e sua relação ou não com o aumento dos efeitos adversos agudos.

Resultados: com base na análise dos resultados desta busca e com ênfase em: aspectos dosimétricos, impacto psicológico, aceitação do tratamento, sensação de bem-estar e aderência.

Conclusões: justificamos seu uso.

PALAVRAS CHAVE: Antiperspirantes; Neoplasias da Mama; Radioterapia.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una enfermedad que suele ser temida por las mujeres, implica una ruptura en la homeostasis física y psíquica del sujeto, con repercusiones que podrán variar de acuerdo a la conciencia que se tiene de la misma; la historia personal; el significado que le asigne; las consecuencias que de ella deriven y los recursos de afrontamiento que se pongan en marcha. Es aún discutido en nuestro medio el uso antitranspirante en el área de tratamiento radiante. Esto se

basa en el contenido de circonio de aluminio de tetraclorohidrex glicina en un 15% de los desodorantes comunes, y cómo este metal puede tener impacto en la distribución de la dosis en la piel. Si se excluye el cáncer de piel, el cáncer de mama es el cáncer más frecuente en Uruguay, registrándose 1926 casos anuales (periodo 2012-2016). También es la primera causa de muerte por cáncer en mujeres, unas 670 muertes anuales. En el contexto global, Uruguay ocupa el segundo quintil superior en relación a las tasas de incidencia, pero el primero en relación a las tasas de mortalidad (1).

La radioterapia (RT) es uno de los pilares en el tratamiento del cáncer de mama. Si bien la misma se administra en todos los estadios de la enfermedad, es en los estadios precoces realizados habitualmente posteriores a la cirugía en esquemas denominados adyuvantes, cuando se observa un beneficio en la supervivencia global y libre de enfermedad (2).

Siendo la radiodermatitis el efecto adverso más frecuente de la RT y consultado por las pacientes. Los avances en equipamientos y cambios en el tratamiento radiante como la intensidad modulada con dosis por planificación inversa, han logrado disminuir este efecto adverso con una mejor adherencia y aceptación por parte de la paciente (3).

Se han realizado innumerables ensayos con productos aplicados sobre la piel del área de tratamiento con el fin de disminuir la incidencia de radiodermatitis (4), así como elaboración de guías para su prevención (5).

Una encuesta anónima realizada entre: el personal médico, de enfermería y técnico del Instituto Nacional del Cáncer (INCA) indagando el uso de antitranspirantes durante el tratamiento radiante, un 82% no recomendó su uso.

Resultado similar fue obtenido por un estudio realizado en la Universidad de Pensilvania (6).

Pero ¿cuál sería el impacto psicológico si su uso no estuviera desaconsejado?

Aspectos Psicológicos: el cáncer de mama se asocia a un estigma negativo que puede afectar la percepción de la sexualidad y de la imagen corporal. Esta última se relaciona con la identidad, la autoestima, el sentirse atractivo, el funcionamiento sexual y la percepción del cuerpo como totalidad (7).

En este sentido, el hecho de alejarse o no cumplir con los ideales que la sociedad establece, algo tan simple como no usar antitranspirante puede traer aparejados niveles de estrés y ansiedad significativos para las pacientes. La representación subjetiva del cuerpo, podrán influir en las conductas de adherencia a los tratamientos, los cuidados y recomendaciones (8).

¿Cuál fueron las razones de los profesionales de desaconsejar su uso?

Las razones de esta recomendación incluyen la creencia de que el uso de agentes tópicos durante el tratamiento radiante puede causar irritación de la piel, dependiendo de sus ingredientes. Y pueden inducir un efecto de mayor dosis de radiación en la piel, especialmente productos que contienen aluminio.

¿Pero estos resultados se acompañan con la evidencia actual?

El objetivo de este trabajo realizar una actualización del uso de antitranspirante durante el tratamiento radiante en cáncer de mama, en base a búsqueda sistematizada siguiendo los criterios PRISMA 2020 (9).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda sistemática exhaustiva de artículos científicos en idioma inglés y español, empleando las bases de datos PubMed/MEDLINE, Google Scholar, EMBASE, SciELO y Epistemonikos. En inglés se efectuó la cadena de búsqueda ("Deodorants" OR "Antiperspirants") AND "Radiotherapy" AND "Breast Neoplasms"; en español se buscó por los términos "Desodorante, Antitranspirante, Radioterapia, Cáncer de mama". Se incluyeron en la revisión trabajos en humanos publicados desde el 1 de enero de 1990 hasta el 31 de diciembre de 2021. Se encontraron 9 resultados, de los cuales 5 corresponden a ensayos clínicos, 2 a análisis dosimétricos, una encuesta y un metaanálisis.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los principales efectos secundarios de la Radioterapia externa son las reacciones en la piel, que se presenta como eritema, disconfort y prurito. Se han elaborado múltiples pautas que recomiendan evitar la aplicación de perfume, desodorante, talco y loción en el campo de tratamiento a menos que el personal de radioterapia lo indique. Las investigaciones respaldan que las mujeres encuentran estas recomendaciones restrictivas y



las mismas afectan su calidad de vida. Graham y Graham (10) realizaron una encuesta a 414 mujeres que habían recibido RT externa para el cáncer de mama y a quienes se les indicó de forma rutinaria que no usaran antitranspirante durante el tratamiento de RT. De las 414 mujeres, 233 (56%) informaron que usaban desodorantes de forma rutinaria antes del tratamiento y siguieron las instrucciones de abstenerse del uso durante la RT. Luego se le pidió a este subconjunto que completara un segundo cuestionario, más personalizado, que indagara específicamente sobre cómo se sintieron por no usar su antitranspirante durante el tratamiento. De las 233 mujeres, 149 (64%) informaron estar preocupadas en algún grado sobre su olor corporal durante el tratamiento, y 50 mujeres (21%) informaron en cierta medida de no querer salir debido a su miedo al olor corporal.

EVIDENCIA DE LOS ENSAYOS CLÍNICOS

Se analizan los ensayos realizados en humanos con el uso de antitranspirante (tabla 1).

El primer ensayo publicado referente al uso o no del antitranspirante durante el tratamiento de radioterapia tomó una pequeña muestra de 36 mujeres (11), los resultados obtenidos si bien mostraron una ligera tendencia a eritema en el grupo con antitranspirante, la misma no fue estadísticamente significativa $p = 0.71$, asimismo no hubo diferencias en la calidad de vida entre ambos grupos sin embargo las pacientes que lo usaban lo habían encontrado agradable y la mayoría dijo que lo volverían a usar.

Un ensayo randomizado con 190 pacientes con el uso de un antitranspirante específico sin contenido de metal (12), en el cual se analizó el n necesario para la potencia estadística sea mayor

al 80% (100 pacientes por grupo) en función de los resultados del trabajo precedente (11). Siendo los resultados similares a los trabajos previos al no haber diferencia ningún grado de radiodermatitis entre ambos grupos. Si bien no se realizó análisis estadístico por no llegar al número necesario en cada rama. Con una encuesta de comentarios positivos en los pacientes que usaron antitranspirante de 83%.

Otro ensayo canadiense randomizado que reclutó a 84 pacientes, 44 en la rama con antitranspirante sin contenido de metal y 40 pacientes sin uso de antitranspirante (grupo control) no mostró diferencias significativas en radiodermatitis axilar GII o mayor ($p = 0.792$), con una menor incidencia de sudoración en las pacientes que usaron antitranspirante (13).

En este estudio randomizado de 198 pacientes bien equilibrado entre los grupos en función de dosis, edad, anatomía de la paciente y estatus personal, social y económico con el uso de antitranspirante con aluminio al 21%, siendo el primer ensayo con metal, no se observó una diferencia estadísticamente significativa en la aparición de radiodermatitis ($p = 0.6090$) así como tampoco se demostró una diferencia estadísticamente significativa en calidad de vida entre ambos grupos (14).

En otro trabajo, reportándose la serie más grande de 333 pacientes que fueron asignadas en 3 ramas, uso de antitranspirante con aluminio, uso de antitranspirante sin aluminio y grupo control, no encontrándose diferencias estadísticamente significativa en toxicidad cutánea aguda G II: 62.1%, 66.3% y 62.4% respectivamente, con un menor índice de sudoración en el grupo de pacientes que utilizaron antitranspirante con aluminio (15).

AUTOR	AÑO	TIPO DE ENSAYO	N	METAL	TOXICIDAD AGUDA
Gee A. <i>et al</i> ¹¹	2000	aleatorizado	36	No	NS ($p = 0.71$)
Bennet C. <i>et al</i> ¹²	2009	aleatorizado	190	No	Sin análisis estad.
Théverge V. <i>et al</i> ¹³	2009	aleatorizado	84	No	NS ($p = 0.792$)
Watson L.C. <i>et al</i> ¹⁴	2012	aleatorizado	198	Si (al 21%)	NS ($p = 0.609$)
Lewis L. <i>et al</i> ¹⁵	2014	aleatorizado	302	Si/No/Control	RD GII: 62.1% / 66.3% / 64.4%

Tabla 1. Evidencia de los ensayos clínicos realizados en humanos.

NS: No significativo, RD: Radiodermatitis

DISCUSIÓN DOSIMÉTRICA

Aun cuando la evidencia clínica es algo limitada, los análisis dosimétricos realizados apoyan los resultados obtenidos, en un estudio con cámara de ionización de placas paralelas sobre un maniquí de poliestireno, no mostró diferencia significativa sobre la dosis en superficie cuando se aplicaron 15 productos tópicos diferentes, inclusive con alto número atómico, siendo el mayor aumento de la dosis en superficie para cualquier producto del 5,4% (21,8-27,2%) las preocupaciones permanecieron (16).

En un análisis realizado con dosimetría luminiscente medido en una fantoma de tejido equivalente, en función de la incidencia del ángulo del haz de radiación, tampoco se observó diferencia absoluta en la dosis en piel para 4 angulaciones distintas (0°,30°,60°,90°) (6).

Solo se han reportado diferencias dosimétricas con el óxido de zinc (17), el cual no es un ingrediente que se use en la fabricación de antitranspirante.

CONCLUSIONES

Si bien todavía está arraigado dentro del personal de asistencia en oncología radioterápica desaconsejar el uso de antitranspirante durante el tratamiento radiante, en función de nuestra revisión, así como nuestra experiencia clínica, no hay razón para no ofrecer la opción de su uso a las pacientes en el tratamiento radiante por patología mamaria. Más aún con las nuevas tecnologías que logran mayor precisión.

Hasta la fecha ningún ensayo clínico ha demostrado una diferencia significativa en los efectos adversos agudos con el uso de antitranspirante, independientemente del contenido o no de aluminio. Todo esto sumado al sentimiento de bienestar, y beneficios psicológicos que pueden fomentar la adherencia y la aceptación del tratamiento.

Por lo tanto, consideramos que el uso de antitranspirante debe ofrecerse a las pacientes que cursan tratamiento radiante por cáncer de mama.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no reportan ningún conflicto de interés. El estudio se realizó con recursos propios de los autores y/o la institución a la que representan.

REFERENCIAS

- (1) Barrios E, Garau M, Alonso R, Musetti C. V Atlas de Incidencia del Cáncer en el Uruguay. Periodo 2012-2016 [Internet]. Montevideo : Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer, 2020. Disponible en: <https://www.comisioncancer.org.uy/Ocultas/V-Atlas-de-Incidencia-del-Cancer-en-el-Uruguay-Periodo-2012-2016-uc250>. [Consulta 15/01/2022].
- (2) Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG), Darby S, McGale P, Correa C, Taylor C, Arriagada R, *et al.* Effect of radiotherapy after breast-conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for 10,801 women in 17 randomised trials. *Lancet* 2011; 378(9804):1707-1716. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61629-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61629-2)
- (3) Joseph K, Vos LJ, Gabos Z, Pervez N, Chafe S, Tankel K, *et al.* Skin Toxicity in Early Breast Cancer Patients Treated with Field-In-Field Breast Intensity-Modulated Radiotherapy versus Helical Inverse Breast Intensity-Modulated Radiotherapy: Results of a Phase III Randomised Controlled Trial. *Clinical oncology*. Royal College of Radiologists 2021; 33(1):30-39. <https://doi.org/10.1016/j.clon.2020.07.005>
- (4) Chan RJ, Webster J, Chung B, Marquart L, Ahmed M, Garantziotis S. Prevention and treatment of acute radiation-induced skin reactions: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Cancer* 2014; 14:53. doi:10.1186/1471-2407-14-53.



- (5) Wong RK, Bensadoun RJ, Boers-Doets CB, Bryce J, Chan A, Epstein JB, *et al.* Clinical practice guidelines for the prevention and treatment of acute and late radiation reactions from the MASCC Skin Toxicity Study Group. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* 2013; 21(10):2933-2948. <https://doi.org/10.1007/s00520-013-1896-2>
- (6) Baumann BC, Zeng C, Freedman GM, Verginadis II, MacArthur KM, Lin LL, *et al.* Avoiding antiperspirants during breast radiation therapy: Myth or sound advice?. *Radiol Oncol* 2017; 124(2):204-207. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2017.06.021>
- (7) Sharma N, Purkayastha A. Impact of Radiotherapy on Psychological, Financial, and Sexual Aspects in Postmastectomy Carcinoma Breast Patients: A Prospective Study and Management. *Asia-Pacific J Oncol Nurs* 2017; 4(1):69-76. <https://doi.org/10.4103/2347-5625.199075>
- (8) Theofilou P, Panagiotaki H. A literature review to investigate the link between psychosocial characteristics and treatment adherence in cancer patients. *Oncology Rev* 2012; 6(1):e5. <https://doi.org/10.4081/oncol.2012.e5>
- (9) Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow C D, *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021; 372:n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- (10) Graham PH, Graham JL. Use of deodorants during adjuvant breast radiotherapy: a survey of compliance with standard advice, impact on patients and a literature review on safety. *J Med Imaging Radiat Oncol* 2009; 53(6):569-573. doi:10.1111/j.1754-9485.2009.02125.x.
- (11) Gee A, Moffitt D, Churn M, Errington R. A randomised controlled trial to test a non-metallic deodorant used during a course of radiotherapy. *J Radiother Pract* 2000; 1(4):205-212. doi:10.1017/S1460396999000321.
- (12) Bennett C. An investigation into the use of a non-metallic deodorant during radiotherapy treatment: a randomised controlled trial. *J Radiother Pract* 2009; 8:3-9. doi:10.1017/S146039690800647X.
- (13) Théberge V, Harel F, Dagnault A. Use of axillary deodorant and effect on acute skin toxicity during radiotherapy for breast cancer: a prospective randomized non inferiority trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2009; 75(4):1048-1052. doi:10.1016/j.ijrobp.2008.12.046.
- (14) Watson LC, Gies D, Thompson E, Thomas B. Randomized control trial: evaluating aluminum-based antiperspirant use, axilla skin toxicity, and reported quality of life in women receiving external beam radiotherapy for treatment of Stage 0, I, and II breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012; 83(1):e29-e34. doi:10.1016/j.ijrobp.2011.12.006.
- (15) Lewis L, Carson S, Bydder S, Athifa M, Williams AM, Bremner A. Evaluating the effects of aluminum-containing and non-aluminum containing deodorants on axillary skin toxicity during radiation therapy for breast cancer: a 3-armed randomized controlled trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2014; 90(4):765-771. doi:10.1016/j.ijrobp.2014.06.054.
- (16) Burch SE, Parker SA, Vann AM, Arazie JC. Measurement of 6-MV X-ray surface dose when topical agents are applied prior to external beam irradiation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997; 38(2):447-451. doi:10.1016/s0360-3016(97)00095-3.
- (17) Fackrell D, Kirby D, Sanghera P, Hartley A. The effect of silver sulfadiazine and zinc oxide creams on dose distribution during radiotherapy. *J Radiother Pract Cambridge University Press* 2015; 14(2):111-116. doi:10.1017/S1460396914000533.

CONTRIBUCIONES AL MANUSCRITO:

- (a) Concepción, diseño, análisis de resultados y redacción.
- (b) Revisión crítica y redacción.
- (c) Revisión crítica, análisis y redacción.
- (d) Análisis y redacción.
- (e) Revisión crítica y aprobación de la versión final.