



**Universidad  
Europea** VALENCIA

**Grado en ENFERMERÍA**

**Trabajo Fin de Grado**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: PREVENCIÓN DE LA  
RADIODERMATITIS EN PACIENTES TRATADOS CON  
RADIOTERAPIA**

**Presentado por: María Romero Esteve**

**Tutora: Paloma Marín Vivanco**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: PREVENCIÓN DE LA  
RADIODERMATITIS EN PACIENTES TRATADOS CON  
RADIOTERAPIA**

**-TRABAJO FINAL DE GRADO PRESENTADO POR-  
MARÍA ROMERO ESTEVE**

**-TUTORA DEL TRABAJO-  
PALOMA MARÍN VIVANCO**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA  
UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA**

**VALENCIA  
2023**

# ÍNDICE

1. Resumen y palabras clave
  2. Abstract
  3. Listado de símbolos y siglas
  4. Introducción
    - 4.1. Epidemiología del cáncer
    - 4.2. Factores de riesgo del cáncer
    - 4.3. Tratamiento del cáncer
    - 4.4. Efectos secundarios de la radioterapia
    - 4.5. Radiodermatitis
    - 4.6. Autocuidado del paciente
  5. Hipótesis y objetivos
  6. Material y métodos
    - 6.1. Diseño general del estudio
    - 6.2. Bases de datos
    - 6.3. Estrategia de búsqueda
  7. Resultados
  8. Discusión
  9. Conclusión
  10. Bibliografía
- Anexos

## ÍNDICE DE FIGURAS

1. Figura 1. Incidencia de tumores en la población mundial para los años 2020 y 2050.
2. Figura 2. Principales efectos adversos debido a la toxicidad de la radioterapia.
3. Figura 3. Pregunta PICO.
4. Figura 4. Diagrama de flujo tipo prisma, artículos seleccionados.

## ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1. Lista de siglas utilizadas en el presente trabajo.
2. Tabla 2. Principales efectos secundarios producidos por la toxicidad de la radioterapia.
3. Tabla 3. Escala para la medición del dolor.
4. Tabla 4. Artículos empleados en el presente trabajo utilizando descriptores y booleanos.

## ÍNDICE DE CUADROS

1. Cuadro 1. Clasificación manifestaciones de la radiodermatitis según grados.
2. Cuadro 2. Clasificación radiodermatitis.

## 1. RESUMEN GENERAL Y PALABRAS CLAVE

El cáncer sigue constituyendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Actualmente la OMS registra casi 15 millones de casos dejando evidente un gran impacto en la población. Para su tratamiento se llevan a cabo varias intervenciones, entre ellas la radioterapia principalmente externa que, como resultado produce lesiones cutáneas que pueden cursar de manera aguda o crónica.

La radiodermatitis es el resultado de un conjunto de lesiones cutáneas producidas por la exposición de la piel a la radioterapia. Se estima que alrededor de un 95% de pacientes sometidos a tratamiento radioterápico desarrollan radiodermatitis.

La enfermería hace un papel muy relevante en este proceso ya que son los profesionales a los que los pacientes suelen recurrir con más frecuencia para resolver dudas y problemas durante su etapa oncológica.

El objetivo de este estudio fue revisar bibliográficamente el abordaje enfermero para la prevención de la aparición de radiodermatitis en pacientes sometidos a radioterapia, además de determinar medidas de educación al paciente, siendo necesario para garantizar la calidad de vida y una continuidad en el tratamiento oncológico.

En el presente trabajo se realizó una revisión bibliográfica donde se evaluó la eficacia de diferentes tópicos y así conocer los beneficios y daños de cada uno de ellos. Por otro lado, queriendo resaltar el papel de enfermería en la educación al paciente sobre sus cuidados, en el presente trabajo se evalúa el beneficio que produce el autocuidado del paciente para prevenir la aparición de efectos secundarios durante su tratamiento radioterápico.

Entre los tópicos más recomendados se destacó el uso de Mepitel Film, siendo este uno de los ejemplos con mejores resultados, el uso de melatonina tópica y corticoides tópicos donde se obtuvo también resultados interesantes para la prevención de radiodermatitis. La educación al paciente favorece el autocuidado obteniendo resultados positivos mejorando así la calidad de vida, la autonomía, la adherencia al tratamiento y sobre todo la relación enfermera paciente.

Palabras clave: paciente, cáncer, radioterapia, tratamiento, oncología, radiodermatitis, cutáneo, autocuidado.

## 2. ABSTRACT

Cancer remains one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. Currently OMS registers almost 15 million cases leaving evident a great impact on the population. For its treatment, several interventions are carried out, including mainly external radiotherapy that, as a result, produces skin lesions that can occur acutely or chronically.

Radiodermatitis is the result of a set of skin lesions produced by exposure of the skin to radiotherapy. It is estimated that about 95% of patients undergoing radiotherapy treatment develop radiodermatitis.

Nursing plays a very important role in this process since they are the professionals to whom patients tend to turn most frequently to solve doubts and problems during their oncological stage. The objective of this study was to review the nursing approach to prevent the appearance of radiodermatitis in patients undergoing radiotherapy, in addition to determining patient education measures, which are necessary to guarantee quality of life and continuity in cancer treatment.

In the present work, a systematic review was carried out where the efficacy of different topics was evaluated and thus to know the benefits and harms of each of them. On the other hand, wanting to highlight the role of nursing in educating patients about their care, this paper evaluates the benefit of patient self-care to prevent the appearance of side effects during their radiotherapy treatment.

Among the most recommended topics was the use of Mepitel Film, this being one of the examples with the best results, the use of topical melatonin and topical corticosteroids where interesting results were also obtained for the prevention of radiodermatitis. Patient education favors self-care, thus obtaining positive results, thus improving quality of life, autonomy, adherence to treatment and, above all, the nurse-patient relationship.

Key words: patient, cancer, radiotherapy, treatment, oncology, radiodermatitis, cutaneous, self-care.

### 3. LISTADO DE SÍMBOLOS Y SIGLAS

Tabla 1. Lista de siglas utilizadas en el presente trabajo.

NIC	National Cancer Institute
OMS	Organización Mundial de la Salud
RD	Radiodermatitis
RDA	Radiodermatitis Aguda
RT	Radioterapia
RTOG	Radiation Therapy Oncology Group
SEOM	Sociedad Española de Oncología Médica

Fuente: elaboración propia.

## 4. INTRODUCCIÓN

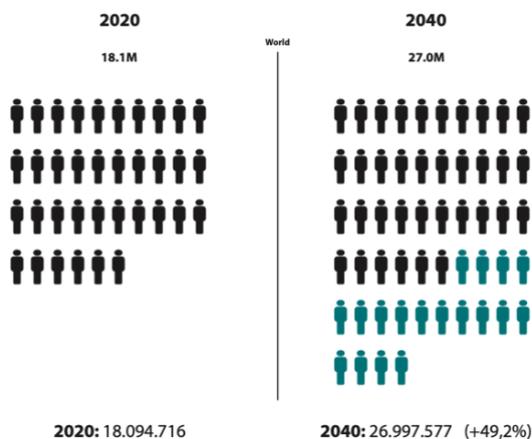
Hoy en día el ser humano padece diversas afecciones en la salud a lo largo de su vida, el cáncer es una de ellas que prevalece a nivel mundial. Se define como un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo. Como característica principal del cáncer es la rápida multiplicación de las células anormales que crecen en dicha parte del organismo y pueden invadir tejidos u órganos adyacentes. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022)

### 4.1. Epidemiología del cáncer

El cáncer es una de las principales causas globales de morbilidad y mortalidad, las cifras más actuales sobre prevalencia y mortalidad del cáncer publicadas por la Agencia Internacional para la investigación del Cáncer registraron 14,1 millones de casos y 8,2 millones de muertes a nivel mundial.

Por todo esto, tiene un gran impacto tanto en nuestra sociedad como en el resto de países siendo posible prevenir alrededor de un 40% de casos evitando factores de riesgo.

Figura 1. Incidencia de tumores en la población mundial para los años 2020 y 2050 en ambos sexos.



Fuente: Sociedad Española de Oncología Médica.

### 4.2. Factores de riesgo

Según datos publicados por la OMS en su informe mundial del Cáncer 2014, se estima que alrededor de 1/3 de muertes son debidas a los cinco factores evitables más prevalentes:

- Tabaco: es el responsable de un 33% de la aparición de cánceres a nivel mundial. En España, el 23,3% de varones y el 16,4% de mujeres son fumadores habituales.
- Alcohol: se estima que es el responsable de la aparición de 180.000 casos de cáncer.
- Obesidad: es responsable de 450.000 casos de cáncer anual. Se calculó que, si no hubiese habido un incremento del IMC poblacional en los últimos 30 años, podrían haberse evitado hasta 160.000 casos.
- Sedentarismo
- Dietas inadecuadas

### 4.3. Tratamiento del cáncer

El tratamiento del cáncer tiene como objetivo principal curar y mejorar la calidad de vida del paciente. Este se puede considerar multidisciplinar ya que puede englobar varias terapias juntas tales como quimioterapia, radioterapia o cirugía, dependiendo de la necesidad de cada paciente.

La radioterapia consiste en el uso de radiaciones ionizantes para destruir células cancerígenas. Como se ha definido antes, el tratamiento del cáncer puede ser multidisciplinario, pero en ocasiones la radioterapia es el único tratamiento necesario. En otros casos, se puede usar en combinación con quimioterapia o cirugía donde la radioterapia tendrá como funciones:

- Reducir lo máximo el tamaño del tumor para posteriormente extirparlo con cirugía.
- Evitar su reaparición tras sesiones de quimioterapia o cirugía.
- Aliviar síntomas como dolor, presión o sangrado.

La radioterapia se puede dividir en dos tipos según su uso, la manera más común es la radioterapia externa, también conocida como tele-terapia donde la radiación apunta al tumor desde fuera del cuerpo. Por otro lado, en la braquiterapia o radioterapia interna la radiación se coloca de manera interna, esta se puede administrar oral, intravenosa o bebida donde viaja por todo el cuerpo destruyendo las células cancerígenas. (Jiménez Casiano, 2019)

#### 4.3.1. Efectos secundarios de la radioterapia:

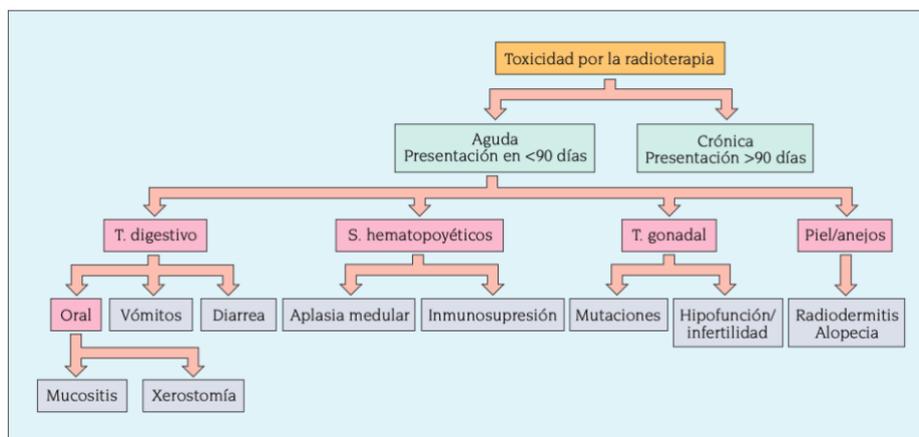
La toxicidad de la radioterapia fue descrita por *Radiation Therapy Oncology Group* (RTOG) donde se definió que pueden aparecer afecciones desde los primeros días de tratamiento en diferentes órganos como: piel, mucosas, ojos, oídos, faringe, esófago, laringe, sistema gastrointestinal, pulmones, aparato genital, hígado, riñones, huesos y articulaciones. (Montes Perálvarez et al., 2015)

Tabla 2. Principales efectos secundarios producidos por la toxicidad de la radioterapia.

Efectos secundarios generales:	Astenia
Efectos secundarios orales:	Mucositis, xerostomía
Efectos secundarios digestivos:	Enteritis, esofagitis, vómitos
Efectos secundarios genitourinarios:	Cistitis, impotencia, disfunción hormonal
Efectos secundarios cutáneos:	Alopecia, dermatitis

Fuente: extraída de Montes Perálvarez et al. (2015). Se hicieron modificaciones para mayor claridad de información.

Figura 2. Principales efectos adversos debido a la toxicidad por la radioterapia.



Fuente: extraída de De Castro Carpeño et al. (2001)

#### 4.3.2. Radiodermatitis o radiodermatitis:

La piel es un órgano que está en continua renovación y que además está expuesto al ser la parte más externa del cuerpo. La radioterapia interfiere alterando la maduración, reproducción y organización de las células de la piel, dando como consecuencia lesiones dermatológicas que se denominan radiodermatitis o radiodermatitis. Estas lesiones pueden ocurrir desde el comienzo de las sesiones o aparecer al finalizar el tratamiento. (Di Prinzio et al., 2022)

La radiodermatitis es uno de los efectos secundarios que más se producen en pacientes sometidos a radioterapia, un 95% de ellos padecen esta lesión que se considera una herida compleja que puede llegar a implicar un retraso en el tratamiento oncológico ya que con cada nueva exposición la lesión puede agravarse. (Calderón, 2019)

La radiodermatitis aguda es aquella que tiene su aparición pasada las 24 horas de la primera sesión donde aparece un eritema inicial que se mantiene durante los 6 primeros meses de tratamiento.

Por otro lado, la radiodermatitis crónica es una complicación debido al tiempo de exposición a la radiación, su diagnóstico es más difícil ya que los síntomas aparecen meses más tarde. (Centeno, 2018)

El estado de la piel de los pacientes se evalúa una vez por semana y su evaluación se lleva a cabo calificando la lesión con la escala del Instituto Nacional del Cáncer (NIC) y con la escala de toxicidad del Grupo de Oncología y Radioterapia (RTOG).

Cuadro 1. Clasificación manifestaciones de la radiodermatitis según grados.

Grado	Manifestaciones clínicas
1	Eritema apenas visible o descamación seca
2	Eritema moderado o descamación húmeda en placas, principalmente confinada a los pliegues y arrugas; edema moderado
3	Descamación húmeda confluyente no confinada a pliegues, diámetro > 1.5 cm; edema más importante
4	Necrosis en todo el espesor de la dermis; puede haber sangrado que no es inducido por traumatismo menor o abrasión

Fuente: Instituto Nacional del Cáncer [NIC].

Cuadro 2. Clasificación de la radiodermatitis.

Grado	Manifestaciones clínicas
1	Eritema folicular pálido, depilación, descamación seca, disminución de la sudación
2	Eritema brillante, descamación húmeda en placas, edema moderado
3	Descamación húmeda confluyente en otras áreas, además de pliegues y edema
4	Ulceración, hemorragia, necrosis

Fuente: Grupo de Oncología y Radioterapia [RTOG].

En los pacientes, la aparición de radiodermatitis tiene repercusiones importantes que engloban molestias locales, aparición de lesiones en la piel, impacto psicológico debido al cambio estético y corporal, todo ello tiene como consecuencia una disminución de la calidad de la vida.

Por ello es necesario destacar otro efecto importante que disminuye la calidad y la facilidad para llevar a cabo actividades diarias que es el dolor que sufre el paciente en consecuencia de la lesión. Para evaluar dicho dolor, el Grupo de Oncología y Radioterapia propone una escala:

Tabla 3. Escala para la medición del dolor.

Grado 0	Ningún dolor
Grado 1	Dolor medio que no interfiere con la actividad habitual
Grado 2	Dolor moderado que precisa analgesia, pero no interfiere con la realización de actividades diarias, según índice de Karnofsky entre 80 y 100 puntos
Grado 3	Dolor intenso que precisa analgesia, interfiere con la capacidad de realizar actividades diarias, según índice de Karnofsky entre 50 y 70 puntos
Grado 4	Discapacidad severa por dolor, índice de Karnofsky hasta 40 puntos

Fuente: propuesta por RTOG. Modificada para aclarar información.

La radiodermatitis como todo efecto adverso, tiene factores de riesgo asociados, podemos dividirlos en los factores relacionados con el tratamiento y los relacionados con las características propias del paciente.

Factores de riesgo relacionados con el tratamiento:

- Intensidad de la energía
- Dosis de tratamiento
- Localización y tamaño del campo en el que tiene lugar el tratamiento
- Administración concomitante de radioterapia y quimioterapia

Factores de riesgo asociados a los hábitos de vida del paciente:

- Obesidad
- Presencia de pliegues cutáneos
- Dieta no saludable
- Enfermedades crónicas ya existentes
- Tratamiento oncológico concomitante
- Tabaquismo

#### 4.4. Autocuidado del paciente:

Los efectos secundarios de la radioterapia pueden afectar a la calidad de vida del paciente y su capacidad para llevar a cabo actividades diarias. Por ello se crea la necesidad de educar al paciente brindándole información acerca de su enfermedad, tratamiento y posibles complicaciones.

El autocuidado es un concepto que proporciona al paciente autonomía, independencia, responsabilidad y adherencia al tratamiento. Además de incluir al paciente en sus cuidados, reduce los niveles de estrés y ansiedad. (Silva y Pontífice, 2015).

El profesional de enfermería cumple un papel muy importante en el proceso oncológico de un paciente siendo el encargado de brindarle toda la educación necesaria para poder prevenir los efectos adversos desde casa.

La finalidad del autocuidado es el entendimiento del paciente y el mantenimiento de la higiene cutánea para prevenir las lesiones cutáneas que pueden aparecer generando dolor, inflamación, escozor, apareciendo también sentimientos de angustia y ansiedad por la aparición de radiodermatitis. (Pirajan y Vargas, 2022)

Para la prevención de la radiodermatitis no existe un protocolo consensuado a seguir, es por ello que los pacientes no reciben cuidados específicos y unificados, siendo necesario el estudio de pautas cutáneas y tópicos que puedan prevenir la aparición de estos signos.

El papel de enfermería es muy importante para ayudar a conseguir la comodidad y calidad de vida del paciente.

La consulta de enfermería desempeña un papel fundamental en el paciente oncológico ya que lleva a cabo un control y vigilancia de cada uno de ellos, brindándole una consulta individualizada que permite solucionar problemas y adversidades del tratamiento.

Por todo ello y queriendo abordar los efectos adversos de la radioterapia, en este caso la radiodermatitis, es necesario que enfermería conozca las herramientas más efectivas y actuales para reducir los efectos agudos y asegurar la calidad en los cuidados del paciente.

## 5. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Hipótesis:

Un programa de prevención centrado en el tratamiento de la piel de los pacientes sometidos a radioterapia disminuiría la aparición de radiodermatitis.

Objetivo general:

- Conocer las medidas terapéuticas cutáneas más eficaces para la prevención de la radiodermatitis en pacientes sometidos a radioterapia.

Objetivo específico:

- Conocer el beneficio del autocuidado del paciente para prevenir los efectos adversos de la radioterapia.

## 6. MATERIAL Y MÉTODOS

### 6.1. Diseño general del estudio

Una vez descritos los objetivos, se procede a formular una pregunta que impulse la estrategia de búsqueda bibliográfica.

A la hora de formular la pregunta de investigación se utilizó la estrategia de búsqueda PICO cuyas siglas se definen:

- **P** (*Patient population or issue of interest*): representa una población determinada o la definición de un problema de interés.
- **I** (*Intervention*): representa las intervenciones, tratamientos o causas que se quiere analizar.
- **C** (*Comparison*): compara las diferentes intervenciones en busca de la mejor. En ocasiones se compara el hecho de intervenir y de no intervenir.
- **O** (*Outcomes*): hace referencia al resultado o resultados de interés. Deben ser relevantes clínica, social y económicamente en beneficio del paciente.

La pregunta que se formuló en el presente trabajo es la siguiente:

Figura 3. Pregunta PICO.



Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto, la pregunta que se plantea a través de la elaboración del formato PICO es la siguiente: ¿Puede un programa de cuidados cutáneos específicos disminuir la incidencia de radiodermatitis en pacientes sometidos a radioterapia?

## 6.2. Bases de datos

En el presente trabajo se realizó una revisión bibliográfica de los artículos seleccionados. En base a la pregunta que se formula, se identificó vía electrónica los posibles estudios sobre los cuidados tópicos en pacientes con radiodermatitis.

La revisión bibliográfica se realizó en diferentes bases de datos:

- SciELO: Biblioteca virtual formada por una colección de revistas científicas españolas. Aparece como resultado de la cooperación entre BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de información en Ciencias de la Salud) y FAPESP (Fundación de Amparo a la Investigación del Estado de Sao Paulo). En España lo compone la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud.
- Pubmed: Sistema de búsqueda desarrollado por la *National Center for Biotechnology Information* (NCBI) en la Librería Nacional de Medicina (NLM). Está compuesta por diferentes bases de datos recopilados por la NML como MEDLINE, PreMEDLINE, Genbak y Complete Genoma.
- Dialnet: es uno de los mayores portales bibliográficos del mundo, cuyo principal cometido es dar mayor visibilidad a la literatura científica hispana. Centrado fundamentalmente en los ámbitos de las Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales, Dialnet se constituye como una herramienta fundamental para la búsqueda de información de calidad.

## 6.3. Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo utilizando criterios de inclusión y exclusión que permitieron obtener, con mayor precisión, los resultados de búsqueda.

La búsqueda se ajustó en base a los **criterios de inclusión** siguientes:

- Accesibilidad a texto completo
- Artículos publicados desde 2010 hasta la fecha actual
- Artículos cuyo tema de interés abarquen radiodermatitis y tratamiento
- Artículos escritos en castellano o inglés

Por otra parte, como **criterios de exclusión** se han descartado:

- Artículos cuya muestra incluya niños
- Artículos de pago
- Estudios en animales

La realización de este estudio de revisión bibliográfica de la literatura científica cuenta con la utilización de diferentes bases de datos con el objetivo de encontrar artículos válidos para obtener resultados en base a la pregunta PICO planteada.

Por lo tanto, la estrategia de búsqueda para la recopilación de datos se realizó utilizando las siguientes palabras claves: “*cancer*”, “*cancer treatment*”, “*radiotherapy*”, “*radiodermatitis*”, “*skin reactions*”, “*self care*” combinadas con los operadores booleanos “AND” y “OR” y así elaborar la ecuación de búsqueda pertinente permitiendo estrechar los resultados.

Tabla 4. Artículos empleados en el presente trabajo utilizando descriptores y booleanos.

FUENTE DE DATOS	DESCRIPTORES Y BOOLEANOS	ARTICULOS DISPONIBLES	ARTICULOS DISPONIBLES APLICANDO FILTROS	ARTÍCULOS REVISADOS	ARTÍCULOS EMPLEADOS
PubMed	(Radiotherapy) AND (Radiodermatitis)	1750	53	20	2
	(Radiodermatitis) AND (Skin treatment)	1532	41	18	3
SciELO	(Radiotherapy) AND (Radiodermatitis)	1	1	1	1
Dialnet	(Radiodermatitis) AND (Skin treatment)	5	5	3	2
	(Radiotherapy) AND (Radiodermatitis)	8	8	2	1
	(Autocuidados) AND (Radioterapia)	5	5	2	1

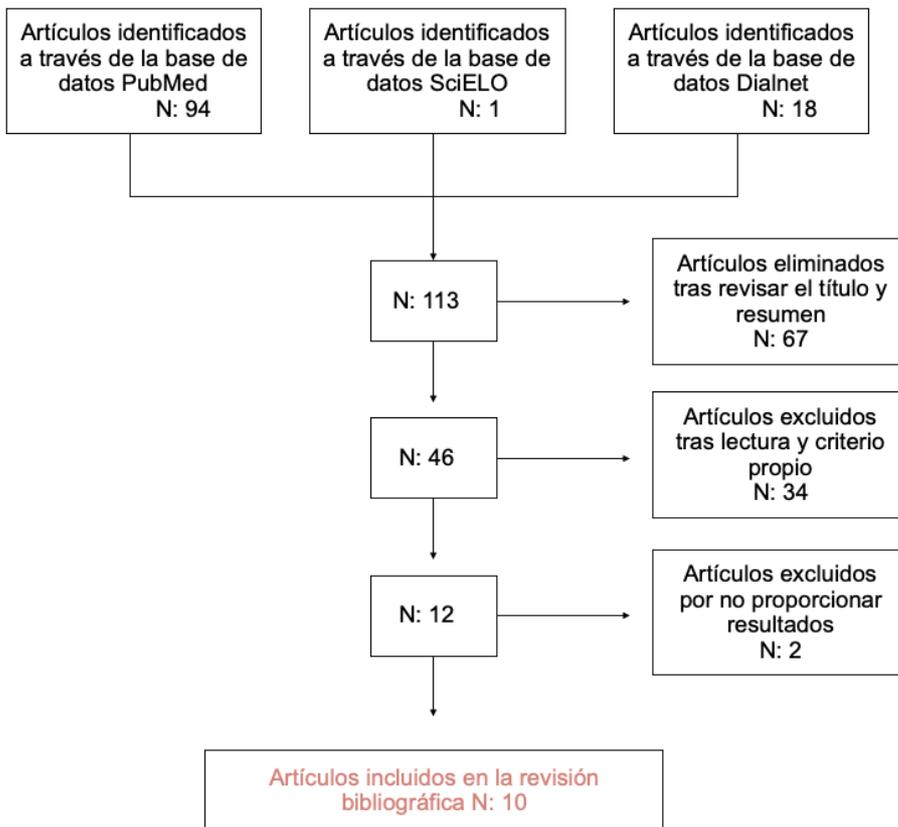
Fuente. Elaboración propia.

El proceso de selección de las fuentes bibliográficas de información en el presente trabajo se basa en una búsqueda avanzada utilizando descriptores que filtren la información deseada.

Con ello se descartan artículos publicados antes de 2010 y cuyo tema principal no abarque radiodermatitis, radioterapia y tratamiento cutáneo.

A partir de la filtración se seleccionaron artículos que proporcionasen información necesaria para la realización del presente trabajo. Al finalizar el proceso, fueron seleccionados un total de 10 artículos.

Figura 4: Diagrama de flujo tipo prisma, artículos seleccionados.



Fuente: elaboración propia.

## 7. RESULTADOS

En cuanto a los métodos de estudio, se han encontrado 10 artículos cuyo tema de interés abarcaba diferentes métodos para la prevención de la radiodermatitis. 6 artículos constan de revisiones bibliográficas, 3 de ellos estudios descriptivos y 1 de ellos era estudio de tipo observacional.

TÍTULO	AUTOR Y AÑO DE PUBLICACIÓN	DISEÑO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Eficacia de la aplicación tópica de corticoides para el tratamiento de la radiodermatitis en pacientes bajo tratamiento de cáncer de mama	Pajuelo Angulo, A. (2022)	Revisión sistemática		Evaluación a pacientes sometidos a RT comparando así un grupo tratado con corticoides tópicos y otro con aplicación de placebo	El uso de corticoides entre ellos furoato de mometasona, hidrocortisona y betametasona reduce hasta un 35% la posibilidad de padecer radiodermatitis de grado 2 o superior según escalas CTCAE y RTOG. Reducción de escozor, ardor, irritación, eritema y descamación seca.
Corticoides sistémicos en el tratamiento de la radiodermitis grave. Una serie de casos	Di Prinzio, A. Et al. (2022)	Estudio descriptivo	N: 6	Se evaluaron 6 pacientes mayores de edad que padecían RDA. Se realizaba higiene con crema aséptica y administración de corticoides tópicos para evaluar su efectividad en el tratamiento de RD	Resolución del dolor y la reepitelización de lesiones cutáneas en un intervalo e 7 a 15 días. Los corticoides aportan beneficios antiinflamatorios, reducción de prurito y irritación. Posible aparición de efectos adversos debido al uso prolongado durante el tratamiento.
¿Se puede prevenir la radiodermatitis aguda? Reporte de un caso y revisión de literatura	San Juan Romero, A. Pérez Rendon, J. Acosta Gutiérrez, D. (2021)	Revisión sistemática		Se describió y estudió el caso de una paciente que presentaba inicios de radiodermatitis, dolor y ardor en la zona irradiada	La paciente refiere asintomática y ausencia de evidencias de radiodermatitis. Evidencian el efecto radioprotector que posee el ácido hialurónico y sus beneficios en pacientes tratados con radioterapia.
Trolamina en crema para la prevención y tratamiento de la radiodermitis en pacientes oncológicos tratados con radioterapia	Calderón, M. (2019)	Revisión sistemática		Se realizó una revisión de siete ensayos, donde se comparó la trolamina vs cuidado habitual vs emulsiones comerciales vs placebo	Todos los estudios evaluaron la trolamina como prevención de radiodermatitis y solo uno lo evaluó como tratamiento. Como resultado, no existe una diferencia entre trolamina y otras cremas o cuidados habituales en radiodermatitis en la incidencia o tratamiento de diversos grados.

Prevenición Radiodermatitis. Melatonina Tratamiento Tópico	Fernández Tresguerres Centeno, A. (2018)	Estudio descriptivo	N: 25	Eficacia de la melatonina tópica 0,5% en pacientes sometidos a RT. Método 2h previa a la sesión y 30 minutos después. Se realizaron controles a mitad de tratamiento y tras finalizarlo	Ninguno de los pacientes tratados con melatonina tópica presentó signos clínicos de radiodermatitis. No se observó ningún efecto secundario por el uso durante el tratamiento. La piel estaba normal, elástica y sin sintomatología.
Efectividad de la película transparente de polímero de acrilato en la prevención y tratamiento de lesiones de la piel. Revisión bibliográfica	Estarlich Corominas, J. Alexandre Lozano, S. Rosell Moreno, C. (2019)	Revisión sistemática		Se revisaron 8 ensayos para la valoración del comportamiento de los productos barrera no irritantes constituidos por polímero de acrilato (PBNI). Ejemplo comercial: ASKINA®	El uso de productos barrera podría disminuir la aparición de prurito e irritación de la piel. Debido a la poca evidencia, no se asegura el uso de PBNI.
Efectividad de los productos empleados en la prevención de la radiodermatitis en pacientes con cáncer de mama.	Folch Ayora, A. Et al. (2020)	Revisión sistemática		Se revisó el uso de productos tópicos y orales para la prevención de la radiodermatitis	Destacando el tratamiento tópico, en los resultados se evidenciaron los beneficios de los apósitos de film transparente protegiendo la piel frágil y sensible. Se destaca la eficacia de la crema de melatonina. Por otro lado, tanto el ácido hialurónico como el aloe vera muestran resultados contraproducentes pudiendo facilitar la aparición de radiodermatitis.
Uso profiláctico de Mepitel Film previene la descamación húmeda inducida por radiación	Herst, P. Et al. (2014)	Estudio controlado	N: 78	Se evaluó la efectividad del apósito Mepitel film Lite en pacientes sometidos a RT. Se aplicaba antes de las sesiones y podía reutilizarse en sesiones posteriores gracias a su duración en la piel.	La toxicidad se redujo un 92%. Se redujo la probabilidad de aparición de descamación húmeda. Los pacientes respondieron con buena tolerancia, disminución del enrojecimiento de la piel, del prurito y del dolor. Mepitel Film favorece la calidad de vida del paciente ya que el apósito puede utilizarse en más de una sesión siendo este fino y resistente al agua.

<p>Guía de práctica clínica para prevención y tratamiento de la radiodermatitis aguda</p>	<p>Villanueva Ramos, T. Et al. (2012)</p>	<p>Revisión sistemática</p>		<p>Se revisó la eficacia de varios tratamientos propuestos para la prevención de radiodermatitis, entre ellos esteroides tópicos, cremas con ácidos, trolamina y aloe vera.</p>	<p>Se sugiere el uso de esteroides tópicos de baja a media potencia. Se pudo evidenciar el efecto radioprotector que posee el ácido hialurónico y se sugiere su uso en crema. Se rechaza el uso de trolamina en crema y aloe vera debido a la ausencia de beneficios.</p>
<p>Cuidado y prevención de efectos secundarios en el tratamiento de radioterapia</p>	<p>Pirajan Aranguren, A. Vargas Benavides, A. (2022)</p>	<p>Estudio controlado</p>	<p>N: 75</p>	<p>Evaluar los beneficios que aporta una didáctica para enseñar a los pacientes acerca de los cuidados y prevención de lesiones cutáneas y cuidados específicos de la piel</p>	<p>Se evidenció que la educación al paciente sobre los cuidados preventivos para evitar la aparición de lesiones cutáneas favorece el autocuidado y con ello la calidad de vida, el bienestar y la continuidad del tratamiento</p>

## 8. DISCUSIÓN

La radiodermatitis es una complicación que se debe de saber reconocer, prevenir y tratar ya que supone un gran impacto en la calidad de vida del paciente y provoca una alteración en el seguimiento del tratamiento oncológico.

Como enfermeros, se hace necesario resaltar la importancia del cuidado de la piel en pacientes tratados con radioterapia y disponer de un tratamiento efectivo para garantizar la prevención de lesiones dérmicas.

Tras revisar exhaustivamente la bibliografía, se han identificado diferentes productos tópicos utilizados para prevenir la radiodermatitis, estos han sido evaluados para así demostrar su efectividad y recomendar o no su uso para abordar los problemas que pueden aparecer a lo largo del tratamiento oncológico de un paciente.

En primer lugar, en los trabajos propuestos por Pajuelo Angulo (2022) y Di Prinzio et al. (2022), coinciden en los beneficios que aporta el uso de corticoides tópicos para prevenir la radiodermatitis gracias a sus propiedades antiinflamatorias.

Ambos artículos centran sus recomendaciones en el uso de corticoides tópicos y en el cuidado estándar de la piel permitiendo una reducción de hasta un 35% de aparición respecto a pacientes que no recibían tratamiento cutáneo. El uso de corticoides mejora la calidad de vida y su experiencia contrasta que podrían ser un tratamiento útil y eficaz para disminuir la aparición de radiodermatitis.

Por otro lado, se genera debate sobre el uso de estos, ya que no hay que olvidar los posibles efectos secundarios que causan los corticoides debido al uso prolongado que podrían poner en peligro la integridad de la piel.

Otro de los tratamientos farmacológicos propuestos para la prevención de la radiodermatitis fue el ácido hialurónico, San Juan Romero et al. (2021) sugieren su uso debido a sus efectos radioprotectores. El uso prolongado de ácido hialurónico duplica la probabilidad de prevenir radiodermatitis y Villanueva Ramos et al. (2012) coinciden en esta afirmación. Sin embargo, encontramos controversia en estos resultados, otro autor reporta que el ácido hialurónico potencia la aparición de radiodermatitis (Folch Ayora et al., 2020).

Por otro lado, Calderón (2019) propone el estudio de los beneficios de la Trolamina en crema para la prevención de la radiodermatitis, debido a la poca evidencia y la ausencia de beneficios comparado con otros tratamientos, el uso de Trolamina no se recomienda. Se pueden observar similitudes en otros estudios como en el propuesto por Villanueva Ramos et al. (2014) donde concuerda en el rechazo de la Trolamina ya que su efecto no es superior a otros productos.

Otros dos tópicos a evaluar y que fueron rechazados son: en primer lugar, la emulsión de aloe vera según Folch Ayora et al. (2020) podría potenciar la aparición de radiodermatitis, aunque su

uso como tratamiento una vez aparece la lesión sea excelente. Villanueva Ramos et al. (2012) coinciden en la ineficacia de aloe vera por lo que no se encontraron evidencias sobre la prevención de la aparición de radiodermatitis usando este producto.

En segundo lugar, se evaluó la eficacia de la película transparente de polímero de acrilato usada como producto barrera, se demostró según Estarlich Corominas et al. (2019) que se considera útil para la prevención de escozor e irritación pero, debido a la poca evidencia no se considera tratamiento útil para la prevención de radiodermatitis.

Se debe añadir que los resultados obtenidos se pueden considerar limitados debido al tamaño de la muestra y podrían concluirse si se consiguiesen estudios de mayor dimensión.

Centeno (2018) evaluó la eficacia de una crema convencional a la que se añadió 0,5% de melatonina tópica, donde realizaron controles y como resultado, los pacientes tratados con melatonina tópica no presentaron ningún signo clínico en ninguna de las visitas posteriores a tratamiento. Esta afirmación se puede contrastar con los resultados obtenidos en el estudio de Folch Ayora et al. (2020) donde el uso de melatonina tópica obtenía un valor  $p < 0,05$  por lo que se considera que los resultados son estadísticamente significativos y sugiere ser un tratamiento de alta efectividad.

Se ha de destacar la ausencia de efectos secundarios que produce este producto ya que resulta importante contar con un tratamiento que garantice la calidad del cuidado. Ambos autores recomiendan su futuro uso ya que se trata de un compuesto bastante desconocido y que aplicándolo de manera tópica proporciona buenos resultados.

Por último, el estudio Herst Et al. (2014) evaluó la eficacia del apósito Mepitel Film para la prevención de radiodermatitis en pacientes sometidos a radioterapia. Este apósito previno la descamación húmeda, disminución del enrojecimiento y del dolor a los pacientes en los que se aplicó. Según los resultados que se obtuvieron, Mepitel Film reduce la extensión en más de un 90% de las reacciones producidas por la radioterapia.

Para el apoyo de esta afirmación, los resultados obtenidos en el estudio de Folch Ayora et al. (2020) muestran que se obtuvo un valor estadístico  $p > 0,01$  por lo que se considera un resultado altamente significativo.

Además de proporcionar beneficios ante la prevención de la radiodermatitis, el Mepitel Film es un apósito que favorece la calidad de vida y el gasto sanitario siendo su beneficio-coste muy positivo pudiendo utilizarse en más de una sesión ya que es fino y resistente al agua.

Una vez descritos los productos evaluados, se destacan tres tópicos cuyos resultados obtenidos aportan beneficios a la prevención de la radiodermatitis, estos son los corticoides tópicos, la melatonina tópica 0,5% y el Mepitel Film. Si se realiza una comparación entre ellos, se podría decir que el uso de corticoides a largo plazo podría producir en el paciente efectos adversos tales como fragilidad cutánea, atrofia dérmica, taquifilaxia y sensibilidad (Alexandre Iázar, Moreno

García, 2010). En cambio, ni la melatonina tópica ni el uso de Mepitel Film han producido efectos secundarios en los pacientes tratados con estos.

Por otro lado, en cuanto a los resultados obtenidos estadísticamente según Folch Ayora et al. (2020) y descritos anteriormente, la melatonina tópica obtenía un valor  $p < 0,05$  y Mepitel Film  $p < 0,01$  por lo que un resultado con un valor  $p$  menor que 0,01 es aún más efectivo que un resultado con un valor  $p$  menor que 0,05, siendo el resultado del Mepitel Film altamente significativo e indicado para la protección de la piel frágil y sensible.

Por otro lado, abordando los autocuidados de los pacientes para prevenir en casa la aparición de lesiones cutáneas, según Pirajan Aranguren, Vargas Benavides (2022) sus resultados evidenciaron que la integración del paciente en sus cuidados favorece la aceptación del tratamiento y con ello la prevención de llevar a cabo mala praxis en casa. Para el apoyo de esta afirmación, según Silva, Pontífice Sousa (2015) afirman que las estrategias que se le facilitan a los pacientes para llevar a cabo su autocuidado mejoran la calidad de vida del paciente.

Una vez realizada la revisión de los artículos seleccionados, se han identificado diferentes productos tópicos utilizados para prevenir la radiodermatitis. Se ha podido observar que la mayoría de estudios no cuentan con un alto tamaño de muestra para poder garantizar los resultados, por ello se hace necesario para futuros estudios, aumentar el número de pacientes para poder afianzar los hallazgos descritos.

## CONCLUSIÓN

- Entre los productos tópicos empleados en la prevención de la radiodermatitis se destacan los corticoides tópicos reduciendo hasta un 35% la aparición de radiodermatitis a pesar de poder producir efectos adversos. Se recomienda el uso de melatonina tópica reduciendo la aparición y aportando beneficios como la ausencia de efectos adversos. El apósito Mepitel Film reduce la toxicidad cutánea y disminuye el daño a la piel hasta un 92%.
- La educación al paciente acerca del tratamiento y posibles efectos secundarios favorece el autocuidado en casa y por lo tanto una mayor adherencia al tratamiento permitiendo la continuidad de la radioterapia y la ausencia de praxis domésticas inadecuadas.

## BIBLIOGRAFÍA

Alejandre Lázaro, G., SESCAM, G. D. A. P. D. T., & Moreno García, F. (2010). Corticosteroides tópicos. *Inf Ter Sist Nac Salud*, 34.

Aragüés, I. H., Pérez, A. P., & Fernández, R. S. (2017). Dermatitis inflamatorias asociadas a radioterapia. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 108(3), 209-220.

Arnaldo Esteban M, Barbas Monjo MA, Fontserè Candell E, Rodríguez Cambor M, Rueda López J. Monografía. Radiodermatitis

Calderón, M. (2019). Trolamina en crema para la prevención y tratamiento de la radiodermatitis en pacientes oncológicos tratados con radioterapia.

Centeno, A. C. F. T. (2018). Prevención de Radiodermatitis. In *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina* (Vol. 135, No. 01, p. 13). Real Academia Nacional de Medicina.

De Castro Carpeño, J., Iniesta, C. B., & Jáñez, N. M. (2001). Protocolo diagnóstico y terapéutico de la toxicidad aguda por radioterapia. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 8(57), 3071-3074.

Di Prinzi, A., Torre, A. C., Bertarini, F., Mazzuocolo, L. D., & Belatti, A. L. (2022). Corticoides sistémicos en el tratamiento de la radiodermatitis grave. Una serie de casos. *Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires*, 42(4), 209-213.

Estarlich Corominas, J., Alexandre Lozano, S., & Rosell Moreno, C. (2019). Efectividad de la película transparente de polímero de acrilato en la prevención y tratamiento de lesiones de la piel. Revisión bibliográfica. *Gerokomos*, 30(3), 147-156.

Folch Ayora, A., Vinuesa Barceló, A., Suárez Alcázar, M. P., Salas-Medina, P., Collado-Boira, E., & Bernat-Adell, M. D. (2020). Efectividad de los productos empleados en la prevención de la radiodermatitis en pacientes con cáncer de mama. Revisión sistemática.

Herst, P. M., Bennett, N. C., Sutherland, A. E., Peszynski, R. I., Paterson, D. B., & Jasperse, M. L. (2014). Prophylactic use of Mepitel Film prevents radiation-induced moist desquamation in an intra-patient randomised controlled clinical trial of 78 breast cancer patients. *Radiotherapy and Oncology*, 110(1), 137-143.

Jiménez Casiano, N. (2019). Principales reacciones adversas dermatológicas asociadas con la administración de terapias moleculares dirigidas: Afatinib y Gefitinib en el tratamiento del cáncer,

en pacientes asistidos en el Instituto Nacional de Cancerología. [Tesis]. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco.

Montes Perálvarez, F., Rodríguez Gallego, I., Montes Cejudo, I., López Rodríguez, L., Peñalver Jiménez, R., & Quijano Campos, J. C. Efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados para la prevención de Radiodermatitis en mujeres con cáncer de mama tratadas con radioterapia.

Ortiz Gutiérrez, F. L. (2015). Tratamiento tópico en la prevención de radiodermatitis en mujeres con cáncer de mama: revisión integradora.

Pajuelo Angulo, A. A. (2022). Eficacia de la aplicación tópica de corticoides para el tratamiento de la radiodermatitis en pacientes bajo tratamiento de cáncer de mama; revisión sistemática.

Ramos, T. V., Pérez, D. A., González, M. V., Pedrero, M. L. P., Bojórquez, A. M., Cruz, A. B., & Casimiro, V. C. (2012). Guía de práctica clínica para prevención y tratamiento de la radiodermatitis aguda. *Dermatol Rev Mex*, 56(1), 3-13.

Pirajan Aranguren, A. I., & Vargas Benavides, A. M. (2022). Cuidado y prevención de efectos secundarios en el tratamiento de radioterapia.

San Juan Romero, A., Pérez-Rendon, J., & Acosta-Gutiérrez, D. (2021). ¿Se puede prevenir la radiodermatitis aguda? Reporte de un caso y revisión de literatura. *dermatología peruana*, 31(3), 223-225.

Sánchez, E. S., Márquez, V. J. C., & Ruiz, S. V. 1. Protocolo de cuidados de enfermería en el manejo de la radiodermatitis.

Simón, A. (2020). Cuidados tópicos de la piel con lesiones derivadas de los ciclos de radioterapia en pacientes con cáncer de mama. Revisión sistemática.

Silva, J. M. D. C., & Pontífice Sousa, P. (2015). Estrategias para el autocuidado de las personas con cáncer que reciben quimioterapia/radioterapia y su relación con el bienestar. *Enfermería Global*, 14(37), 372-383.

Solórzano, L., Guzmán, J. A., Arismendi, N., & Brito, E. (2015). Reacciones dermatológicas agudas en pacientes tratados con radioterapia externa. *Saber*, 27(2), 253-258.

Villanueva Ramos, T. I., Alcalá Pérez, D., Vega González, M. T., Peralta Pedrero, M. L., Medina Bojórquez, A., Barrera Cruz, A., & Cortés Casimiro, V. R. (2012). Guía de práctica clínica para prevención y tratamiento de la radiodermatitis aguda. *Dermatología (México, DF)*, 56(1), 3-13.

## ANEXOS

1. Cuestionario sobre la calidad de vida DLQI.

ANEXO 1.

Nº H. Clínica: Nº Estudio: Fecha:

**CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA – (DLQI)**

El objetivo de este cuestionario consiste en determinar cuánto le han afectado sus problemas de piel en su vida DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS. Señale, por favor, con una cruz un recuadro de cada pregunta.

1.	Durante los últimos 7 días, ¿ha sentido picor, dolor o escozor en la piel?	Mucho Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.	Durante los últimos 7 días, ¿se ha sentido incómodo/a o cohibido/a debido a sus problemas de piel?	Mucho Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.	Durante los últimos 7 días, ¿le han molestado sus problemas de piel para hacer la compra u ocuparse de la casa (o del jardín)?	Mucho Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sin relación <input type="checkbox"/>
4.	Durante los últimos 7 días, ¿han influido sus problemas de piel en la elección de la ropa que lleva?	Mucho Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sin relación <input type="checkbox"/>
5.	Durante los últimos 7 días, ¿han influido sus problemas de piel en cualquier actividad social o recreativa?	Mucho Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sin relación <input type="checkbox"/>
6.	Durante los últimos 7 días, ¿ha tenido dificultades para hacer deporte debido a sus problemas de piel?	Mucho Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sin relación <input type="checkbox"/>
7.	Durante los últimos 7 días, ¿sus problemas de piel le han impedido totalmente trabajar o estudiar?	Sí No	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sin relación <input type="checkbox"/>
	Si la respuesta es "No": Durante los últimos 7 días, ¿le han molestado sus problemas de piel en su trabajo o en sus estudios?	Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

8.	Durante los últimos 7 días, ¿sus problemas de piel le han ocasionado dificultades con su pareja, amigos íntimos o familiares?	Mucho Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sin relación <input type="checkbox"/>
9.	Durante los últimos 7 días, ¿le han molestado sus problemas de piel en su vida sexual?	Mucho Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sin relación <input type="checkbox"/>
10.	Durante los últimos 7 días, ¿el tratamiento de su piel le ha ocasionado problemas, por ejemplo ocupándole demasiado tiempo o ensuciando su domicilio?	Mucho Bastante Un poco Nada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sin relación <input type="checkbox"/>

Compruebe, por favor, que ha contestado a CADA pregunta. Muchas gracias.