

Maria Lapadat y María Remedios Coves Vicente

**CUIDADOS CORPOESTÉTICOS RELACIONADOS CON LA TOXICIDAD
CUTÁNEA EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO ADULTO: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA.**

TRABAJO FIN DE GRADO

Dirigido por: Dra. M. Alba Roca Biosca

Enfermería



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Facultad de Enfermería

TARRAGONA 2023

AGRADECIMIENTOS

Principalmente queremos agradecer a nuestra tutora la Dra. M. Alba Roca Biosca que nos ha acompañado y guiado durante este trabajo de investigación. Muchas gracias por sus múltiples palabras de aliento y ánimo cuando más las necesitábamos, por estar allí y guiarnos en las diferentes etapas de trabajo, por sus consejos y orientaciones, por su implicación y cercanía durante estos meses.

Quiero expresar agradecimiento a mi familia por su apoyo y entendimiento, por haberme brindado la oportunidad de poder estudiar con la tranquilidad de saber que contaba con su respaldo, y especialmente a mi marido Marius que ha supuesto un apoyo siempre que lo he necesitado. Gracias por ser quienes sois y por creer en mí.

Por supuesto, quiero agradecer también a mis amigos, por su apoyo y constancia, por animarme en los momentos más difíciles, de estrés y desahogo, y sobre todo, por su comprensión al no poder compartir con ellos algunos eventos que se han dado en los últimos meses. Gracias por entenderme y estar siempre allí.

“El futuro tiene muchos nombres. Para los débiles es lo inalcanzable. Para los temerosos, lo desconocido. Para los valientes es la oportunidad” . Víctor Hugo.

María Lapadat

También quisiera agradecer a Natalia Méndez Cerdá supervisora de pediatría, neonatos y maternidad, así como al Hospital del Vinalopó el apoyo que me han brindado para poder llevar a cabo la realización del grado de enfermería.

A mi familia, destacando a Mario por confiar en mi cuando este proyecto era solo un sueño. A mi madre, por estar a mi lado siempre que la he necesitado. A mi amiga Ana, siempre dispuesta a darme su apoyo. A mis hijas Inés y Mariola, por estar a mi lado estos cuatro años y comprender (aún siendo dos niñas pequeñas) que he necesitado tiempo de soledad para poder llevar a cabo este sueño. A mi suegro Luis, que donde quiera que esté, estará orgulloso. Gracias de corazón a todas las personas que han estado a mi lado en este camino, a veces con luces y otras con sombras.

"Todos nuestros sueños pueden hacerse realidad, si tienes el coraje de perseguirlos". Walt Disney.

María Remedios Covés Vicente

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. RESUMEN	7
2. ABSTRACT	8
3. INTRODUCCIÓN / JUSTIFICACIÓN	9
4. OBJETIVOS	11
4.1 Objetivo principal.....	11
4.2 Objetivos secundarios.....	11
5. MARCO TEÓRICO	12
5.1 Cuidados corpoestéticos.....	12
5.2 La enfermedad: cáncer.....	13
5.2.1 El ciclo celular.....	13
5.2.2 Las células.....	14
5.3 El estadiaje o estadificación.....	14
5.4 Tratamiento.....	15
5.4.1 Radioterapia.....	15
5.4.2 Quimioterapia.....	16
5.4.3 Terapias inmunológicas y terapia hormonal.....	16
5.4.4 Principales tratamientos hormonoterápicos.....	16
5.5 Toxicidad derivada del tratamiento antineoplásico.....	16
5.5.1 Clasificación cronológica de la toxicidad.....	17
5.5.2 Toxicidad cutánea.....	18
5.5.2.1 Alopecia.....	18
5.5.2.2 Erupción cutánea acneiforme o rash.....	19
5.5.2.3 Xerosis, eccema, fisuras y prurito.....	20
5.5.2.4 Alteraciones ungueales.....	21
5.5.2.5 Trastornos de pigmentación.....	22
5.5.2.6 Fotosensibilidad.....	23
5.5.2.7 Radiodermatitis.....	24
5.6 Necesidades que pueden verse alteradas debido a la toxicidad cutánea.....	25
5.7 Cuestionarios de calidad de vida e imagen corporal.....	27
5.8 Marco legal de enfermería estética en España.....	29
6. METODOLOGÍA.....	30
6.1 Diseño del estudio.....	30
6.2 Terminología utilizada.....	30

6.3	Criterios de inclusión y exclusión.	30
6.4	Estrategia de búsqueda.	31
6.5	Proceso de selección de los artículos incluidos en la revisión.	31
7.	RESULTADOS	32
7.1	Diagrama de flujo PRISMA.....	34
7.2	Resultados de la extracción de datos de los estudios incluidos.....	35
8.	DISCUSIÓN	50
9.	CONCLUSIONES	55
10.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	56
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
12.	ANEXOS	65
	Anexo 1. Diseño pregunta de investigación con metodología PICO.	65
	Anexo 2. Cronograma del Trabajo de Fin de Grado.	65
	Anexo 3. Clasificación bioquímica de los agentes quimioterápicos.	66
	Anexo 4. Clasificación de los fármacos quimioterápicos, el mecanismo de acción y su toxicidad cutánea.	67
	Anexo 5. Eventos adversos dermatológicos más frecuentes incluidos en el CTCAEv5.0.	70
	Anexo 6. Escala psicométrica de imagen corporal S-BIS.	72
	Anexo 7. Otras escalas psicométricas de evaluación de la imagen corporal.	73
	Anexo 8. Búsqueda en las bases de datos.....	73
	Anexo 8.1 Resultado de la búsqueda bibliográfica en PubMed	73
	Anexo 8.2 Resultado de la búsqueda bibliográfica en CINAHL.	74
	Anexo 8.3 Resultado de la búsqueda bibliográfica en Scopus.	74
	Anexo 8.4 Resultado de la búsqueda bibliográfica en Dialnet.	74
	Anexo 8.5 Resultado de la búsqueda bibliográfica en Scielo.....	75
	Anexo 8.6 Resultado de la búsqueda bibliográfica en Google académico.....	75

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Alopecia difusa casi total tras varios ciclos de poliQT	19
Imagen 2. Cambios en la textura del cabello por vemurafenib	19
Imagen 3. Alopecia permanente después de QT con taxanos	19
Imagen 4. Erupción acneiforme por cetuximab	19
Imagen 5. Erupción acneiforme secundaria a erlotinib	19
Imagen 6. Erupción cutánea acneiforme Grado 2	19
Imagen 7. Lesiones acneiformes graves	20
Imagen 8. Sobreinfección por SA por erupción acneiforme	20
Imagen 9. Xerosis	20
Imagen 10. Fisuras en pulpejos de dedos secundarias al tratamiento	20
Imagen 11. Xerosis con fisuras en los pulpejos de los dedos con erlotinib.....	20
Imagen 12. Xerosis, prurito y costra secundaria al tratamiento con cetuximab.....	21
Imagen 13. Onicodistrofia y onicolisis	21
Imagen 14. Onicólisis por taxanos	21
Imagen 15. Desprendimiento proximal de la lámina ungueal	22
Imagen 16. Hiperpigmentación de las uñas	22
Imagen 17. Hiperpigmentación difusa por doxorubicina	22
Imagen 18. Repigmentación de cabello tras tratamiento con nivolumab	23
Imagen 19. Vitíligo por nivolumab	23
Imagen 20. Fototoxicidad inducida por 5-FU	23
Imagen 21. Fotosensibilidad por vemurafenib	24
Imagen 22. Radiodermatitis aguda grado 1	25
Imagen 23. Radiodermatitis crónica	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Posibles efectos secundarios inmediatos dermatológicos en tejidos irradiados.....	17
Tabla 2. Posibles efectos secundarios tardíos dermatológicos en tejidos irradiados .	17
Tabla 3. Cuestionarios más utilizados en la evaluación de la CVRS en pacientes con cáncer	28
Tabla 4. Descriptores empleados en las búsquedas en las BD	30
Tabla 5. Proceso detallado de las búsquedas en las diferentes BD	32
Tabla 6. Diagrama de flujo PRISMA 2020	34
Tabla 7. Tabla de resultados	35
Tabla 8. Cronograma del TFG.....	65
Tabla 9. Clasificación bioquímica de los agentes quimioterápicos.....	66
Tabla 10. Clasificación de los fármacos quimioterápicos, el mecanismo de acción y su toxicidad cutánea frecuente	67
Tabla 11. Eventos adversos dermatológicos más frecuentes incluidos en el CTCAEv5.0	70
Tabla 12. Escala de imagen corporal S-BIS	72
Tabla 13. Escalas psicométricas de evaluación de la imagen corporal	73

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AcM.....	Anticuerpos monoclonales	MDT	Máxima dosis tolerada
ADN.....	Ácido desoxirribonucleico	MeSH	Encabezamientos de temas médicos
ARD.....	Dermatitis aguda por radiación	OMS.....	Organización Mundial de la Salud
ATB	Antibiótico	PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses</i>
AVD.....	Actividades de la vida diaria	PRO	<i>Patients Reported Outcomes.</i> Resultados percibidos por el paciente
BD	Base de datos	PS	Profesionales de la salud
BOE.....	Boletín Oficial del Estado	QT	Quimioterapia
CDV.....	Calidad de vida	RAE.	Real Academia de la lengua Española
cGy	CentiGray	RI.....	Radiaciones ionizantes
CIS	Carcinoma in situ	RT	Radioterapia
CVRS ..	Calidad de vida relacionada con la salud	SA	<i>Staphylococcus Aureus</i>
DE	Diagnósticos de enfermería	SABIDI	Servicio de acceso a la biblioteca digital
DeCS.....	Descriptores en Ciencias de la Salud	SEOM	Sociedad Española de Oncología médica
DLQI	<i>Dermatology Life Quality Index</i>	SNC.....	Sistema Nervioso Central
EA.....	Evento adverso	TFG	Trabajo final de grado
EGFR ...	<i>Epidermal growth factor receptor.</i> Receptor del factor de crecimiento epidérmico	TKI.....	Inhibidor de la tirosin cinasa
EGFRI .	Inhibidor del receptor del factor de crecimiento epidérmico	TLD	Toxicidad limitante de dosis
GSS.....	<i>Global Severity Score</i>	TNM	Tumor nódulo metástasis
Gy.....	Gray	UVA.....	Radiación ultravioleta de longitud de onda A
IC.....	Imagen corporal		
mAb.....	Anticuerpos monoclonales		

1. RESUMEN

Objetivos: Determinar el estado actual del conocimiento disponible sobre el rol de enfermería en relación con los cuidados corpoestéticos del paciente oncológico adulto, afectado de toxicidad cutánea derivada del tratamiento antineoplásico.

Metodología: Revisión sistemática realizada en las bases de datos (BD) Pubmed, CINAHL, Dialnet, Scopus y Scielo. Artículos publicados entre Enero 2018 y Marzo 2023, redactados en español e inglés. Se aplicaron los criterios de inclusión/exclusión para la selección de los artículos y se siguieron las directrices según PRISMA 2020.

Resultados: Se seleccionaron un total de 19 artículos. La evidencia de los estudios sugiere que 93,2% de los participantes informaron sobre toxicidad cutánea por EGFR (receptor del factor de crecimiento epidérmico). Los resultados indican que las medidas preventivas disminuyen la gravedad de estas toxicidades, así como la terapia combinada de doxiciclina y crema de vitamina K1, aloe vera y ácido hialurónico. Para la prevención de la radiodermatitis es recomendable el uso de un apósito a base de silicona y para la prevención de la alopecia, los estudios muestran que con el enfriamiento del cuero cabelludo hay menos de 50% de probabilidad de pérdida de cabello. Algunos estudios informan que el 80% de los profesionales de la salud (PS) ofrecen educación sanitaria a los pacientes, incluido el reconocimiento de signos tempranos y recomendaciones sobre el cuidado de la piel, uñas, ropa, medicamentos y/o ungüentos.

Conclusiones: Las toxicidades cutáneas derivadas de los tratamientos antineoplásicos pueden alterar no sólo la fisiología de la piel, sino también pueden producir cambios en la apariencia física y en calidad de vida (CDV). Estos cambios tienen un impacto en la percepción de la imagen corporal (IC), baja autoestima, vergüenza y evitación social. La intervención profesional y las estrategias de autocuidado mejoran la CDV del paciente oncológico.

Palabras clave: toxicidad cutánea, neoplasia, calidad de vida, imagen corporal, enfermería.

2. ABSTRACT

Objectives: To determine the current state of knowledge available on the role of nursing in relation to the corpo-aesthetic care of adult cancer patients affected by skin toxicity derived from antineoplastic treatment.

Methodology: Systematic review conducted in the databases (DB) Pubmed, CINAHL, Dialnet, Scopus and Scielo. Articles published between January 2018 and March 2023, written in Spanish and English. Inclusion/exclusion criteria were applied for the selection of articles and the guidelines according to PRISMA 2020 were followed.

Results: A total of 19 articles were selected. Evidence from the studies suggests that 93.2% of participants reported EGFR (epidermal growth factor receptor) skin toxicity. The results indicate that preventive measures decrease the severity of these toxicities, as well as the combination therapy of doxycycline and vitamin K1 cream, aloe vera and hyaluronic acid. For the prevention of radiodermatitis, the use of a silicone-based dressing is recommended and for the prevention of alopecia, studies show that with scalp cooling there is less than a 50% chance of hair loss. Some studies report that 80% of healthcare professionals (HCWs) provide health education to patients, including recognition of early signs and recommendations on skin care, nails, clothing, medications and/or ointments.

Conclusions: Skin toxicities resulting from antineoplastic treatments can alter not only skin physiology, but can also lead to changes in physical appearance and quality of life (QOL). These changes have an impact on body image perception (BI), low self-esteem, embarrassment and social avoidance. Professional intervention and self-care strategies improve the cancer patient's QOL.

Keywords: skin toxicity, neoplasia, quality of life, body image, nursing.

3. INTRODUCCIÓN / JUSTIFICACIÓN

La *International Agency for Research on Cancer*, en 2020 estimó aproximadamente en 18,1 millones el número de casos nuevos de cáncer en el mundo y se calcula que esta cifra aumentará en las dos próximas décadas hasta los 27 millones de personas (1).

Las enfermedades oncológicas afectan a un gran número de personas y la incidencia continúa aumentando. Con los datos actuales se puede prever que una de cada tres personas será diagnosticada de cáncer a lo largo de su vida (2). El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo, después de las enfermedades cardiovasculares. La franja de edad con mayor mortalidad se sitúa entre 34 a 64 años (3).

La incidencia del cáncer aumenta muchísimo con la edad, muy probablemente porque se van acumulando factores de riesgo (estilo de vida, alimentación, hábitos tóxicos, contaminación, entre otros). A esta acumulación global, se suma la pérdida de eficacia de los mecanismos de reparación celular que suele ocurrir con la edad (4) y el aumento de la supervivencia de muchas enfermedades crónicas (2).

La introducción de estrategias de detección precoz y las mejoras en los tratamientos antineoplásicos, ha permitido disminuir en algunos casos la incidencia y aumentar la supervivencia de los pacientes oncológicos (1,2), son los denominados largos supervivientes.

Los agentes citostáticos actúan sobre las células cancerígenas, pero también afectan a las células sanas produciendo toxicidad en el organismo, es el llamado efecto citotóxico. Esta toxicidad tiene un impacto negativo en el paciente, disminuyendo su CDV e incluso su supervivencia en algunos casos. La piel y sus anejos representan uno de los órganos diana de la toxicidad cutánea, siendo el más característico la alopecia. Por lo que el paciente puede sufrir un cambio en el aspecto físico relacionado con la IC que afecta a sus relaciones familiares, sociales y profesionales, así como a su propia autoestima (2).

Las toxicidades cutáneas más frecuentes son la alopecia, erupciones cutáneas acneiformes o rash, xerosis, eccema, fisuras, prurito, alteraciones ungueales, trastornos de pigmentación, fotosensibilidad, entre otras. (5).

Estos eventos adversos (EA) suponen un deterioro en el autoconcepto y en la IC. La IC puede ser fuente de satisfacción e insatisfacción, así como de preocupación y ansiedad si no cumple con los ideales sociales o personales que cada persona tiene establecido. La IC es entendida como la representación mental del propio cuerpo y la actitud sobre la apariencia física, la integridad, la sexualidad y el estado de salud (6).

Los problemas de autoimagen y los cambios corporales provocan reacciones emocionales de pérdida y el paciente debe realizar un esfuerzo para poder enfrentarse a estos cambios. En ocasiones, puede provocar rechazo y discomfort emocional, alterando su CDV (7).

La información, la educación, las medidas dirigidas a favorecer la adaptación del paciente a su nueva apariencia física, las estrategias de autocuidado, los cuidados estéticos destinados a mejorar la IC, son algunos componentes importantes de cualquier enfoque de gestión e intervención enfermera que se quiera realizar con el paciente (8).

Es por ello que el personal de enfermería debe estar formado para el manejo y control de las toxicidades derivadas del tratamiento antineoplásico, ya que estos cuidados corpoestéticos repercutirán directamente sobre el paciente oncológico, aumentando así su CDV (9).

Mediante una revisión sistemática se pretende identificar el conocimiento disponible sobre el rol de enfermería, en relación con los cuidados corpoestéticos en el paciente oncológico adulto afectado de toxicidad cutánea, e identificar las necesidades de cuidados relacionada con la IC y las intervenciones apropiadas en cada caso, para aumentar así su CDV.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo principal

- Determinar el estado actual del conocimiento disponible sobre el rol de enfermería en relación con los cuidados corpoestéticos del paciente oncológico adulto, afectado de toxicidad cutánea derivada del tratamiento antineoplásico.

4.2 Objetivos secundarios

- Determinar qué tratamientos antineoplásicos pueden provocar más toxicidades cutáneas, alterando así el bienestar de la persona.
- Reconocer los cuidados de enfermería relacionados con la prevención y tratamiento de la toxicidad cutánea en los pacientes que reciben radioterapia (RT).
- Identificar cual es el papel de los PS en la educación/asesoramiento sobre el tratamiento del cáncer y en el comportamiento de cuidado personal, para minimizar los efectos secundarios y mejorar la IC.
- Averiguar el conocimiento y las estrategias de autocuidado en el manejo de los efectos secundarios que afectan a la autoestima y la CDV del paciente oncológico.
- Detallar cuales son los diagnósticos de enfermería en relación a la toxicidad cutánea derivada del tratamiento oncológico.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Cuidados corpoestéticos.

El aspecto estético de la piel siempre se ha relacionado con la buena salud y a través del tiempo se han buscado fórmulas cada vez más efectivas para prolongar las condiciones de juventud, belleza y bienestar (10).

El cuidado estético es una especialidad fundamental en el área de la salud y se relaciona al cuidado facial y corporal de las personas, formando parte del concepto de salud integral. Tiene un amplio concepto que abarca desde peinarse, maquillarse, aplicarse cremas, adornarse, hasta realizar todos aquellos tratamientos de los que dispone la medicina estética. El deseo de verse bien tiene que ver con la autoaceptación, la imagen propia y el sentirse conforme con uno mismo. El hecho de que a una persona le agrade su apariencia, es un factor que influye positivamente en su autoestima y otros aspectos psicológicos (11,12).

La preocupación del hombre por su aspecto estético, cuidando el pelo y la piel, se tiene constancia desde los inicios de la humanidad. Para cuidar la piel y el aspecto físico las diferentes civilizaciones han usado productos minerales, de origen animal y de plantas. Ya en las antiguas civilizaciones, los sumerios, asirios y babilonios cuidaban su piel mediante lodo, emplastos, ungüentos, aceites perfumados y plantas. Las egipcias y griegas embellecían su rostro con delineadores de ojos y pintura de labios, mostrando la importancia del maquillaje, el cuidado del cabello y de la piel (10).

Con el paso del tiempo el cuidado de la salud ha evolucionado y en la actualidad se poseen conocimientos y recursos para recuperar y resaltar la salud y el cuidado de la piel. La cosmética científica acompaña un mejor conocimiento de las funciones de la piel y es empleada para influir en la salud y en la apariencia. Aparecen productos inyectables como por ejemplo el colágeno, el ácido hialurónico, la toxina botulínica, equipos láser, pantallas solares, sustancias para tratar alopecias, celulitis, entre otros (10).

El cuidado de la piel forma parte de nuestra rutina diaria y la industria cosmética es una de las más innovadoras a nivel mundial. Con su democratización surge una enorme cantidad de productos de peluquería, maquillaje y para el cuidado de la piel. De un tiempo atrás se ha instalado el interés por el buen estado y salud de la piel en sectores mayoritarios de la sociedad, lo ha que ha demandado extractos vegetales selectivos y eficaces. En la actualidad se buscan productos no tóxicos, hipoalergénicos y respetuosos con el medio ambiente (13).

En cuanto a los cuidados corpoestéticos que requieren los pacientes oncológicos, surgen los servicios de estética oncológica que ofrecen ayuda para superar las dificultades diarias y las secuelas de los tratamientos. Los profesionales que trabajan en este servicio realizan un primer contacto para identificar los posibles efectos secundarios que va a sufrir su piel o los que ya está experimentando.

Al mismo tiempo se identifican los cuidados corpoestéticos necesarios relacionados con el cuero cabelludo, facial y corporal. En este contacto, se incluyen los aprendizajes y el manejo de los diferentes tipos de pelucas y su correcta colocación, tipos de tejidos más adecuados de los pañuelos y gorros, maquillaje de cejas, corrección del color de la piel, hidratación y masajes para paliar la sequedad de la piel. Además, se forma al paciente para que él mismo pueda llevar a cabo los cuidados necesarios (12). Este cuidado o autocuidado físico aporta fortaleza emocional. Al minimizar en la medida de lo posible, los cambios físicos derivados del tratamiento, el paciente afronta con más fuerza su proceso, recuperando la confianza en sí mismo y mejorando su CDV.

5.2 La enfermedad: cáncer.

Según la Real Academia de la lengua Española (RAE), el cáncer es una enfermedad que se caracteriza por la transformación de las células, que proliferan de manera anormal e incontrolada (14).

5.2.1 El ciclo celular.

En el ciclo celular la célula puede encontrarse en dos estados:

- **Interfase:** la célula crece, replica su ácido desoxirribonucleico (ADN) y se prepara para la división.
 - **G₁:** inicio del ciclo. La célula prepara todos los componentes para la división y entrar en fase S, para lo cual debe avanzar en el punto de restricción o R (a partir de aquí no hay retorno). Si se detiene el ciclo entra en fase G₀ (células en reposo).
 - **S (síntesis):** el ADN se replica duplicando el ADN y formando cromatina.
 - **G₂:** la célula crece (síntesis de proteínas, duplicación orgánulos y reestructuración del citoesqueleto). Al final de esta fase se condensan los cromosomas y se prepara para la mitosis.
- **Mitosis:** se divide en: profase, prometafase, metafase, anafase y telofase. Las dos copias de ADN generadas por cada cromosoma se reparten en las dos células hijas que se forman tras la división de la célula madre (1,15).

5.2.2 Las células.

Las células están programadas y cada una de ellas sabe lo que tiene que hacer y en qué momento debe morir (apoptosis), esto se consigue gracias a los genes. Una célula normal puede convertirse en neoplásica por múltiples factores, entre ellos la edad como principal factor de riesgo, las sustancias carcinogénicas, tabaco, dieta, contaminación o incluso por el azar, por acumulación de alteraciones o por mutación genética. Son mutaciones en los tejidos que no están implicados en la generación de un nuevo ser, por lo que estas mutaciones no se heredan. Por eso el cáncer es una enfermedad genética. Los miembros de una familia pueden compartir factores ambientales y se considera como cáncer esporádico. Representa el 90-95% de los cánceres (3).

Si en las células implicadas en la formación de un nuevo ser (espermatozoides y óvulos), surge una mutación genética en alguno de sus genes, el ser que se forme a partir de esta célula (gameto) tendrá mayor predisposición al cáncer. En este caso sí que puede haber una transmisión a generaciones futuras. Representa entre el 5-10% de cánceres hereditarios (3).

Nuestro sistema inmunológico debería reconocer al cáncer como un intruso y destruirlo. Sin embargo, las células cancerosas a través de diversos mecanismos, consiguen no ser detectadas (16). Las células cancerosas adquieren propiedades anormales como la pérdida de adhesión a las células, su capacidad de degradar el tejido próximo, proliferación de nuevos vasos sanguíneos y la formación de nuevos tumores a distancia (metástasis) (1).

5.3 El estadiaje o estadificación.

Se refiere al estudio dimensión (volumen y ubicación) y a la extensión del tumor (local o diseminado). Para realizar esta valoración se utiliza el denominado sistema **TNM** (tumor, nódulo y metástasis). Esta clasificación permite seleccionar un tratamiento personalizado, estimar un pronóstico, realizar una adecuada valoración de los resultados del tratamiento y facilitar el intercambio de información entre distintos profesionales (2,3).

El sistema TNM traduce la extensión anatómica de la enfermedad y se basa en tres componentes:

- La letra **T** se refiere al tamaño del tumor en centímetros y a la invasión de estructuras contiguas.
- La **N** se refiere a la extensión de cáncer a los ganglios (o nódulos) linfáticos cercanos.

- La **M** se refiere a si el cáncer se ha diseminado desde el tumor primario a otras partes del cuerpo (metástasis).

También se puede identificar el estadio (2):

- **Estadio 0.** Presencia de células anormales, pero no se han diseminado al tejido cercano. Se llama también carcinoma in situ (CIS). Un CIS no es cáncer, pero puede convertirse en cáncer.
- **Estadio I, II y III.** Se ha desarrollado un cáncer. Cuanto mayor es el número, mayor es el tumor y más se ha extendido a los tejidos cercanos.
- **Estadio IV.** El cáncer se ha diseminado a partes distantes del cuerpo.

Esta valoración puede hacerse con las mismas pruebas utilizadas para hacer el diagnóstico o puede requerir pruebas complementarias específicas. La determinación de marcadores tumorales o la técnica del ganglio centinela son ejemplos de estudios complementarios. Si la biopsia y otras pruebas muestran que el paciente tiene cáncer, se deben realizar más pruebas para que se decida el plan de tratamiento (2,3,17).

5.4 Tratamiento.

Las bases del tratamiento del cáncer son la cirugía, RT, quimioterapia (QT), terapia inmunológica y terapia hormonal (2). Se trata de fármacos que reconocen las características específicas de las células tumorales, actuando directamente sobre proteínas o mecanismos implicados en la proliferación y crecimiento de las células tumorales y que constituyen parte fundamental para el desarrollo de la célula tumoral (22). En este estudio nos vamos a ocupar solo de aquellos tratamientos producen toxicidad cutánea.

5.4.1 Radioterapia.

La RT es la radiación de alta energía empleada para tratar el cáncer. Afecta a las células dañando su ADN, para que no puedan dividirse y crecer. Su uso puede ser curativo, para alivio del dolor u otros síntomas. Se puede aplicar como tratamiento único o adyuvante. Se administra en dosis fraccionadas, lo que logra una mayor destrucción del tumor. Se mide en Gray (Gy) y se expresa en centésimas de Grays o centigrays (cGy). El tratamiento habitual es de 180 a 200 cGy/día durante 5 días a la semana. El paciente debe colocarse siempre en la misma posición, es por ello que hay sistemas de inmovilización como máscaras, inmovilizadores para el tórax, para posición prona y colchones de vacío (2).

Los tipos de RT pueden ser: profiláctica, con finalidad curativa o radical, adyuvante, concomitante o paliativa.

5.4.2 Quimioterapía.

El tratamiento farmacológico persigue un efecto sistémico. Su objetivo es tratar la enfermedad o completar un tratamiento. Según su mecanismo de acción, la QT puede dividirse en citotóxicos (destruye la célula tumoral) y citostáticos (inhibe la proliferación del tumor). La toxicidad que limita el aumento de dosis de la QT es la toxicidad limitante de dosis (TLD); la dosis inmediatamente inferior a ésta, es la máxima dosis tolerada (MDT), estudiada para cada fármaco y es la que produce el máximo efecto tumoral posible con una morbilidad reversible. Existe una clasificación bioquímica de los agentes quimioterápicos (Anexo 3) (2,3).

Los fármacos quimioterápicos se usan de forma combinada, lo que aumenta la eficacia del tratamiento al actuar en diversas fases del ciclo celular. Los ciclos de QT se administran a intervalos para asegurar la recuperación de la población celular normal.

Estrategias terapéuticas de la QT: adyuvante, neoadyuvante, radical, paliativa, tratamiento simultáneo o secuencial y QT-RT concomitante.

5.4.3 Terapias inmunológicas y terapia hormonal.

La inmunoterapia también llamada terapia modificadora de respuesta biológica, utiliza el sistema inmunitario para promover la actividad antitumoral, lo que le permite actuar sobre las células tumorales de forma específica. Es un tratamiento menos invasivo y provoca menos toxicidad que la RT o la QT, pero no está exenta de efectos secundarios (2).

5.4.4 Principales tratamientos hormonoterápicos.

Empleado en el tratamiento de tumores hormonodependientes (2).

- Tratamiento quirúrgico: extirpación de la fuente hormonal principal.
- Químico o aditivo: administración de hormonas exógenas para modificar la homeostasis tumoral.

5.5 Toxicidad derivada del tratamiento antineoplásico.

El tratamiento antineoplásico afecta tanto a las células cancerígenas como a las células sanas, produciendo efecto citotóxico (2). La piel es el órgano que con más frecuencia se ve afectado, siendo esencial identificar las toxicidades para reducir su morbilidad. Ante una toxicidad extensa se debe suspender el tratamiento y realizar una anamnesis exhaustiva de todos los fármacos implicados para poder determinar su origen, ya que los pacientes oncológicos suelen estar polimedcados (18) pudiendo existir sinergismo tóxico de los diferentes fármacos (3).

En ocasiones estos efectos adversos son TLD y se considera una variable predictiva de la respuesta o debe tenerse precaución porque tienen actividad cruzada con otros

fármacos, incluso de distinto grupo farmacológico (19). Las principales toxicidades son: gastrointestinales, cutáneas, hematológicas, neurológicas, reacciones de hipersensibilidad, renales, cardíacas, gonadales, linfedemas, pulmonares, entre otras, ya que la toxicidad de los fármacos afecta a todo el organismo (2).

Los EA pueden ser de diversa índole, viéndose implicados todos los aparatos y sistemas, y su manifestación puede presentarse desde horas hasta años después de haber recibido el tratamiento antineoplásico. La mayoría de los efectos secundarios desaparecen gradualmente después de finalizar el tratamiento, aunque en ocasiones pueden producir secuelas de forma permanente, por lo que se verá disminuida su CDV (2).

5.5.1 Clasificación cronológica de la toxicidad (3):

- **Toxicidad inmediata** (horas a días): reacciones anafilácticas, náuseas, vómitos, fallo renal, rash cutáneo, entre otras.
- **Toxicidad precoz** (días a semanas): mucositis, alopecia, acné, leucopenia.
- **Toxicidad retardada** (semanas a meses): neuropatía periférica, pigmentación cutánea y ototoxicidad.
- **Toxicidad tardía** (meses a años): esterilidad, carcinogénesis y menopausia precoz.

En la tabla 11 (Anexo 4) se clasifican los fármacos y su mecanismo de acción, así como la toxicidad cutánea que produce con más frecuencia (20).

En la tabla 1 se muestran los posibles efectos secundarios dermatológicos inmediatos en tejidos irradiados (3).

TEJIDO IRRADIADO	TOXICIDAD
Irradiación del sistema nervioso central (SNC)	Edema y alopecia
Irradiación de la orofaringe	Eritema y xerostomía
Irradiación de la piel	Epidermitis, ulceración, hiperpigmentación, eritema y alopecia

Tabla 1: Posibles efectos secundarios inmediatos en tejidos irradiados. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se muestran los posibles efectos secundarios dermatológicos tardíos en tejidos irradiados (3).

TEJIDO IRRADIADO	TOXICIDAD
Irradiación de la orofaringe	Xerostomía
Irradiación de la cavidad abdominal y pélvica	Ulceración

Tabla 2. Posibles efectos secundarios tardíos en tejidos irradiados. Fuente: Elaboración propia.

5.5.2 Toxicidad cutánea.

Los tratamientos antineoplásicos tienen indiscutibles beneficios sobre todo tipo de tumores y han aumentado de forma considerable la supervivencia, pero también han sumado toxicidades, siendo una de ellas la toxicidad cutánea (2).

Debido a su rápida renovación, los queratinocitos son particularmente sensibles al efecto citotóxico del tratamiento antineoplásico, por lo que esta toxicidad puede afectar a la piel y los anejos (21). Esta toxicidad cutánea es sobre todo la consecuencia directa de la inhibición en las células de la piel, de los receptores y/o vías de señalización a los que se dirigen las moléculas del tratamiento antineoplásico (5).

Pueden aparecer manifestaciones locales o generalizadas que, aunque no amenazan la vida de los pacientes, tienen un gran impacto en su CDV al alterar la percepción de la IC. La aparición de estos EA produce en muchas ocasiones una reducción de dosis y/o retraso del tratamiento (9,22). A pesar de que las complicaciones cutáneas secundarias al tratamiento son frecuentes en el paciente oncológico, no siempre son bien conocidas (9).

Para poder medir el grado de toxicidad cutánea se utiliza la escala “*Common Terminology Criteria for Adverse Events*” versión 5.0 (CTCAEv5.0), publicada en noviembre del 2017 por el National Cancer Institute de los Estados Unidos, que gradúa los EA dermatológicos más frecuentes. Consta de 5 grados, donde 1 es leve o asintomático hasta 5 que conlleva la muerte (Anexo 5) (23).

Las complicaciones cutáneas más frecuentes, secundarias a la toxicidad del tratamiento antineoplásico, son las siguientes: alopecia, erupciones cutáneas acneiformes o rash, xerosis, eccema, fisuras, prurito, alteraciones ungueales, trastornos de pigmentación, fotosensibilidad y radiodermatitis (5). A continuación, se profundiza en cada una de estas complicaciones por separado.

5.5.2.1 Alopecia.

Es uno de los efectos secundarios más conocidos del tratamiento antineoplásico y es a menudo la primera pregunta que hace un paciente al iniciar el tratamiento (21). También es uno de los EA más visibles y por tanto tiene un carácter estigmatizante, quizá por ello sea uno de los más temidos para los pacientes, ya que afecta a la IC y a la vida de la relación tanto familiar como social (2). La pérdida de cabello se explica porque el tratamiento tiene un efecto sobre todas aquellas células del organismo que se dividen rápidamente, ya sean sanas o cancerígenas (24). Afecta al 90% del cabello en crecimiento. Tiene lugar entre las primeras 2-3 semanas desde el inicio del tratamiento, y

resulta reversible en la mayoría de los casos, volviendo a la normalidad pasados 3-4 meses del cese del tratamiento (9,22). Puede afectar al cabello o al vello de todo el cuerpo, incluyendo la cabeza, la cara, los brazos, las piernas, las axilas y el área púbica. Este impacto se debe al deterioro de la IC y puede llegar a ocasionar el rechazo del tratamiento (24). La pérdida del pelo comienza entre el 7-10 día de recibir el tratamiento de QT y se hace clínicamente aparentemente en los primeros dos meses. Se puede llegar a perder hasta un 90% de la densidad total del pelo. La mayor parte de las alopecias dependen del fármaco administrado, ya que no todos los citostáticos la producen. También depende de la dosis, la combinación de fármacos, la duración del tratamiento, la vía de administración y de la susceptibilidad individual de cada paciente (Imagen 1) (2,25).



Imagen 1: Alopecia difusa casi total tras varios ciclos de poli QT.
Fuente: González, 2009

En casi dos tercios de los casos, el nuevo cabello puede tener un aspecto distinto: cambio de color (más blanco) o de textura (más rizado) (Imagen 2) (26). A menudo el efecto es parcial o temporal, pero existe el riesgo de una alopecia persistente o permanente (Imagen 3) (5).



Imagen 2: Cambios en la textura del cabello por vemurafenib.
Fuente: Lesage et al, 2020



Imagen 3: Alopecia permanente después de QT con taxanos.
Fuente: Lesage et al, 2021

5.5.2.2 Erupción cutánea acneiforme o rash.

Es una erupción dermatológica confinada fundamentalmente a zonas ricas en glándulas sebáceas como son: cara, cuello, zona retroauricular, espalda, parte superior de tórax y cuero cabelludo (Imagen 4, 5 y 6) (2,5,22,25).



Imagen 4: Erupción acneiforme por cetuximab.
Fuente: Lesage et al, 2021



Imagen 5: Erupción aceniforme secundaria a erlotinib
Fuente: Canosa, 2009



Imagen 6: Erupción cutánea acneiforme Grado 2.
Fuente: <https://seom.org/>

No hay comedón (espinilla), lo que diferencia este cuadro del acné; se trata efectivamente de una foliculitis neutrofilica. Puede haber lesiones hemorrágicas y costrosas, predominantemente en nariz (Imagen 7) (27).

La incidencia ha aumentado desde la introducción de nuevos tratamientos, principalmente los anticuerpos monoclonales (AcM) como el Cetuximab, los inhibidores de la tirosin cinasa (TKI), Gefitinib y Erlotinib. Afecta hasta al 90% de los pacientes, siendo frecuente la sobreinfección por Staphylococcus Aureus (SA) (Imagen 8) (18,26).

Alcanza su pico de gravedad durante las primeras dos semanas, desapareciendo en las semanas posteriores a la suspensión del tratamiento, con



Imagen 7: Lesiones acneiformes graves. **Fuente:** <https://oncologypro.esmo.org/es>

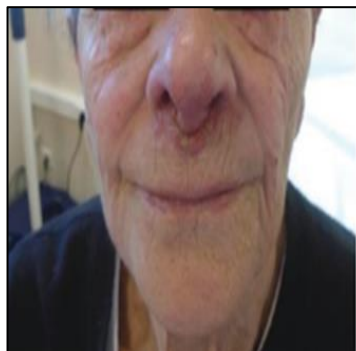


Imagen 8: Sobreinfección por SA de una erupción acneiforme relacionada con el EGFR. **Fuente:** Lesage et al, 2020

posibilidad de hiperpigmentación residual (9). Puede suponer una limitación a la hora de continuar con el tratamiento debido a la gran alteración de la CDV por su carácter visible.

5.5.2.3 Xerosis, eccema, fisuras y prurito.

La mayoría de los pacientes tratados con antifactor de crecimiento epidérmico (anti-EGFR), desarrollan una xerosis progresiva. Se trata de una sequedad cutánea difusa, a menudo escamosa, que provoca molestias (dolor, tirantez) y prurito. Si no se controla pueden aparecer eccemas y con frecuencia fisuras dolorosas en los dedos o en los talones (Imagen 9, 10 y 11) (18,25,28).



Imagen 9: Xerosis. **Fuente:** <https://seom.org/>



Imagen 10: Fisuras en pulpejos de dedos secundarias al tratamiento **Fuente:** González et al, 2009



Imagen 11: Xerosis con fisuras en los pulpejos de los dedos en tratamiento con erlotinib. **Fuente:** Canosa, 2009

Puede afectar también a la mucosa oral, vaginal y ocular. Aparece varias semanas después del inicio del tratamiento, afectando al 25% de los pacientes. Se localiza principalmente en brazos y piernas, comúnmente en áreas que han sido afectadas por la erupción acneiforme (18,29).

El prurito es uno de los efectos secundarios cutáneos más frecuentes y puede acompañar a una erupción maculopapulosa o liquenoide o ser aislado, sin lesiones cutáneas específicas. Suele afectar al cuero cabelludo y en general respeta la cara. Los grados graves son infrecuentes (Imagen 12), pero la CDV puede verse afectada (5,24,30).



Imagen 12: Xerosis, prurito y costra secundaria al tratamiento con cetuximab. **Fuente:** Costa y Abeldaño, 2011

5.5.2.4 Alteraciones ungueales.

De igual modo que el tratamiento antineoplásico afecta al cabello, las uñas se ven afectadas debido a la rápida división que tienen las células ungueales (24).

Son varios los agentes antineoplásicos que producen esos cambios en las uñas, pero son los taxanos y el etopósido los fármacos que lo hacen con mayor frecuencia e intensidad. La incidencia de las alteraciones asociada a taxanos oscila entre 0-44%. Por norma general se relaciona con la dosis acumulada de los fármacos quimioterápicos, así como con el tiempo del tratamiento (2). La matriz y el lecho ungueal se ven particularmente afectados por esta toxicidad padeciendo onicodistrofia (alteración del color y del crecimiento de las uñas) y onicolisis (destrucción de la uña) (Imagen 13 y 14) (5,22).

Los cambios en las uñas pueden afectar a todas las uñas, o sólo



Imagen 13: Onicodistrofia y onicolisis. **Fuente:** <https://seom.org/>



Imagen 14: Onicólisis por taxanos. **Fuente:** Lesage et al, 2021

a algunas de ellas. Las uñas de los dedos de las manos suelen estar más afectadas que las de los pies. La mayoría de estos cambios son transitorios y remiten lentamente tras finalizar el tratamiento (18,21).

El desconocimiento de los efectos secundarios en las uñas puede llevar a un tratamiento tardío o inadecuado. Los anti-EGFR tienden a favorecer la aparición de complicaciones

periungueales más que las de la placa ungueal. Las uñas pueden adoptar una coloración anómala, mostrarse quebradizas, con hendiduras y malformaciones físicas e incluso pudiendo llegar al desprendimiento del lecho ungueal (Imagen 15) (9,31). Suelen mostrar también manchas (pigmentadas o decoloraciones) (Imagen 16) y alteraciones del grosor y de la rugosidad (24). Todos estos cambios en las uñas se hacen evidentes después de



Imagen 15: Desprendimiento proximal de la lámina ungueal
Fuente: Lesage et al., 2021



Imagen 16: Hiperpigmentación de las uñas.
Fuente: Lesage et al., 2021

varios meses de tratamiento (mediana de 6 a 9 meses) (5,31).

5.5.2.5 Trastornos de pigmentación.

La aparición progresiva de cambios pigmentarios es muy común durante el tratamiento antineoplásico, principalmente en forma de hiperpigmentación (Imagen 17). Puede observarse una hiperpigmentación generalizada o localizada. Puede afectar a la piel, anejos y también a las mucosas (21,32). El principal mecanismo probablemente sea postinflamatorio, tras una foliculitis acneiforme.



Imagen 17: Hiperpigmentación difusa por doxorubicina.
Fuente: Gonzales et al, 2009

El sol es también un factor predisponente en su aparición o en la acentuación de las manchas ya existentes. El tiempo de aparición es variable, dependiendo de cada paciente y de la exposición solar. Suele desaparecer con el cese del tratamiento (2,5). Dependiendo del tipo del tratamiento antineoplásico utilizado, puede aparecer modificación en la coloración de la piel, en ocasiones amarillenta, originada por el color amarillo del fármaco activo y su metabolito. Puede asociarse con despigmentación del cabello después de 5-6 semanas de tratamiento. Esto produce sucesiones de bandas despigmentadas y pigmentadas en el cabello coincidiendo con los periodos de tratamiento y de descanso (18). Además, el uso de las nuevas terapias inmunológicas,

en ocasiones puede producir como efecto secundario modificaciones en el color del cabello, como la repigmentación de las canas (Imagen 18) (5,33).

En los trastornos de pigmentación, se da también la despigmentación. El Imatinib puede inducir una despigmentación cutánea progresiva, localizada o difusa en más del 40% de los casos. Los fototipos más oscuros se ven afectados con mayor frecuencia (5).



Imagen 18: Repigmentación de cabello. **A)** Paciente con el pelo canoso. **B)** Mismo paciente con repigmentación del pelo tras tratamiento con nivolumab (anti-PD1).
Fuente: Mir-Bonafé et.al, 2019

El vitíligo se produce en al menos el 11% de los pacientes tratados con ipilimumab (Imagen 19). Se desarrolla de forma progresiva tras varios meses de tratamiento, a menudo de forma bilateral y simétrica. Puede producirse un desarrollo focal alrededor de metástasis cutáneas, cicatrices, afectación de pestañas, cejas y cabello. Las lesiones suelen persistir tras la interrupción del tratamiento (5).

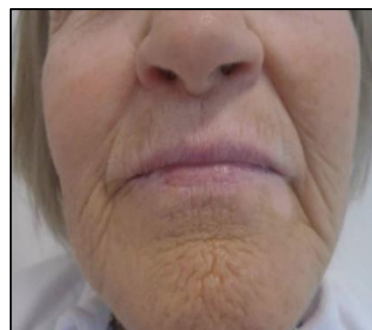


Imagen 19: Vitíligo por nivolumab.
Fuente: Lesage et al., 2021

5.5.2.6 Fotosensibilidad.

Algunos fármacos antineoplásicos producen reacciones de fototoxicidad, fotoalergia (reacciones de hipersensibilidad que surgen con la exposición solar) y un elevado riesgo de desarrollar hiperpigmentaciones cutáneas. La fotosensibilidad inducida por los rayos ultravioleta A (UVA), está relacionada casi en el (20-50%) como en el caso del Vemurafenib. Se produce de forma precoz, desde los primeros días de tratamiento. Puede ser muy incapacitante y exigir una interrupción temporal o una reducción de la dosis (5).

Los síntomas pueden aparecer muy rápidamente en el momento de la exposición o poco después. Al principio, las lesiones están estrictamente localizadas en las zonas fotoexpuestas (cara, escote, dorso de las manos) con un aspecto eritematoso macular, maculopapular (Imagen 20), incluso eccematoso y



Imagen 20: Fototoxicidad inducida por 5-FU.
Fuente: Lesage et al., 2021

pruriginoso (Imagen 21) (5). De manera excepcional, pueden provocar hasta quemaduras reales con despegamientos ampollosos en las formas más graves (21).

La erupción acneiforme parece estimularse o agravarse por la exposición al sol. Una pigmentación residual puede persistir durante varios meses tras el cese del tratamiento.

La fotosensibilidad relacionada con las ciclinas o con el 5-fluorouracilo (5-FU) puede inducir a error en este contexto.



Imagen 21: Fotosensibilidad por vemurafenib.
Fuente: Lesage et al., 2021

La mayor fotosensibilidad es posible con vandetanib, de mecanismo fototóxico, principalmente relacionado con los rayos UVA (5). Es clásica la evolución hacia focos de pigmentación de color gris pizarra. Las reacciones suelen ser recurrentes, incluso una vez que desaparecen por completo (29).

5.5.2.7 Radiodermatitis.

La RT puede provocar reacciones adversas en la piel durante o después del tratamiento. Aunque en este tipo de tratamiento la piel no es el objetivo primario, acaba siendo el blanco de dicha terapia, ya que las radiaciones ionizantes (RI) tienen que atravesar la piel para llegar a la zona tumoral. Cuando la piel se expone a RI, sufre alteraciones biológicas y moleculares que producen la radiodermatitis (34).

La radiodermatitis es una complicación de elevada incidencia y provoca malestar y alteraciones en la CDV del paciente, hasta el punto de tener que suspender temporalmente el tratamiento. Muchos pacientes se benefician de esta opción terapéutica ya sea como coadyuvante o como único tratamiento. Es una afectación que aparece en más del 95% de los casos (35). La radiodermatitis comprende una serie de manifestaciones cutáneas secundarias a la exposición a la RI, que se manifiestan como cambios cutáneos bien delimitados en el campo irradiado. Dentro de la radiodermatitis, se le asocia la caída del pelo o del cabello, en función de la zona tratada (36).

La incidencia de efectos secundarios severos depende de múltiples factores que pueden predisponer a la radiodermatitis como por ejemplo: la dosis total de radiación, dosis por sesión, área del cuerpo expuesta, factores genéticos y factores físicos de paciente. En la mayoría de los pacientes los efectos de la RT en piel son mínimos y transitorios, pero en un 20-25% de los pacientes presentan reacciones severas (34).

Se distingue cronológicamente entre:

- **radiodermatitis aguda** (Imagen 22), se presenta como un eritema inicial, que se desaparece horas después y reaparece de 10 a 14 días más tarde (en los primeros 90 días). Puede haber también edema, vesículas, descamación, erosión o hasta úlceras, que tardan en cicatrizar y suelen dejar importantes secuelas. Cuando solo cursa con eritema, edema y alguna vesícula, a las pocas semanas la piel se regenera y suele volver a su aspecto original o levemente pigmentada (36,37).



Imagen 22. Radiodermatitis aguda grado 1. Fuente: Hernández et al., 2017

- **radiodermatitis crónica** (Imagen 23), aparece a partir de los 6 meses de finalizar la RT o incluso años después. Pueden aparecer cambios crónicos en la piel como alteraciones en la pigmentación, telangiectasias, atrofia, pérdida parcial o completa de anejos, fibrosis o ulceración (36,37).



Imagen 23. Radiodermatitis crónica con atrofia cutánea marcada y numerosas telangiectasias. Fuente: Hernández et.al, 2017

5.6 Necesidades que pueden verse alteradas debido a la toxicidad cutánea.

Virginia Henderson definió al paciente como un individuo que necesita ayuda para conseguir la independencia y la plenitud o integridad de la mente y el cuerpo. Henderson publicó en el Consejo Internacional de Enfermeras en el año 1961 el concepto de enfermería: «La función única de la enfermera es ayudar al individuo, enfermo o sano, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación (o a una muerte tranquila) que realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o los conocimientos necesarios, y hacerlo de forma que le ayude a adquirir independencia lo más rápidamente posible» (38). Las necesidades que pueden presentar alteración en relación con la toxicidad cutánea, son las siguientes:

Dormir y descansar. Esta necesidad puede verse alterada por los cambios físicos debidos al cáncer o al tratamiento quirúrgico, por efectos secundarios del tratamiento farmacológico, por estar en el hospital, estrés por la propia enfermedad o bien por otros problemas de salud (39).

Seleccionar la ropa adecuada; vestirse y desvestirse. Esta necesidad puede verse alterada por los EA cutáneos relacionados con el tratamiento antineoplásico. La

radiación solar puede agravar los efectos colaterales del tratamiento antineoplásico como por ejemplo la fotosensibilización, alteración de la pigmentación, erupciones acneiformes, otras dermatosis y riesgo de desarrollar tumores cutáneos (40).

Mantener la temperatura corporal dentro de un intervalo normal ajustando la ropa y modificando el entorno. La temperatura del cuerpo puede verse alterada ya que el tratamiento antineoplásico puede producir neutropenia. La elevación de la temperatura corporal puede ser por inflamación, reacción de fármacos o por crecimiento tumoral. En ocasiones puede ser por causa desconocida (41). La ropa de colores oscuros, de fibras sintéticas, con una densidad tupida, de tela gruesa también puede elevar la temperatura corporal (40). Por otro lado, la hipotermia puede ser debido a personas de edad avanzada, por consumo de tóxicos, por exposición al aire libre durante un periodo prolongado, si la persona está en una posición que no se pueda mover, por tener la ropa húmeda, habitación fría, etcétera (42).

Mantener el cuerpo limpio y bien aseado y proteger la piel. Esta necesidad puede verse alterada y puede variar entre individuos y culturas, ya que depende de factores culturales, conocimientos de salud e higiene, edad, estado físico y psicológico. El momento del baño puede ser placentero o estresante según los valores, creencias, cultura, estado mental y experiencias pasadas. Así como si hay lesiones dermatológicas relacionadas con la toxicidad cutánea o heridas de la intervención quirúrgica (43). La toxicidad cutánea puede aparecer de forma local o generalizada en la piel y los anejos cutáneos, aunque no amenaza la vida de los pacientes, tiene un gran impacto en la CDV y altera la percepción de la IC. Los nuevos fármacos antidiarréicos, sobre todo los inhibidores de la TKI se asocian a un amplio abanico de toxicidades cutáneas (22).

Evitar los peligros del entorno y evitar hacer daño a los demás. Esta necesidad puede verse alterada por ejemplo con la ingesta de la QT oral ya que hay que tener cuidado que otras personas no tengan contacto con este fármaco o con los fluidos y/o secreciones corporales mientras se toma la medicación y un tiempo después de tomarlos (44).

Comunicarse con los demás para expresar emociones, necesidades, miedos u opiniones. Esta necesidad puede verse alterada por el proceso oncológico bien por adaptación a la situación o con un comportamiento desadaptativo o patológico, en función de la proporción, intensidad y duración, impacto en la conducta del paciente y del deterioro de la funcionalidad (45).

Trabajar de tal manera que haya una sensación de logro. Respecto a esta necesidad, la enfermera es la educadora y persona de referencia para el paciente para la gestión del manejo y control de los síntomas y de los eventos adversos relacionados con el tratamiento (46).

Jugar o participar en diversas formas de ocio. Esta necesidad puede verse alterada ya que las personas con lesiones o cambios físicos provocados por los efectos secundarios de los tratamientos oncológicos, suelen mostrar un comportamiento retraído y un grado variable de aislamiento social. El hecho de no sentirse cómodos con su IC, puede impedir tener una vida social y laboralmente activa y puede desembocar en problemas psicológicos y baja autoestima que deterioran su CDV (47).

Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que lleva al desarrollo normal y a la salud, y utilizar las instalaciones sanitarias disponibles. Los pacientes pueden tener alterada esta necesidad debido a la necesidad de adquirir conocimientos referentes a su proceso patológico para la toma de decisiones y para poder responsabilizarse de su propio cuidado (48).

5.7 Cuestionarios de calidad de vida e imagen corporal.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1994) define la “calidad de vida” como *la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones* (49).

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es una evaluación subjetiva y multidimensional de la enfermedad o su tratamiento, de modo que dos personas con el mismo estado de salud pueden tener diferente CDV. La CVRS en el paciente oncológico se puede dividir en tres dimensiones: física, psicológica y social. Sin olvidar el componente espiritual, compuesto por el grado de sufrimiento, experiencia del cáncer, creencias religiosas y el significado de la vida (50). Para poder medir la CVRS es preferible que sean cuestionarios autocumplimentados por el paciente, que no sean muy extensos, y que sean fáciles de entender y responder. A través de los “resultados percibidos por el paciente” (Patient Reported Outcomes, PRO) se puede evaluar la CVRS e identificar los problemas o necesidades, para evaluar la efectividad de las intervenciones realizadas y sus resultados (50).

Para que los cuestionarios sean fiables tienen que cumplir con unas características: viabilidad, validez (mide la variable que pretende medir), fiabilidad (precisión de la medida y estabilidad en el tiempo) y que sean sensibles al cambio (poder medir

diferencias a lo largo del tiempo). El cuestionario debe estar validado en nuestro idioma y en la población para la que se va a utilizar. (51).

En la tabla 3 se muestran los cuestionarios más utilizados en la evaluación de la CVRS en pacientes oncológicos:

CUESTIONARIO	DIMENSIONES CVRS	FORMATO	ASPECTOS RELEVANTES
EORTC QLQ-C30 (Quality of Life Questionnaire, Core 30 de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer).	Física, funcional, cognitiva, social, emocional y valoración global	30 ítems Likert/dicotómicos	Uso generalizado. Módulos específicos para diferentes tipos de tumor. Muy útil en ensayos clínicos. Validado en castellano.
FACT-G (Functional Assessment of Cancer Therapy Scale, General)	Física, funcional, emocional, socio-familiar y valoración global	27 ítems Likert	Uso generalizado. Módulos específicos para diferentes síntomas/tumores. Validado en castellano.
RSCL (Rotterdam Symptom Checklist)	Física, psicológica, funcional y valoración global	39 ítems Likert	Útil en ensayos clínicos. Validado en castellano.
CARES (Cancer Rehabilitation Evaluation System)	Física, psicosocial, marital, sexual e interacción con médico	139 ítems Likert	Centrado en áreas candidatas a rehabilitación. Útil para generar una lista de problemas completa.
CARES SF (Cancer Rehabilitation Evaluation System Short Form)	Física, psicosocial, marital, sexual e interacción con médico	59 ítems Likert	Versión reducida del CARES. Centrado en áreas candidatas a rehabilitación. Útil para generar una lista de problemas completa.

Tabla 3: Cuestionarios más utilizados en la evaluación de la CVRS en pacientes con cáncer. Fuente: Manual SEOM de cuidados continuos.

En relación con pacientes oncológicos que experimentan problemas de IC, podemos utilizar un cuestionario específico, la escala de imagen corporal S-BIS (Anexo 6) que fue desarrollada por Hopwood, Fletcher, Lee y Ghanzal (2001). La versión española fue creada y validada al español por Gómez-Campelo y Bragado-Álvarez (2007). Consta de 10 ítems y trata dimensiones comportamentales, afectivas y cognitivas. La puntuación oscila entre 0 y 30. A mayor puntuación, mayor problemática en relación con la IC (52). Esta escala mide el impacto de la cirugía en la autoaceptación, el atractivo físico y sexual, la feminidad, la satisfacción con el cuerpo y las cicatrices, la integridad corporal y el comportamiento de evitación (52).

En relación con la IC existen diversos modelos de cuestionarios para su evaluación psicométrica (Anexo 7) (53).

5.8 Marco legal de enfermería estética en España.

En relación a las competencias de las enfermeras y enfermeros con formación de posgrado en Dermoestética, el Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería en España, órgano supremo de la Organización Colegial, en uso de las competencias que legal y estatutariamente tiene atribuidas, aprobó la resolución n.º 19/2017, de 14 de diciembre de 2017 (BOE-B-2018-3536 de 20 de enero de 2018), sobre ordenación del ejercicio profesional enfermero, en el ámbito de los cuidados corpoestéticos y de la prevención del envejecimiento para la salud.

Por su parte, la Sociedad Española de Medicina Estética interpuso recurso contencioso-administrativo n.º 118/2018 ante el Tribunal Superior de Justicia de Madrid (54) y la resolución quedó anulada por no ser conforme a Derecho. Dicha sentencia dice que: *“...nos encontramos ante una controversia que afecta directamente a un derecho tan esencial cual es el derecho a la salud de los pacientes sujetos a tratamientos corpoestéticos y de prevención del envejecimiento, en lo que atiente a la regulación de competencias, actividades y funciones reivindicadas en la resolución impugnada como propias en tal ámbito por los profesionales de la Enfermería, que son controvertidas por una sociedad médica con sustento i.a¹. en la invasión de competencias exclusivas de esta última profesión y en las consecuencias que para la salud de los pacientes, se puedan irroga² de la atribución de las mismas a profesionales distintos a los médicos, sin que ello implique cuestionar en modo alguno la indiscutida competencia de los profesionales de la enfermería en aquellos ámbitos que le son indiscutidamente propios”*, argumenta la sentencia.

Esta anulación no impide, por tanto, dicho ejercicio profesional enfermero en este ámbito bajo los principios de plena autonomía técnica y científica, así como interdisciplinariedad entre las distintas profesiones sanitarias que intervienen en el mismo.

Contra esta sentencia, el Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería en España ha preparado recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional de España.

De forma cautelar, el Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería en España, sugiere que lo más adecuado en estos momentos, y hasta que haya Sentencia definitiva es *“que no se realicen actuaciones que puedan generar conflicto competencial, bien por realizar técnicas novedosas y complejas que no viniera desarrollando la enfermería hasta la fecha”*.

¹ i.a. (ad interim), definición RAE: literalmente 'entre tanto', 'durante este tiempo'.

² Irrogar, definición RAE: causar, ocasionar perjuicios o daños.

6. METODOLOGÍA

6.1 Diseño del estudio.

La metodología empleada para este trabajo final de grado (TFG) ha sido una revisión sistemática.

6.2 Terminología utilizada.

La búsqueda en las BD se realizó mediante el empleo de lenguaje controlado, seleccionando en el tesoro las palabras clave a través de los Descriptores³ en Ciencias de la Salud (DeCS) / Medical Subject Headings (MeSH) y el empleo del lenguaje libre para obtener resultados que no se conseguían con el lenguaje controlado.

En la tabla 4 se muestra la relación de descriptores utilizados:

DESCRITORES			
DeCS Español	MeSH Inglés	Traducción	Lenguaje libre
Atención de enfermería	Nursing Care		Cuidados de enfermería
Calidad de vida	Quality of life		
Cáncer	Cancer		
Enfermera/s	Nurse/s		
Enfermería	Nursing		
Estética	Esthetic/s Aesthetic/s		
Imagen corporal	Body image		
Neoplasia	Neoplasm		
Oncoestética	Oncoesthetics		
Quimioterapia	Drug therapy	Chemotherapy	
Toxicidad cutánea	--	Skin toxicity	

Tabla 4: Descriptores empleados en las búsquedas en las BD.

Fuente: elaboración propia.

6.3 Criterios de inclusión y exclusión.

Para optimizar la búsqueda en las BD, se han aplicado los siguientes filtros:

Criterios de inclusión:

- Temporalidad: desde Enero 2018 a Marzo 2023.
- Idioma: inglés y español.
- Población de estudio: pacientes adultos con diagnóstico de cáncer que vayan a ser sometidos a tratamiento antineoplásico o que ya lo hayan recibido.

³ Los DeCS se utilizan como un lenguaje único en la indización de artículos de revistas científicas, libros, anales de congresos, informes técnicos y otro tipo de material. También se usa para la búsqueda y recuperación de literatura científica en las BD. Proporciona un medio consistente y único para la recuperación de información (84).

- Tipo de artículo: original (documentos primarios cualitativos y cuantitativos), incluyendo tesis doctorales.
- Disponibilidad del texto: completo.

Criterios exclusión:

- Pacientes pediátricos.
- Literatura gris.

6.4 Estrategia de búsqueda.

Para realizar las búsquedas en las BD se han utilizado los siguientes recursos con el fin de dar respuestas a nuestros objetivos.

Las BD consultadas han sido Pubmed, CINAHL, Dialnet, Scopus y Scielo. Para acceder a estas BD se utilizó el servicio de acceso digital (SABIDI) de la Universidad Rovira y Virgili. Se consultó el buscador Google Académico y la búsqueda se acotó hasta las 100 primeras entradas. La combinación de palabras clave junto con los operadores booleanos AND y OR, nos permitió buscar información específica y concreta del tema de estudio. Los resultados de las búsquedas en las BD están recogidos en un diagrama de flujo por cada BD consultada (Anexo 8).

Se utilizó el software Mendeley como gestor de la bibliografía, para el almacenamiento y organización de los documentos encontrados en las búsquedas, así como también para las referencias bibliográficas en modo Vancouver de este TFG.

6.5 Proceso de selección de los artículos incluidos en la revisión.

En primer lugar, se realizó la búsqueda de artículos a través de las BD mencionadas anteriormente, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Una vez seleccionados los artículos, se procedió a la lectura de los *abstracts*, identificando los artículos que podrían dar respuesta a los objetivos del trabajo.

Posteriormente, se llevó a cabo la lectura completa de los artículos seleccionados, destacando la información importante y clasificándola para un análisis y contraste de los datos. Para ello se elaboró una tabla especificando título de la revista, año de publicación, autores, título del artículo, tipo de estudio, objetivos y conclusiones.

7. RESULTADOS.

Se identificaron un total de 19 artículos que dieron respuesta a los objetivos de estudio planteados, siendo un total de 3 descriptivos, 1 cualitativo, 8 observacionales y 7 ensayos clínicos. 17 de ellos están escritos en inglés y 2 en español.

A continuación, se muestra en la tabla 5 el proceso detallado de las búsquedas en las diferentes BD consultadas.

BASES DE DATOS	ECUACIÓN DE BÚSQUEDA	RESULTADO DE BÚSQUEDA	TRAS LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN	TRAS LECTURA DEL TÍTULO	TRAS LECTURA DEL RESUMEN (PRESELECCIONADOS)	TRAS LECTURA COMPLETA (SELECCIONADOS)
PubMed	body image AND cancer patients OR neoplasms OR oncology AND quality of life AND toxicity AND skin	658	24	18	14	5
	oncology OR cancer AND alopecia AND quality of life	482	9	9	4	2
	Body image AND patients AND cancer OR oncology OR neoplasm AND quality of life AND esthetics	794	105	15	4	2
	Nursing care AND oncology AND skin toxicity	137	20	13	6	2
CINAHL	cancer patients AND skin toxicity AND quality of life	70	11	9	6	1
	cancer patients AND quality of life AND chemotherapy's toxicities OR skin toxicity	1188	30	5	5	1
	cancer patients AND radiodermatitis	1289	24	17	15	1
	oncology AND skin	21	6	6	5	1

	toxicity AND quality of life					
	(nursing care or nursing interventions) AND (neoplasms or oncology or cancer) AND skin toxicity	4	2	2	0	0
DIALNET	cáncer and toxicidad cutanea and calidad de vida	14	8	6	4	0
GOOGLE ACADÉMICO	body image AND cancer patients OR neoplasms OR oncology AND quality of life AND toxicity AND skin	168.000	Años: 2018-2023 17.400 resultados Acotada la búsqueda a los 100 primeros resultados.	4	4	1
	cancer patients AND skin toxicity OR chemotherapy toxicities AND body image AND quality of life	39.500	Años: 2018-2023 17.300 resultados Acotada la búsqueda a los 100 primeros resultados.	12	11	2
	toxicidad cutánea imagen corporal cancer cuidados enfermería	3320	192	2	2	1
SCOPUS	"cáncer" AND "eventos adversos cutáneos"	6	3	3	2	0
SCIELO	enfermería oncológica	752	128	9	3	0
	enfermería oncologica efectos adversos	8	5	3	1	0

Tabla 5: Proceso detallado de las búsquedas en las diferentes BD. Fuente: elaboración propia.

7.1 Diagrama de flujo PRISMA.

Los resultados obtenidos se muestran con un diagrama de flujo para revisiones sistemáticas *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 (Tabla 6) (55).

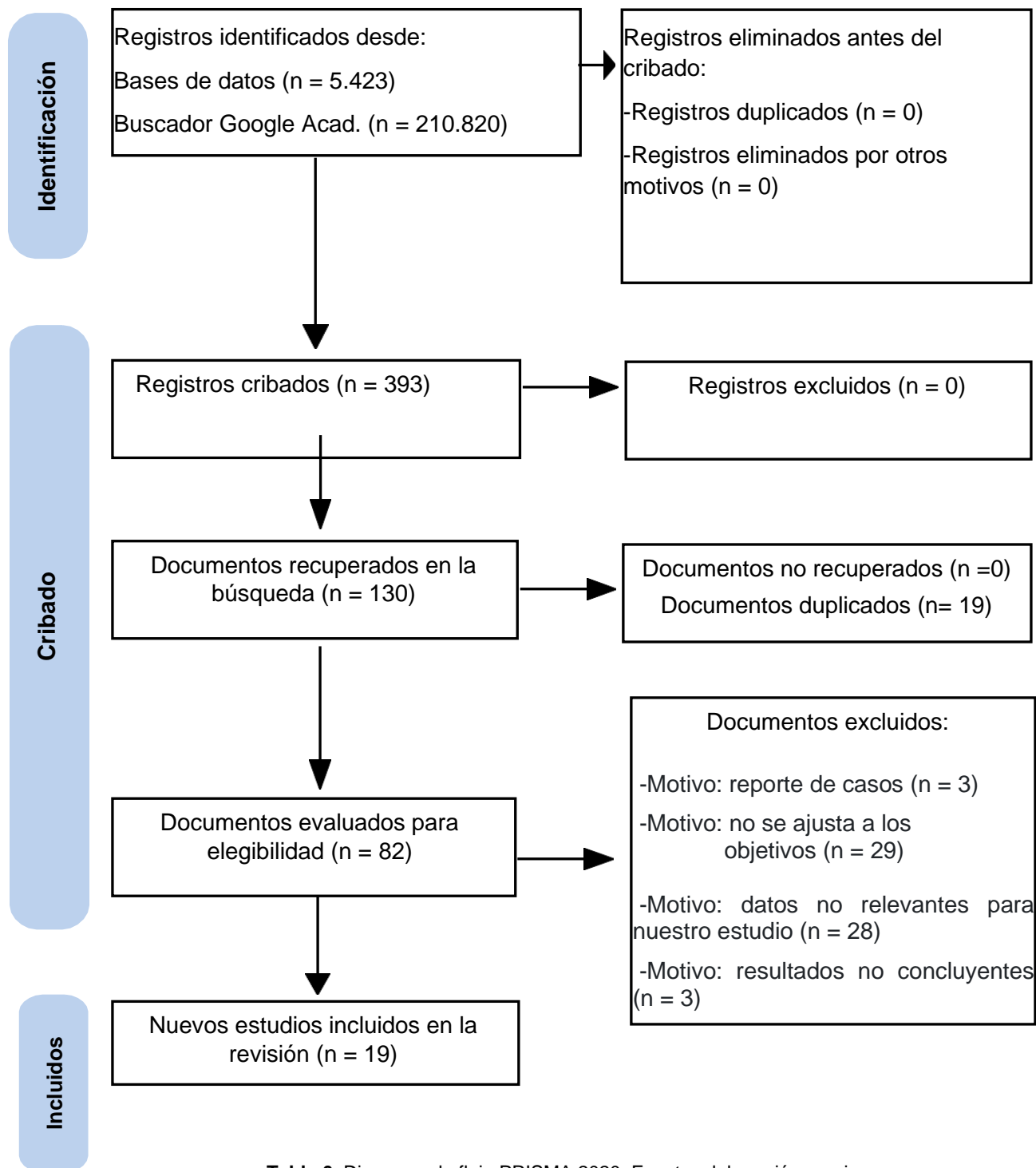


Tabla 6: Diagrama de flujo PRISMA 2020. Fuente: elaboración propia.

7.2 Resultados de la extracción de datos de los estudios incluidos.

En la tabla 7 se muestra un resumen de los artículos seleccionados para la revisión. De cada uno de ellos se detalla título de la revista y año de publicación y los autores, título del artículo, tipo de estudio, objetivos y conclusiones principales.

TÍTULO DE REVISTA, AÑO PUBLICACIÓN Y AUTORES	TÍTULO DEL ARTÍCULO	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	CONCLUSIONES PRINCIPALES
<p>Annals of Oncology</p> <p>2018</p> <p>Hofheinz RD, Lorenzen S, Trojan J, Ocvirk J, Ettrich TJ, Al-Batran SE, et al.</p>	<p>EVITA: un ensayo de fase II aleatorizado, doble ciego, controlado con vehículo de crema de vitamina K1 como profilaxis para la toxicidad cutánea inducida por cetuximab (56).</p>	<p>Estudio aleatorizado controlado.</p>	<p>Investigar la eficacia de la terapia combinada de doxiciclina y crema de vitamina K1 al 0,1% (Reconval K1™), para la prevención de erupciones cutáneas por cetuximab.</p>	<p>El ensayo EVITA se encuentra entre los primeros ensayos en utilizar un sistema de clasificación más completo como criterio de valoración para la descripción de las reacciones cutáneas relacionadas con los fármacos anti-EGFR. Se demostró que la crema de vitamina K1 disminuye la gravedad de la erupción cutánea según la puntuación de WoMo, Además, se informaron menos fisuras durante el período de tratamiento de la piel, lo que sugiere un efecto potencial de la crema de vitamina K1.</p>
<p>Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing</p> <p>2018</p> <p>Yagasaki K, Komatsu H, Soejima K, Naoki K, Kawada I, Yasuda H, et al.</p>	<p>Toxicidades cutáneas faciales inducidas por terapia dirigida: impacto en la calidad de vida de los pacientes con cáncer (57).</p>	<p>Estudio transversal.</p>	<p>Investigar si las toxicidades de la piel del rostro afectan la CdV e identificar los factores relacionados con la CdV en pacientes con cáncer avanzado/recurrente.</p>	<p>Los resultados de este estudio muestran que las toxicidades de la piel facial inducidas por la terapia dirigida afectan negativamente la CdV en pacientes con cáncer. Se encontró que la angustia psicológica, la edad y el fatalismo en la escala Ajuste Mental Cáncer (MAC) se correlacionaron significativamente con la CdV. El rostro simboliza la identidad de un individuo y es el punto de contacto con el mundo durante la interacción social.</p>

<p>Cancer Medicine 2018 Iwamoto S, Ooki A, Morita S, Hara H, Tanioka H, Satake H, et al.</p>	<p>Un estudio prospectivo de fase II para examinar la relación entre la calidad de vida y los eventos adversos de la quimioterapia de primera línea más cetuximab en pacientes con cáncer colorrectal metastásico no resecable de tipo salvaje KRAS: ensayo QUACK5 (58).</p>	<p>Ensayo clínico prospectivo.</p>	<p>Las asociaciones entre la CdV relacionada con la salud (HRQOL), relacionada con la toxicidad de la piel en pacientes que recibieron tratamiento cutáneo preventivo.</p>	<p>El estudio adoptó el tratamiento profiláctico de la piel, y que este podría reducir más de la mitad de la gravedad de las reacciones de toxicidad cutánea durante el tratamiento con anticuerpos anti-EGFR. En cuanto al tratamiento preventivo de las reacciones de toxicidad cutánea, 123 de 140 pacientes (87,8%) recibieron tratamiento cutáneo preventivo, que incluía humectantes, un esteroide tópico y/o doxiciclina.</p>
<p>Psycho-Oncology 2018 Richard A, Harbeck N, Wuerstlein R, Wilhelm F.H.</p>	<p>Recupera tu sonrisa: Efectos de una intervención de belleza sobre los síntomas depresivos, la calidad de vida y la autoestima en pacientes con cáncer de mama temprano (59).</p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado.</p>	<p>Como las intervenciones de cuidado de la belleza pueden reducir la angustia y mejorar la calidad de vida (CdV), la imagen corporal y la autoestima de inmediato.</p>	<p>El tratamiento médico del cáncer a menudo se acompaña de efectos secundarios relacionados con la apariencia, como pérdida de cabello, irritación de la piel y palidez. A diferencia de investigaciones anteriores, los resultados indican efectos beneficiosos a corto y mediano plazo del cuidado de la belleza sobre los resultados psicológicos en pacientes con cáncer de mama temprano. Estos resultados enfatizan la utilidad de este tipo de intervención breve y de bajo costo a fin de mejorar su bienestar.</p>
<p>Support Care Cancer 2019 Shacham Shmueli E, Geva R, Yarom N, Hubert A, Keynan R, Kedem TH, et al.</p>	<p>Espuma tópica de doxiciclina al 4% para el tratamiento profiláctico de la toxicidad cutánea por inhibidores del receptor del factor de crecimiento epidérmico: un estudio clínico exploratorio fase 2, aleatorizado, doble ciego (60).</p>	<p>Estudio controlado aleatorizado.</p>	<p>Investigar la seguridad, la tolerabilidad y la eficacia de una nueva espuma de doxiciclina, FDX104 4%, para controlar la toxicidad cutánea relacionada con EGFR.</p>	<p>La administración tópica de FDX104 al 4% dos veces al día como complemento de cetuximab o panitumumab fue segura y bien tolerada. En general, este estudio mostró una nueva formulación tópica de espuma de hidrato de doxiciclina a 4%, demostró posibles efectos preventivos de erupciones en sujetos que recibieron terapia con EGFR.</p>

<p>Quality of Life Research</p> <p>2019</p> <p>Oliveri S, Faccio F, Pizzoli S, Monzani D, Redaelli C, Indino M, et al.</p>	<p>Un estudio piloto sobre tratamientos estéticos realizados por esteticistas cualificados: eficacia en la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con cáncer de mama (61).</p>	<p>Ensayo clínico prospectivo.</p>	<p>Determinar si los productos y tratamientos estéticos podrían disminuir significativamente los síntomas cutáneos percibidos, la angustia psicológica y mejorar la CDV relacionada con la piel (SRQoL).</p>	<p>La eficacia de los tratamientos estéticos especializados sobre el malestar percibido y los problemas relacionados con la piel demuestra que pueden convertirse en terapias complementarias para el tratamiento del cáncer. Es importante incluir medidas psicológicas en los estudios que evalúan estas lesiones cutáneas, ya que a menudo afectan su funcionamiento diario y su CVRS. Se recomienda un enfoque integrador entre la oncología, la psicología y el manejo estético de la piel para ofrecer la mejor atención integral a los pacientes.</p>
<p>British Journal of Cancer</p> <p>2019</p> <p>Munzone E, Bagnardi V, Campenni G, Mazzocco K, Pagan E, Tramacere A, et al</p>	<p>Prevención de la alopecia inducida por quimioterapia: un ensayo clínico prospectivo sobre la eficacia y seguridad de un sistema de enfriamiento del cuero cabelludo en pacientes con cáncer de mama temprano tratados con antraciclinas (62).</p>	<p>Estudio prospectivo observacional.</p>	<p>Evaluar la viabilidad y la eficacia del sistema de enfriamiento del cuero cabelludo DigniCap® para prevenir la alopecia inducida por quimioterapia.</p>	<p>El porcentaje de pacientes que presentan alopecia asociada al uso de antraciclinas o taxanos supera el 70% en la mayoría de los estudios. El sistema DigniCap® resultó ser un dispositivo médico prometedor y podría considerarse como una opción razonable para integrarse de forma segura en la atención de apoyo de pacientes con cáncer de mama.</p>
<p>World Journal of Gastroenterology</p> <p>2019</p> <p>Bouché O, Abdelghani M Ben, Labourey JL, Tribby S, Bensadoun RJ, Jouary T, et al.</p>	<p>Manejo de las toxicidades cutáneas durante el tratamiento con panitumumab en el cáncer colorrectal metastásico (63).</p>	<p>Estudio prospectivo observacional.</p>	<p>Evaluar la incidencia, el grado y el manejo de las toxicidades dermatológicas, y el impacto en la calidad de vida.</p>	<p>El manejo diagnóstico y sintomático de las toxicidades cutáneas aún debe mejorarse para limitar las reducciones de dosis o las interrupciones del tratamiento. La toxicidad cutánea representó el 46% de todos los casos de interrupciones relacionadas con la toxicidad. Las tasas de las diferentes toxicidades cutáneas alcanzaron su punto máximo en varios momentos y mejoraron al final del seguimiento. No obstante, su manejo clínico podría optimizarse con una mejor adherencia a las recomendaciones actuales.</p>

<p>Radiotherapy and Oncology</p> <p>21 de Agosto de 2019</p> <p>Chan RJ, Blades R, Jones L, Downer TR, Peet SC, Button E, et al.</p>	<p>Un ensayo controlado aleatorio simple ciego de StrataXRT®: un apósito de gel formador de película a base de silicona para la profilaxis y el tratamiento de la dermatitis por radiación en pacientes con cáncer de cabeza y cuello (64).</p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado.</p>	<p>Investigar los efectos de StrataXRT® versus glicerina al 10% (crema Sorbolene) para prevenir y controlar la dermatitis por radiación en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben radioterapia.</p>	<p>Este ensayo sugiere que StrataXRT® es eficaz para prevenir, retrasar y reducir la gravedad de la RD en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Es eficaz para prevenir y retrasar el desarrollo de toxicidad cutánea de grado 2 y 3. Este ensayo debe repetirse para determinar la eficacia clínica de StrataXRT® para otros tipos de cáncer.</p>
<p>Cancer Chemotherapy and Pharmacology</p> <p>2019</p> <p>Rothschild SI, Betticher D, Zenhäusern R, Anchisi S, von Moos R, Pless M, et al.</p>	<p>Encuesta de práctica observacional prospectiva sobre el cuidado aplicado de la piel y el manejo de las reacciones cutáneas relacionadas con cetuximab: estudio PROSKIN (65).</p>	<p>Estudio prospectivo observacional.</p>	<p>Investigar estrategias para prevenir y tratar las reacciones cutáneas inducidas por cetuximab y su eficacia percibida de estas estrategias.</p>	<p>Los oncólogos utilizaron una gran variedad de productos generales de cuidado de la piel de bajo costo para la prevención o el tratamiento de la toxicidad cutánea relacionada con cetuximab. Dieron preferencia a los antibióticos sistémicos y crema de vitamina K1. Los pacientes percibieron una eficacia general "moderada" de las diversas medidas.</p>
<p>The Breast</p> <p>2020</p> <p>Bajpai J, Kagwade S, Chandrasekharan A, Dandekar S, Kanan S, Kembhavi Y, et al.</p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado de enfriamiento del cuero cabelludo para la prevención de la alopecia inducida por quimioterapia (66).</p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado.</p>	<p>Evaluar la eficacia del enfriamiento del cuero cabelludo para la prevención de la alopecia inducida por quimioterapia.</p>	<p>Las mujeres con cáncer de mama que recibieron quimioterapia con un taxano (T), antraciclina (A) o ambos, y se sometieron a enfriamiento del SC (cuero cabelludo), tuvieron una probabilidad significativamente de tener menos del 50% de pérdida de cabello, un crecimiento superior del cabello y una mejoró en los resultados informados por las pacientes, con una tolerancia aceptable.</p>
<p>Clinical Colorectal Cancer</p> <p>2020</p> <p>Kafatos G, Dube S, Burdon P, Demonty</p>	<p>Manejo de la toxicidad cutánea inducida por el inhibidor de EGFR y los factores que afectan la adherencia de los pacientes al tratamiento de la toxicidad cutánea: Encuestas a</p>	<p>Cualitativo. (Encuestas/ entrevistas).</p>	<p>Proporcionar una descripción de las medidas existentes para la prevención y el tratamiento de las toxicidades cutáneas inducidas por EGFR.</p>	<p>Las toxicidades cutáneas son una importante adversidad que repercute negativamente en la atención del paciente. Sin embargo, a pesar de la percepción positiva de la efectividad de la profilaxis de la toxicidad cutánea, casi un tercio de los centros de oncología no proporcionó pautas</p>

<p>G, Flinois A, Leclerc M, et al.</p>	<p>proveedores de atención médica y pacientes en centros oncológicos europeos (67).</p>			<p>formales y el 10% de los profesionales de la salud no proporcionó medidas profilácticas de rutina. La adherencia del paciente parece ser alta para las medidas de prevención de la toxicidad cutánea inducida por EGFRi.</p>
<p>Medicina 2020 Tseng LC, Chen KH, Wang CL, Weng LC.</p>	<p>Efectos del tratamiento con inhibidores de la tirosina cinasa sobre la toxicidad cutánea y la calidad de vida relacionada con la piel en pacientes con cáncer de pulmón: Un estudio observacional (68).</p>	<p>Estudio observacional transversal.</p>	<p>Describir la gravedad de la toxicidad cutánea, y analizar su asociación con la CDV en pacientes que recibieron terapia con EGFR-TKI.</p>	<p>El 93,2% de estos pacientes experimentaron toxicidades cutáneas. Los pacientes que reportaron un mayor impacto en la piel experimentaron una peor CDV. Durante el período de tratamiento, la evaluación de la piel y el manejo personalizado deben incorporarse al plan de cuidado diario. Los profesionales de la salud deben educar a sus pacientes sobre el cuidado de la piel después del tratamiento con EGFR-TKI (terapia con inhibidores de la tirosina quinasa del receptor del factor de crecimiento epidérmico).</p>
<p>Biomédica Revista del Instituto Nacional de Salud 2020 Mejía-Rojas ME, Contreras-Rengifo A, Hernández-Carrillo M.</p>	<p>Calidad de vida en mujeres con cáncer de mama sometidas a quimioterapia en Cali, Colombia (69).</p>	<p>Estudio observacional transversal.</p>	<p>Determinar los factores de riesgo asociados con la calidad de vida relacionada con la salud en mujeres con cáncer de mama sometidas a quimioterapia.</p>	<p>En las mujeres con cáncer de mama sometidas a quimioterapia, la CDV se vio afectada principalmente por los efectos secundarios del tratamiento, en tanto que los signos y los síntomas más relevantes fueron la pérdida del cabello, la menor sensación de placer sexual y la reducción de expectativas para el futuro. La percepción negativa de la imagen corporal y la feminidad, son causa de la disminución de la CDV.</p>
<p>Radiation Oncology 2020 Ingargiola R, De Santis MC, Iacovelli NA, Facchinetti N,</p>	<p>Un estudio monocéntrico, abierto, aleatorizado y controlado de estándar de atención de XONRID®, un dispositivo médico para la prevención y el tratamiento de la dermatitis inducida por radiación en pacientes con</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado, monocéntrico, abierto.</p>	<p>Comparar la eficacia entre 2 productos, el Xonrid®, un dispositivo médico tópico, con el estándar de atención (SOC) en la prevención y el tratamiento de la dermatitis aguda por radiación (ARD).</p>	<p>Este estudio sugiere que Xonrid® puede representar un dispositivo médico válido en la prevención y el tratamiento de ARD, al menos en pacientes con cáncer de mama (CM), retrasando el tiempo para desarrollar la toxicidad cutánea. Se ha probado una gran cantidad de medicamentos sistémicos o agentes tópicos para prevenir o curar la</p>

<p>Cavallo A, Ivaldi E, et al.</p>	<p>cáncer de mama y de cabeza y cuello (70).</p>			<p>ARD y se ha afirmado que pocos de ellos tienen efectos favorables en el manejo de esta toxicidad. Hoy en día, a pesar de los numerosos ensayos todavía no existe un enfoque estándar para abordar la ARD.</p>
<p>Aesthetic Medicine 2021 Romano MC, Sollena P, Andreoli A, Testa I, Dotti A, Gallese M, et al.</p>	<p>Dermocosmetología y pacientes con cáncer de mama: eficacia sobre el bienestar físico y mental (71).</p>	<p>Estudio observacional monocéntrico.</p>	<p>Evaluar si un tratamiento dermatológico específico podría reducir los efectos secundarios relacionados con la piel y en consecuencia, mejorar el bienestar del paciente.</p>	<p>Los resultados muestran que el uso de productos dermatológicos específicos diseñados para el tratamiento de la piel, no solo disminuyen los efectos secundarios, sino que también ayuda a reducir el impacto negativo de los síntomas relacionados con la piel en su CDV. Los cambios en los aspectos físicos tienen un efecto negativo, impacto en la percepción de la Imagen Corporal y con el consiguiente riesgo de vergüenza, baja autoestima y evitación social para los pacientes oncológicos, y un empeoramiento de la ansiedad y la depresión.</p>
<p>Clinical Epidemiology and Global Health 2021 Arunachalam SS, Shetty AP, Panniyadi N, Meena C, Kumari J, Rani B, et al.</p>	<p>Estudio sobre el conocimiento de los efectos adversos de la quimioterapia y su autocuidado capacidad de manejo. El impacto de los sobrevivientes de cáncer (72).</p>	<p>Estudio descriptivo transversal.</p>	<p>Investigar la relación entre el conocimiento sobre los efectos adversos de la quimioterapia y la capacidad de autocuidado para manejarlos.</p>	<p>Los hallazgos del estudio han revelado que un aumento en el nivel de conocimiento sobre los efectos adversos de la quimioterapia mejoraría las prácticas de autocuidado en el manejo de los efectos secundarios de la quimioterapia. Una enfermera debe apoyar y alentar a los sobrevivientes de cáncer a través de servicios de asesoramiento utilizando las modalidades actuales para mejorar las prácticas de autocuidado.</p>
<p>Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics 2021</p>	<p>Análisis de factores de riesgo para trastornos de la piel causados por fármacos de anticuerpos contra el receptor del factor de crecimiento epidérmico y</p>	<p>Estudio observacional retrospectivo.</p>	<p>Analizar los factores asociados con los trastornos de la piel causados por fármacos de anticuerpos anti-EGFR y establecer un método para minimizarlos.</p>	<p>El peso corporal elevado se identificó como un factor novedoso para el agravamiento de los trastornos de la piel causados por los fármacos de anticuerpos anti-EGFR. El agravamiento de los trastornos de la piel durante el tratamiento del cáncer con</p>

<p>Takahashi H, Asaka J, Tairabune T, Ujiie H, Matsuura Y, Nihei S, et al.</p>	<p>examen de métodos para evitarlos (73).</p>			<p>fármacos anti-EGFR puede evitarse potencialmente observando cuidadosamente la aparición de la erupción acneiforme en pacientes afectados con elevado peso corporal.</p>
<p>Enfermería Global 2021 Mateus LM de A, Barbosa JAG, Donosco MTV, Lima de Aguiar BR, Reis PED dos, Simino G de PR.</p>	<p>Diagnósticos de enfermería relacionados con los posibles efectos adversos de la quimioterapia antineoplásica (74).</p>	<p>Estudio cuantitativo descriptivo.</p>	<p>Identificar posibles diagnósticos de enfermería relacionados con los efectos adversos de la quimioterapia antineoplásica en pacientes con cáncer.</p>	<p>Debido a los diversos impactos y vulnerabilidades que los EA pueden ocasionar en la vida del individuo, es de suma importancia que los profesionales de Enfermería reconozcan los EA potenciales y apliquen el Sistematización de la Atención de Enfermería (SAE), para actuar en la prevención, seguimiento y manejo de EA en QT. El manejo adecuado de los EA mejora la calidad de vida y la continuidad del tratamiento.</p>

Tabla 7: Resultados de las búsquedas en las BD en relación con los objetivos planteados. *Fuente: elaboración propia.*

A continuación, se presentan los aspectos más relevantes de los artículos seleccionados para la revisión, con el fin de resolver los objetivos planteados de este estudio, divididos en cinco temas principales:

- ✓ Las toxicidades cutáneas más frecuentes inducidas por los tratamientos quimioterápicos, las medidas preventivas y su eficacia.
- ✓ Prevención y control de la dermatitis por radiación.
- ✓ Prevención de las toxicidades cutáneas, la relación entre la CDV y los EA de la QT.
- ✓ Conocimiento sobre los efectos secundarios y estrategias de autocuidado.
- ✓ Diagnósticos de enfermería relacionados con la toxicidad cutánea.

Las toxicidades cutáneas más frecuente inducidas por los tratamientos quimioterápicos, las medidas preventivas y su eficacia.

De los pacientes que reciben inhibidores de EGFR (EGFRi), anticuerpos monoclonales (mAb) y TKI, del 60% al 90% experimentan toxicidades cutáneas. Estas toxicidades típicas de la piel incluyen erupción papulopustular, paroniquia y distrofias ungueales, xerosis, prurito, fisuras, cambios en el cabello, telangiectasia e hiperpigmentación. Debido a estas toxicidades esperadas asociadas al tratamiento es fundamental el manejo, prevención y el tratamiento (75-76).

En el estudio de Kafatos G. et al., (2020) realizaron encuestas a PS en Francia, Alemania y España, y a pacientes que habían recibido tratamiento con mAb y EGFRi. En su resultado, casi un tercio de los centros de oncología no proporcionó pautas formales y el 10% de los PS no proporcionó medidas profilácticas de rutina y la educación del paciente facilitó el manejo de la toxicidad cutánea en un grado elevado (62,5%). Al mismo tiempo, la mayoría de los PS pensaba que las medidas preventivas recomendadas a los pacientes tenían un impacto muy positivo en la incidencia y gravedad de la toxicidad cutánea, así como en la calidad del tratamiento contra el cáncer y la CDV de los pacientes.

En cuanto a terapia con EGFR-TKI, Tseng LC et al., (2020) en su estudio identificaron como la toxicidad de la piel es el factor más debilitante, que causa angustia emocional y afecta la vida diaria. El 93,2% de estos pacientes experimentaron toxicidades cutáneas. Aproximadamente el 70% de los pacientes desarrollaron xerosis y prurito, mientras que el 50% presentaron erupciones papulopustulosas, cambios en la uñas y paroniquia. Los pacientes que reportaron un mayor impacto en la piel experimentaron una peor CDV.

Durante el período de tratamiento, la evaluación de la piel y el manejo personalizado deben incorporarse al plan de cuidado diario. Shacham Shmueli E. et al., (2019) en su estudio investigaron la seguridad, la tolerabilidad y la eficacia de una nueva espuma de

doxiciclina, FDX104 4%, para controlar la toxicidad cutánea relacionada con EGFR. Según la escala Global Severity Score (GSS), en los lados de la cara tratados con FDX104 al 4%, se desarrolló sarpullido moderado a severo en 37,5% y sarpullido severo en 16,7% de los sujetos, en comparación con 54,2% y 37,5% que fue tratado con vehículo (llamado así en dermatología a una crema base sin el principio activo). Este estudio mostró que FDX104 4%, una nueva formulación tópica de espuma de hialato de doxiciclina al 4% fue segura y bien tolerada. Con su administración dos veces al día demostró posibles efectos preventivos de erupciones, especialmente erupciones severas, en sujetos que recibieron terapia con EGFR.

El tratamiento con medicamentos de anticuerpos anti-EGFR a menudo conduce a diversos trastornos de la piel, en el estudio de Takahashi H. et al. (2021) se analizó los factores de riesgo que inciden en la aparición de los trastornos de la piel causados por estos fármacos. En sus resultados, el peso corporal elevado se identificó como un factor novedoso para el agravamiento de los trastornos de la piel, factor que afectó con la retirada del fármaco, la reducción de la dosis o la suspensión del tratamiento. Además, los pacientes que habían recibido minociclina (antibiótico) profiláctica presentaron un grado de erupción acneiforme significativamente menor que los que no la recibieron. Su estudio concluyó que el agravamiento de los trastornos de la piel durante el tratamiento del cáncer con fármacos de anticuerpos anti-EGFR puede evitarse potencialmente, mediante una intervención activa, particularmente en pacientes con aumento de peso corporal, y usando minociclina de manera profiláctica o como una intervención en una etapa temprana.

La erupción cutánea puede causar molestias físicas y psicosociales significativas que pueden afectar a la adherencia al tratamiento, la intensidad de la dosis y el resultado clínico. En el estudio de Hofheinz RD. et al., (2018) investigaron la eficacia de la terapia combinada de doxiciclina (antibiótico) y crema de vitamina K1 al 0,1% (Reconval K1™), para la prevención de erupciones cutáneas en pacientes que reciben terapia anti-EGFR. En su resultado, el estudio demostró que la crema de vitamina K1 disminuye la gravedad de la erupción cutánea. Además, se informaron menos fisuras durante el período de tratamiento de la piel, con un efecto potencial de la terapia combinada, aunque no puede considerarse un tratamiento estándar para la prevención de las erupciones cutáneas.

Uno de los efectos adversos más visibles asociados al cáncer es la alopecia. El porcentaje de pacientes que presentan alopecia asociada al uso de antraciclinas o taxanos supera el 70% en la mayoría de los estudios, aunque su gravedad también depende de la

combinación de otros agentes citotóxicos. En el estudio de Bajpai J. et al., (2020) evaluaron la eficacia del enfriamiento del cuero cabelludo para la prevención de la alopecia inducida por QT. Las mujeres que recibieron QT con un taxano, antraciclina o ambos, y se sometieron a enfriamiento del cuero cabelludo, tuvieron una probabilidad significativamente de tener menos del 50% de pérdida de cabello, un crecimiento superior del cabello y una mejoría en los resultados informados por las pacientes, con una tolerancia aceptable. La pérdida de cabello en la evaluación, que era una medida de la CDV, fue significativamente menor versus el de control (45 % frente a 82 %).

En el estudio de Munzone E. et al., (2019) también investigaron la viabilidad, seguridad y la eficacia del sistema de enfriamiento del cuero cabelludo para prevenir la alopecia inducida por QT. El resultado de este estudio fue la prevención con éxito de la pérdida de cabello en un 43% de los sujetos expuestos al sistema de enfriamiento. En su estudio, el sistema DigniCap® resultó ser un dispositivo médico prometedor y podría considerarse como una opción razonable para integrarse de forma segura en la atención de apoyo, ya que la alopecia afecta la CDV con una baja autoestima e impacta en las decisiones con respecto a los riesgos y beneficios del tratamiento. En cuanto a la seguridad del procedimiento no se informaron EA graves, aunque se necesita un seguimiento más prolongado para evaluar la seguridad a largo plazo.

Prevención y control de la dermatitis por radiación.

En el artículo Chan, et al., (2019) se evaluó un apósito de gel formador de película llamado StrataXRT® a base de silicona, con el objetivo de reducir la pérdida de agua transepidérmica y la fricción mecánica, evitando, retrasando y reduciendo la radiodermatitis de grado 2 y 3 frente a Sorbolene que es una crema compuesta de aceites, agua y glicerina al 10% que es la que se usa de forma habitual. El resultado de este ensayo demostró que el grupo tratado con el apósito StrataXRT® experimentó una toxicidad cutánea media más baja al final del tratamiento de la radiación. Los pacientes tratados con StrataXRT® tenían un porcentaje más bajo de toxicidad cutánea grado 2 (80%) y grado 3 (28%) en comparación con Sorbolene (91% y 45% respectivamente). El resultado de este estudio revela que StrataXRT® es eficaz para prevenir y retrasar el desarrollo de toxicidad cutánea de grado 2 y 3.

Ingargiola R, et al., (2020) diseñaron un estudio para determinar el efecto de un gel tópico llamado Xonrid® de base acuosa para la prevención y tratamiento de síntomas cutáneos como eritema, picor, sensación de quemazón y prurito, producidos por la RT más cuidados estándar para la radiodermatitis, en comparación con otro grupo que solo ha

recibido el tratamiento estándar para la radiodermatitis. Se instruyó a los pacientes para aplicar el gel tópico Xonrid® en el área irradiada tres veces al día: la primera aplicación 1-2 h después de la sesión de RT de la mañana, la segunda a primera hora de la tarde y la tercera por la noche, también durante los fines de semana (cuando los sujetos no recibieron RT), a partir del primer día de RT, hasta 2 semanas después de completar la RT o hasta el desarrollo de toxicidad cutánea G \geq 3.

La proporción de pacientes con cáncer de mama que no alcanzaron la toxicidad cutánea G2 en la 5.ª semana fue mucho mayor en el grupo de Xonrid® + tratamiento estándar. En cuanto a la población de cáncer de cabeza y cuello, la proporción de pacientes que no alcanzaban G2 dermatitis aguda por radiación (ARD) a la 5.ª semana fue ligeramente superior en el grupo de tratamiento solo, que en el tratado con Xonrid® + tratamiento estándar. En este estudio no se pudo demostrar una reducción en la proporción de pacientes que no alcanzaron la ARD G2 en la semana 5 de RT, pero sugiere que Xonrid® puede presentar ventajas considerables en la prevención y el tratamiento de la ARD al menos en pacientes con cáncer de mama.

Prevención de las toxicidades cutáneas, la relación entre la calidad de vida y los eventos adversos de la quimioterapia.

La información sobre el efecto del tratamiento en la CVRS se ha vuelto cada vez más crucial, ya que los pacientes tienden a solicitar más información sobre ello, junto con el pronóstico. Por lo que, el estudio de Iwamoto S. et al. (2018) investigaron el resultado del tratamiento quimioterápico entre los pacientes que recibieron tratamiento cutáneo preventivo y la CDV relacionada con la toxicidad de la piel.

En la mayoría de los pacientes (91,4%) se produjeron reacciones de toxicidad cutánea, como exantema acneiforme, erupción cutánea, piel seca, paroniquia y prurito. En cuanto al tratamiento preventivo de las reacciones de toxicidad cutánea un 87,8% de los pacientes recibieron tratamiento cutáneo preventivo, que incluía humectantes, un esteroide tópico y/o doxiciclina. El estudio adoptó el tratamiento profiláctico de la piel, y que este podría reducir más de la mitad de la gravedad de las reacciones de toxicidad cutánea durante el tratamiento con anticuerpos anti-EGFR. En sus resultados este estudio demostró que la toxicidad de la piel no tuvo un impacto clínico importante en la CDV relacionada con la piel.

El estudio de Bouché O. et al., (2019) también investigaron sobre las acciones profilácticas, el manejo clínico de las toxicidades cutáneas y su impacto en la CDV de las personas que se exponen a un tratamiento con anti-EGFR. En el día 15 del tratamiento

más de la mitad de los pacientes presentaron toxicidad dermatológica y la tasa alcanzó su punto máximo en el mes 2. Las toxicidades dermatológicas más frecuentes fueron: exantema, exantema acneiforme, xerosis y grietas en la piel. Se administró al menos un tratamiento preventivo al 65,9% de los pacientes. Además, la toxicidad cutánea representó el 46% de todos los casos de interrupciones relacionadas con la toxicidad. Las dosis retrasadas y/o el ajuste de la dosis (disminución) se produjeron principalmente a partir del mes 3, incluidas las toxicidades de grado 1-2. Este estudio concluyó que el manejo diagnóstico y sintomático de estas toxicidades cutáneas aún debe mejorarse para limitar las reducciones de dosis o las interrupciones del tratamiento.

Otro estudio que se dedicó a investigar sobre las estrategias para prevenir y tratar las reacciones cutáneas fue el estudio de Rothschild SI. et al., (2019). Tras la administración del tratamiento con anti-EFGR, los pacientes presentaron erupción acneiforme, sequedad de piel, prurito, paroniquia y eritema. Para la profilaxis y el tratamiento, los productos para la piel utilizados fueron hidratantes, regeneradores de lípidos o productos con urea, antibióticos sistémicos y crema de vitamina K1. La efectividad percibida fue más alta para la combinación de antibióticos tópicos y esteroides, seguida de antibióticos sistémicos y crema de vitamina K1. En este estudio no se ha establecido claramente el enfoque óptimo sobre cómo prevenir y manejar los efectos secundarios cutáneos y no hubo un patrón de eficacia claro para todas las clases de productos. Los oncólogos dieron preferencia a los antibióticos sistémicos y crema de vitamina K1. Los pacientes percibieron una eficacia general moderada de las diversas medidas y el 75,6% de los pacientes informaron que las reacciones cutáneas no afectaron su vida diaria.

La disminución de los efectos secundarios dermatológicos y la mejora de la CDV también podría conducir a una mejor adherencia a la terapia oncológica, y así lo demostró el estudio de Romano MC. et al., (2021). En su estudio evaluaron si un tratamiento dermatológico específico podría reducir los efectos secundarios relacionados con la piel y en consecuencia mejorar el bienestar del paciente. El producto específico fue una loción a base de aceite de almendras, aceite de arroz, vitamina E y manteca de karité, enriquecido con una hidratación, factor que garantiza el respeto al medio natural factor hidratante. Los resultados mostraron que el uso de productos dermatológicos específicos diseñados para el tratamiento de la piel, no solo disminuyen los efectos secundarios, sino que también ayudan a reducir el impacto negativo de los síntomas relacionados con la piel en su CDV.

En el estudio de Mejías-Rodas, et al., (2020) los síntomas más relevantes fueron fatiga, insomnio y pérdida de cabello. Se redujo la funcionalidad física, las sensaciones de placer y la actividad sexual. En relación a las variables relacionadas con la atención en salud, hubo diferencias estadísticamente significativas entre las pacientes con una percepción negativa de su CDV y el grupo de quienes tenían una percepción positiva, dependiendo del tipo de institución (pública o privada) donde eran atendidas. Los aspectos que más afectaron la CDV de las pacientes fueron la función sexual, las perspectivas para el futuro, los síntomas mamarios y los efectos secundarios. Las intervenciones, por lo tanto, deben centrarse en estos factores. La valoración de la CDV es de gran provecho para brindar mejores cuidados y constituye una de las intervenciones más importantes en los pacientes oncológicos, unida al aumento en la expectativa de supervivencia que ofrecen los nuevos tratamientos.

Otro estudio relacionado con la CVRS de Oliveri S, et al., (2019), investigaron determinar si los productos y tratamientos estéticos podrían disminuir los síntomas cutáneos percibidos, la angustia psicológica y mejorar la CDV relacionada con la piel. Las participantes en este estudio fueron pacientes con cáncer de mama a las que se realizó mastectomía o cirugía conservadora combinada con RT, QT o terapias dirigidas. En el grupo experimental se incluyeron a las pacientes que solicitaron tratamiento estético y recibieron 2 sesiones de 2 horas a la semana de protocolos y tratamientos estéticos específicos. Las pacientes que no solicitaron tratamientos estéticos se incluyeron en el grupo control.

Al inicio el grupo experimental estaba más angustiado y reportó una peor CVRS por los efectos secundarios dermatológicos, en comparación con el grupo control. La evaluación subjetiva de los pacientes del grupo experimental, correspondió a una reducción en el nivel de los síntomas y una mejoría en el funcionamiento. En particular, los pacientes que tenían el síndrome mano-pie, con dificultad para usar zapatos al inicio, mostraron una reducción de la erupción y la hiperqueratosis y mejoraron su capacidad para caminar. Los pacientes con xerosis, que refirieron picor intenso y rotura inicial de la piel, mostraron una reducción de la descamación y hormigueo al final del tratamiento dermatológico. Las pacientes que solicitaron tratamiento estético especializado y que formaban parte del grupo experimental percibieron síntomas dermatológicos más acentuados en comparación con la muestra control.

A pesar de esta evidencia, actualmente no existen protocolos oncoestéticos estandarizados y recomendados para contrarrestar el impacto de los efectos secundarios de los tratamientos contra el cáncer en la CVRS.

Yagasaki K., et al., (2018) relacionaron las toxicidades cutáneas faciales con el impacto en la CDV de los pacientes con cáncer. Se observó que la angustia psicológica, la edad y el fatalismo se correlacionaron significativamente con la CDV. El rostro simboliza la identidad de un individuo y es el punto de contacto con el mundo durante la interacción social. Por lo tanto, las toxicidades de la piel facial en pacientes con cáncer producen un impacto diverso y profundo.

Richard A., et al., (2018) investigaron los efectos de una intervención breve de cuidado de belleza sobre los síntomas autoinformados de depresión, CDV, IC y autoestima. Consistió en un taller de 4 horas de duración de maquillaje grupal de una sola sesión, una sesión de fotos y el envío por email de fotos de retratos y parte superior del cuerpo editadas profesionalmente. La evaluación de seguimiento se utilizó para examinar la estabilidad de los efectos del tratamiento 8 semanas después del inicio. Los pacientes se asignaron al azar a un grupo de intervención inmediata o a un grupo de control en lista de espera. El grupo de control recibió el tratamiento 5 semanas después que el grupo de intervención. Dos y cuatro semanas después del inicio, los pacientes del grupo de intervención informaron menos síntomas de depresión, una mejor CDV y una mayor autoestima en comparación con el inicio y en comparación con el grupo control, respectivamente. Ambos grupos informaron un aumento en la satisfacción de la IC, independientemente de la intervención. El seguimiento a las 8 semanas indicó una estabilidad moderada de las mejoras. Los resultados del estudio actual muestran que los resultados psicológicos se pueden mejorar a través de una intervención de cuidado de la belleza relativamente breve y de bajo coste.

Conocimientos sobre los efectos secundarios y estrategias de autocuidado.

Arunachalam SS., et al., (2021) investigaron la relación entre el conocimiento sobre los EA de la QT y la capacidad de autocuidado para el manejo de los efectos secundarios del tratamiento antineoplásico. En cuanto a los autocuidados relacionados con la toxicidad cutánea, para las erupciones y lesiones los pacientes prefirieron lavarse con frecuencia, evitar apretarse y rascarse, bañarse con agua tibia y aplicar aceite de coco. Para la exposición al sol (fotosensibilidad) se aplicaron los autocuidados como usar un paraguas / sombrilla, llevar prendas de vestir de manga larga, evitar salir (a la calle) y aplicar protector solar. Para los cambios en las uñas los pacientes cubrieron los dedos con

calcetines y guantes, se cortaron y limpiaron las uñas y también se aplicaron antibióticos. El presente estudio encontró que el conocimiento sobre QT, la enfermedad y el tratamiento es significativo, relacionado positivamente con la práctica de autocuidado de los participantes.

Diagnósticos de enfermería relacionados con la toxicidad cutánea.

Mateus LM de A., et al., (2021) investigaron sobre los diagnósticos de enfermería (DE) derivados de los EA del tratamiento antineoplásico según la taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association). Todos los participantes presentan toxicidad dermatológica local (flebitis, dolor, eritema y necrosis tisular por extravasación del fármaco) y sistémicos (alopecia, alteraciones ungueales, urticaria, erupción cutánea, síndrome mano-pie, hiperpigmentación y fotosensibilidad) durante todo el tratamiento, entre otros signos y síntomas. Los autores determinaron que los dominios de autopercepción, rol/relaciones, confort y seguridad/protección son los más alterados, siendo este último dominio el que más DE presenta.

La identificación de potenciales DE en base a los protocolos de QT permite proponer planes de atención para satisfacer las necesidades de los pacientes con cáncer, principalmente con un enfoque en la prevención de la aparición y la minimización de los EA. Este estudio refleja que el manejo adecuado de los EA mejora la CDV y la continuidad del tratamiento.

.

8. DISCUSIÓN

Esta revisión bibliográfica ha permitido dar respuesta a los objetivos de estudio planteados. La aparición de los EA produce en muchas ocasiones una reducción de dosis y/o retraso del tratamiento, lo que puede afectar a la supervivencia y a la CDV del paciente. Por ello, es importante prevenir su aparición, duración y reducir su gravedad (20). El tratamiento con nuevas bioterapias dirigidas como el EGFR se asocia con EA dermatológicos no informados con la QT convencional (63).

Entre los efectos secundarios de los tratamientos antineoplásicos, es la toxicidad cutánea el que altera en mayor parte la apariencia física de los pacientes, toxicidad frecuentemente producida por los inhibidores de EGFR, inhibidores de TKI, antraciclinas, taxanos y la RT (20). Los EGFR están asociados con EA entre el 50% y el 80% de reacciones papulo-pustulosas acneiformes, erupciones eczematiformes o paroniquia después de la primera o segunda infusión del fármaco. Hay factores como la exposición solar excesiva, la RT concomitante y la deshidratación que pueden exacerbar estas toxicidades (63). Sin embargo, la evidencia es limitada y controvertida, en el estudio de Bouché et. al., (63) en pacientes con cáncer colorrectal se utilizó un tratamiento con panitumumab con el fin de minimizar las diferentes toxicidades cutáneas las cuales alcanzaron su punto máximo en varios momentos y mejoraron al final del seguimiento del tratamiento, mientras que en el estudio de Chan et. al., (64) para pacientes con cáncer de cabeza y cuello se usó un gel formador de película a base de silicona para la profilaxis y el tratamiento de la dermatitis causada por RT.

Oliveri et al., (61) describen que las primeras reacciones cutáneas tras el tratamiento con RT son los efectos táctiles y nociceptivos como el dolor, también cambios en el color y la textura de la piel. Con el tratamiento de QT, ésta causa hinchazón, daño en las uñas y síndrome mano-pie. Por lo que recomienda el uso de productos dermatológicos como cremas acuosas, aloe vera, ácido hialurónico ya que pueden mejorar la autoimagen y disminuir la ansiedad. Este estudio demuestra que los tratamientos estéticos especializados con productos cosméticos específicos son eficientes para el tratamiento de los EA del tratamiento antineoplásico y confirma la mejora de los síntomas y del funcionamiento dermatológico (61). Este hallazgo también fue informado por Romano et al., (71) ya que tras el uso diario de un producto cosmético dermatológico específico demostró que hay mejoría de las lesiones cutáneas, disminución del prurito, el ardor y el dolor. Así mismo mejoró el bienestar emocional con menos vergüenza y frustración relacionada con la toxicidad cutánea, y aumentó la capacidad de funcionamiento social.

Tuvo un impacto positivo en los síntomas dermatológicos, aspectos afectivos, conductuales y cognitivos relacionados con la percepción de la IC. Sin embargo, en el estudio de Richard et al., (59) realizaron una intervención breve y de bajo coste sobre cuidados de belleza. Se abordaron los EA del tratamiento relacionados con la IC, y el resultado es que hubo una mejora en una variedad de resultados psicológicos (depresión, CDV y autoestima), excepto la satisfacción con la IC. Se informaron de mejoras inmediatas pero no mantenidas a largo plazo. Concluyendo que estos resultados pueden verse atenuados por el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la intervención de belleza realizada (59).

El estudio de Tseng et. al., (68) sugiere que el 93,2% de los participantes informaron sobre toxicidad cutánea por EGFR, de éstos el 70% presentaron xerosis y prurito, y el 50% erupciones papulopustulosas y paroniquia. Las erupciones papulopustulosas son un síntoma visible que aparece en el cuero cabelludo y la cara, por lo que es menos tolerado. Es necesario afeitarse el cabello lo que provoca angustia emocional e interfiere en las actividades sociales. Los pacientes con un mayor impacto en la piel tuvieron una peor CDV, ya que interfiere en la IC y en las interacciones sociales, especialmente relevante en los pacientes jóvenes ya que son más activos socialmente (68). Estos resultados van en línea de los de Yagasaki, et al., (57) debido a que los problemas de la piel del rostro son visibles, los pacientes pueden experimentar timidez y nerviosismo con respecto a la reacción de los demás ante su problema, especialmente en adolescentes y adultos jóvenes. Estas experiencias negativas pueden aumentar la angustia y evitar relaciones personales, lo que puede conducir al aislamiento social.

Uno de los efectos secundarios más comunes que afectan a los pacientes que reciben RT es la radiodermatitis. Los hallazgos del estudio de Chan, et al., (64) sugieren que el apósito de gel formador de película llamado StrataXRT® a base de silicona, tiene propiedades impermeables y es adecuado para áreas con vello facial. Puede tener un efecto para prevenir, retrasar y reducir la radiodermatitis (64). Este hallazgo también fue informado en este otro estudio de Ingargiola R, et al., (70) ya que demuestra el efecto de un gel tópico llamado Xonrid® de base acuosa, que forma una película protectora, que reduce la pérdida de agua transepidérmica y aumenta la hidratación (70). Estos productos actúan como una barrera al reducir la fricción mecánica y la pérdida de agua transepidérmica.

En el estudio de Bouché et al., (63) un 65,9% de los pacientes han recibido tratamiento preventivo, siendo el más frecuente los antibióticos (ATB) orales, emolientes, ATB oral

más emoliente y corticoides tópicos. Contrariamente a expectativas, este estudio no se han observado diferencias según la edad o el género, el manejo o el impacto en la CDV, por lo que el impacto de la toxicidad cutánea pareció ser limitado (63). Este hallazgo es consistente con el de Yagasaki, et al., (57) ya que en su estudio sobre el impacto de la toxicidad cutánea en el rostro inducida por las terapias dirigidas, concluye que tiene un pequeño efecto en la vida del paciente, ya que no son afecciones potencialmente mortales (erupción aceiforme, xerosis, prurito y eritema) en comparación con la enfermedad de cáncer.

En el estudio de Shacham Shmueli E. et al., (60) muestran la evidencia de una nueva formulación tópica de espuma de hiclato de doxiciclina a 4% (ATB), que puede tener efectos preventivos en las erupciones, especialmente en las severas. A igual que en el estudio de Hofheinz RD. et al., (56) demuestra la eficacia de la terapia combinada de doxiciclina (ATB) y crema de vitamina K1, para la prevención y disminución de la gravedad de erupciones cutáneas (56). Este hallazgo también fue informado por Takahashi H. et al., (73) que demuestra que los pacientes que reciben minociclina (ATB) profiláctica presentan un grado de erupción acneiforme significativamente menor.

En el estudio de Rothschild SI. et al., (65) se emplearon productos tópicos de bajo coste para la toxicidad cutánea. Por un lado, se emplearon productos no farmacéuticos como los humectantes, regeneradores de lípidos y otros que contenían en su composición urea. Por otro lado, se usaron productos farmacéuticos como ATB sistémicos y crema de vitamina K1. Se consideró una eficacia moderada a muy fuerte en los productos farmacéuticos y fueron menos efectivos los productos no farmacéuticos. En cambio, a nivel de paciente individual ningún producto farmacéutico consiguió demostrar ser superior, por lo que el tratamiento debe ser individualizado (65).

Aunque estos hallazgos no pueden extrapolarse a todos los pacientes, en conjunto los resultados de los estudios encontrados sugieren que el uso de un tratamiento dermatológico específico o de un producto cosmético, puede ser un factor clave en la reducción de los efectos de las toxicidades cutáneas y, en consecuencia, en la mejora del estado emocional de los pacientes y la capacidad para funcionar socialmente.

El concepto de CDV engloba aspectos físicos, psicológicos y sociales. Es una evaluación subjetiva de la persona con dimensiones positivas y negativas, relacionada con el contexto cultural, social y ambiental. Es una percepción personal sobre si sus necesidades están satisfechas o no. Los factores influyentes en la CDV son de carácter físico, psicológico, laboral, social y familiar (80). La CDV es multidimensional,

multifacética y es útil en la clínica (69). Un resultado inesperado en el estudio de Mejía-Rojas, et al., (69) es que algunas personas ante una enfermedad grave como el cáncer lo asumen como una oportunidad, desarrollando una nueva y positiva perspectiva de vida. Los resultados indican que hay conexión entre los síntomas y la percepción de la CDV (69).

Un hallazgo importante surge del análisis del estudio de Arunachalam SS., et al., (72) y es que la educación sobre el tratamiento del cáncer, los efectos secundarios y el comportamiento de cuidado personal y su capacidad de autocuidado, pueden minimizar los efectos secundarios del tratamiento antineoplásico, mejorar la autoestima y el bienestar del paciente oncológico (72).

El estudio de Kafatos G. et al., (67) demuestra que al proporcionar medidas profilácticas de rutina y de educación del paciente, facilita el manejo de la toxicidad cutánea en un alto grado. En su estudio sugiere que un 80% de los PS brindan educación/consejos a los pacientes, incluido el reconocimiento de signos tempranos y recomendaciones sobre el cuidado de la piel, uñas, ropa, medicamentos y/o ungüentos (67). Además, se muestra que un aumento significativo en el nivel de conocimiento se relaciona positivamente y mejora las prácticas de autocuidado (67).

Hay muchas toxicidades asociadas con la QT, pero la alopecia es el estigma más conocido de este tratamiento y puede representar un verdadero impedimento para muchos pacientes. Tiene un impacto importante sobre la CDV. Entre las intervenciones disponibles para su prevención, el enfriamiento del cuero cabelludo es el más utilizado (77). Los datos informados en el estudio de Bajpai J. et al., (66) parecen respaldar la suposición de la eficacia del enfriamiento del cuero cabelludo como método preventivo de la alopecia inducida por QT. En sus resultados informan de la probabilidad de tener menos del 50% de pérdida de cabello y un crecimiento superior (66). Este hallazgo es consistente con el estudio de Munzone E. et al., (62), donde los resultados son similares, ya que en un 43% de las pacientes se puede prevenir la pérdida del cabello mediante este método (62). En conjunto, estos resultados sugieren que el enfriamiento del cuero cabelludo es el enfoque más prometedor para prevenir la alopecia.

Según Mateus et al., (74) el personal de enfermería desempeña un rol destacado en la prevención, identificación, manejo y control de los EA. En cambio, no existe ningún estudio de posibles DE relacionados con potenciales EA agudos en pacientes oncológicos que estén recibiendo tratamiento QT asociado o no a otros tratamientos oncológicos. En este estudio también indica que el manejo de los EA en la práctica no

es adecuado, no existiendo un buen manejo de los síntomas, o bien se subestiman ya que algunos de ellos son esperados por el tratamiento antineoplásico (74). Este hallazgo también fue informado por según Soto et al., (83), ya que en su estudio evidencia que son escasas las publicaciones de la enfermera gestora de casos en oncología, por lo que es necesario que se investigue este perfil para conocer el rol y definir sus competencias.

Una fortaleza de esta revisión es que todos los estudios incluidos se centran en mostrar como mediante la prevención y el tratamiento de la toxicidad cutánea se puede mejorar la CDV de la persona, su adaptación, autocuidado, prevención de complicaciones y el afrontamiento de la enfermedad.

Por lo tanto, se puede prevenir o minimizar la toxicidad cutánea con tratamientos corpoestéticos especializados, siendo una terapia complementaria para los pacientes oncológicos adultos, ya que éstos favorecen una mejoría del aspecto físico, aumentando el bienestar emocional y con el consiguiente aumento de la CDV.

9. CONCLUSIONES

En referencia a los objetivos planteados inicialmente, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Los tratamientos antineoplásicos que pueden provocar más frecuentemente toxicidades cutáneas influyendo en el bienestar de la persona, son los tratamientos con inhibidores de EGFR, inhibidores de TKI, antraciclinas, taxanos y la RT.
- Los cuidados de enfermería relacionados con la prevención y tratamiento de la toxicidad cutánea en los pacientes que reciben RT, se centran principalmente en el uso de productos que actúan como una barrera cutánea para prevenir, retrasar y/o reducir la radiodermatitis.
- Las intervenciones y asesoramiento en el uso de un tratamiento o de un producto determinado, puede ser un factor clave en la reducción de los efectos de las toxicidades cutáneas y en consecuencia, en la mejora del estado emocional de los pacientes y su IC.
- Las estrategias del autocuidado con productos dermatológicos específicos, el maquillaje y los tratamientos estéticos especializados, son eficientes para el tratamiento de los EA del tratamiento antineoplásico y pueden mejorar la autoimagen y la CDV.
- Los profesionales de la salud son responsables de incentivar y promover el autocuidado en los pacientes que reciben tratamiento antineoplásico. Antes, durante y después del tratamiento oncológico.
- Los diagnósticos de enfermería, según la taxonomía NANDA, determinan los dominios afectados por los eventos adversos del tratamiento antineoplásico, siendo más afectado el dominio de auto percepción, rol/relaciones, confort y seguridad/protección.

10. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Durante el proceso de búsqueda en las diferentes BD no se ha encontrado ningún estudio de posibles DE relacionados con potenciales EA agudos en pacientes oncológicos que estén recibiendo tratamiento QT asociado o no a otros tratamientos oncológicos, por lo que sería adecuado disponer de DE relacionados con la toxicidad cutánea para poder prevenirlos o minimizarlos, así como para ofrecer al paciente información para su autocuidado durante el proceso oncológico.

Así mismo son escasas las publicaciones de la enfermera gestora de casos en oncología, por lo que es necesario que se investigue este perfil para conocer el rol y definir sus competencias.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), Red Española de Registros del Cáncer (REDECAN). Las cifras del cáncer en España.2022 [Internet]. 2022. 1-38 p. Disponible en: https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf
2. López-Gil R, Iglesias-Míguez C y cuidados enfermeros. Cáncer y cuidados enfermeros. En: DAEeditorial Grupo Paradigma, editor. Cáncer y cuidados enfermeros [Internet]. Segunda ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2018. (Serie Cuidados Avanzados). Disponible en: <https://ebooks.enfermeria21.com/ebooks/-html5-dev/715/351/#zoom=z>
3. RocaLlobet J, RuizMata F. El paciente oncológico : atención integral a la persona. 3ª edición. Roca Llobet J, Ruiz Mata F, editores. Alcalá La Real (Jaén): Formación Alcalá; 2019.
4. Cáncer [Internet]. [citado 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
5. Lesage C, Guillot B, Sibaud V. Toxicidades cutáneas de las terapias dirigidas, inmunoterapias y citocinas contra el cáncer. EMC - Dermatología. 2021;55(3):1-19.
6. Varela M del RF, Sierra M de los DV, Heredia MER, Delgado RM. Body image of women with breast cancer: A systematic review. Univ Psychol. 2017;16(4):1-12.
7. Lluch Hernandez A, Almonacid Guinot V, Garcés Honrubia V. Cáncer e imagen corporal: el duelo corporal. Duelo en Oncol [Internet]. 2014;(2):183-96. Disponible en: <http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/documentacion/manuales/duelo/duelo15.pdf%0Ahttps://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/documentacion/manuales/duelo/duelo15.pdf>
8. Hesketh P, Batchelor D, Golant M, Lyman G, Rhodes N, Yardley D. Chemotherapy-induced alopecia: psychosocial impact and therapeutic approaches. Support Care Cancer [Internet]. 19 de agosto de 2004;12(8):543-9. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00520-003-0562-5>
9. Bernardo Heras P, González Fernández-Conde M. Recomendaciones de enfermería ante la toxidad cutánea secundaria a la quimioterapia. Enfermería Oncológica, ISSN 1576-5520, Vol 21, N° 1, 2019, págs 8-13 [Internet]. 2019 [citado 29 de enero de 2023];21(1):8-13. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6979990&info=resumen&idioma=SPA>
10. López Agüero LC, Stella AM. Dermatología estética a través del tiempo. Rev Argentina Dermatologia. 2007;88(4):227-33.
11. Nogales Espert A. Proyecto estética enfermera. Cult los Cuid Rev Enfermería y Humanidades. 2017;(49).
12. Unidad de Estética Oncológica: ayudando a encontrar la salida [Internet]. [citado

- 4 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/unidad-de-estetica-oncologica-ayudando-a-encontrar-la-salida-hacia-una-nueva-vida/>
13. González F, Bravo L. Historia y actualidad de productos para la piel, cosméticos y fragancias. *Ars Pharm* [Internet]. 2017;58(1):5-12. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2340-98942017000100005&script=sci_arttext&lng=en
 14. cáncer | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [citado 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cáncer?m=form>
 15. Moreno Galindo M. Importancia de la desregulación de la degradación de proteínas del ciclo celular en el cáncer. 2019; Disponible en: <https://hdl.handle.net/11441/88223>
 16. Charnay-Sonnek F, Murphy AE. Principios de enfermería en oncología : nuevos retos. Charnay-Sonnek F, Murphy AE, editores. Barcelona: Elsevier; 2022.
 17. Cómo se diagnostica el cáncer - NCI [Internet]. [citado 6 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/diagnostico-estadificacion/diagnostico>
 18. Toxicidad de los tratamientos oncológicos - SEOM [Internet]. [citado 8 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/toxicidad-de-los-tratamientos-oncologicos>
 19. Moreno MJO, Fernández MRB. Toxicidad dermatológica de los fármacos quimioterápicos. 2019;33:95-111.
 20. Sanmartín O, Beato C, Suh-Oh HJ, Aragón I, España A, Majem M, et al. Manejo clínico de los eventos adversos cutáneos en pacientes tratados con quimioterapia: consenso nacional de la Academia Española de Dermatología y Venereología y de la Sociedad Española de Oncología Médica. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 1 de julio de 2019 [citado 22 de febrero de 2023];110(6):448-59. Disponible en: <http://www.actasdermo.org/es-manejo-clinico-eventos-adversos-cutaneos-articulo-S0001731019301127>
 21. Lesage C, Guillot B, Sibaud V. Toxicidad cutánea de la quimioterapia del cáncer. *EMC - Dermatología* [Internet]. noviembre de 2020;54(4):1-18. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1761289620443225>
 22. Toxicidad de los tratamientos oncológicos - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019 [Internet]. [citado 8 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/toxicidad-de-los-tratamientos-oncologicos?start=4>
 23. Therapies A. CTCAE versión 5.0. Evaluación de la gravedad de los eventos adversos dermatológicos de las terapias antineoplásicas. :90-2.
 24. Bonet R, Garrote A. Cuidados dermatológicos del paciente oncológico. *Farm Prof* [Internet]. 1 de marzo de 2016 [citado 8 de febrero de 2023];30(2):12-4. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-cuidados->

dermatologicos-del-paciente-oncologico-X0213932416516143

25. Canosa LL, González MJF, Pibernat MR. Efectos secundarios cutáneos de los fármacos antineoplásicos (II): Inhibidores de cinasas y anticuerpos monoclonales. *Piel*. 2009;24(8):427-39.
26. Toxicidad en salud humana [Internet]. [citado 22 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://www.plaguicidasdecentroamerica.una.ac.cr/index.php/toxicidad-salud-humana>
27. Erupción Acneiforme | OncologyPRO [Internet]. [citado 27 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://oncologypro.esmo.org/es/oncology-in-practice/palliative-and-supportive-care/toxicidad-cutanea-relacionada-con-egfri/profesionales-de-la-salud/sintomas-y-graduacion/cambios-en-la-piel/erupcion-acneiforme>
28. Canosa LL, González MJF, Pibernat MR. Efectos secundarios cutáneos de los fármacos antineoplásicos (II): inhibidores de cinasas y anticuerpos monoclonales. *Piel Form Contin en dermatología* [Internet]. 1 de octubre de 2009 [citado 23 de febrero de 2023];24(8):427-39. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-articulo-efectos-secundarios-cutaneos-farmacos-antineoplasicos-S0213925109725018>
29. Bernardo Heras, Patricia; González Fernández-Conde M. Recomendaciones de enfermería ante la toxidad cutánea secundaria a la quimioterapia. *Enfermería oncológica* [Internet]. 2019 [citado 21 de enero de 2023];8-13. Disponible en: <https://revista.proeditio.com/index.php/enfermeriaoncolologica/issue/view/123/43>
30. Romero Costas, Laura; Abeldaño A. Efectos adversos dermatológicos de los inhibidores del factor de crecimiento epidérmico.
31. Lacouture M, Sibaud V. Toxic Side Effects of Targeted Therapies and Immunotherapies Affecting the Skin, Oral Mucosa, Hair, and Nails. *Am J Clin Dermatol* [Internet]. 30 de noviembre de 2018 [citado 21 de enero de 2023];19(S1):31-9. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s40257-018-0384-3>
32. González MJF, Canosa LL, Pibernat MR. Efectos secundarios cutáneos de los tratamientos sistémicos del cáncer (I): quimioterapia y hormonoterapia. *Piel Form Contin en dermatología* [Internet]. 1 de agosto de 2009 [citado 23 de febrero de 2023];24(7):368-79. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-articulo-efectos-secundarios-cutaneos-tratamientos-sistemicos-13140484>
33. Mir-Bonafé JF, Saceda-Corralo D, Vañó-Galván S. Reacciones capilares de las nuevas terapias diana dirigidas contra el cáncer. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 1 de abril de 2019 [citado 23 de febrero de 2023];110(3):182-92. Disponible en: <http://www.actasdermo.org/es-reacciones-capilares-nuevas-terapias-diana-articulo-S0001731018305763>
34. Fernández-Tresguerres AC. Prevención de radiodermatitis. *An Ranm*. 2018;135(01):13-9.

35. Sanchos A, García J. Cuidados de la piel irradiada. Enfermería Dermatológica [Internet]. 2008;8-15. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4595899.pdf>
36. Hernández Aragüés I, Pulido Pérez A, Suárez Fernández R. Dermatitis inflamatorias asociadas a radioterapia. Actas Dermosifiliogr. 2017;108(3):209-20.
37. Efectos secundarios de la radioterapia | Cancer.Net [Internet]. [citado 22 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atención-del-cáncer/cómo-se-trata-el-cáncer/radioterapia/efectos-secundarios-de-la-radioterapia>
38. ClinicalKey Student: Modelos y teorías en enfermería [Internet]. [citado 22 de marzo de 2023]. Disponible en: [https://clinicalkeymeded.elsevier.com/reader/books/9788413823645/epubcfi/6/28\[%3Bvnd.vst.idref%3DCHP002\]!/4/2/16/2\[sec0004\]/2\[cesectitle0004\]/1:16\[ers%2CCon\]](https://clinicalkeymeded.elsevier.com/reader/books/9788413823645/epubcfi/6/28[%3Bvnd.vst.idref%3DCHP002]!/4/2/16/2[sec0004]/2[cesectitle0004]/1:16[ers%2CCon])
39. Cancer Institute N. Trastornos del sueño (PDQ®) [Internet]. [citado 25 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/sleep-disorders-pdq>
40. Fernández Martín ME. Fotoprotección en el paciente oncológico. Vulnerabilidad a la exposición solar. Med Estética Rev Científica la Soc Española Med Estética [Internet]. 2020;(63):7-15. Disponible en: https://www.seme.org/site/docs/revistaweb/Revista-SEME-63_1-Fernandez-2020.pdf
41. Fiebre [Internet]. American Cancer Society. [citado 25 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/recuentos-sanguineos-bajos/fiebre.html>
42. Hipotermia [Internet]. Cancer Care of Western New York. [citado 25 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.cancercarewny.com/content.aspx?chunkid=127611>
43. Carvajal Carrascal G, Montenegro Ramírez JD. Hygiene: Basic care that promotes comfort in critically ill patients. Enferm Glob. 2015;14(4):351-61.
44. Medidas de seguridad con el uso de la quimioterapia. [Internet]. American Cancer Society. [citado 25 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/quimioterapia/quimioterapia-seguridad.html>
45. González AN. Impacto psicológico del paciente con cáncer. 2022;V:30-51. Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/6387598098d75art2.pdf>
46. Fernández Ortega P. Calidad de vida y cuidados enfermeros en el paciente oncológico. [Internet]. Universidad de Barcelona; 2017. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/114415>
47. Lozano-Arrazola A, Cupil-Rodríguez AL, Alvarado-Aguilar S, Granados-García M.

- Impacto psicológico en la imagen corporal de pacientes con cáncer de cabeza y cuello sometidos a cirugías deformantes. *Gac Mex Oncol.* 2011;10(3):156-61.
48. de Castro Peraza ME. Programa Educativo Participativo Centrado en el Paciente de Cirugía Oncológica Colorrectal. *PQDT - Glob* [Internet]. 2019;13(3). Disponible en: <http://proxy.library.vcu.edu/login?url=https://www.proquest.com/dissertations-theses/programa-educativo-participativo-centrado-en-el/docview/2621223381/se-2?accountid=14780%250Ahttps://libkey.io/libraries/468/openurl?genre=dissertations&au=de+Castro+Peraz>
 49. OMS. Medición de la calidad de vida. *Whoqol* [Internet]. 1997;10. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/oms-calidad-01.pdf>
 50. Sánchez Cánovas M. Manual SEOM de cuidados continuos. 3.^a ed. Manual SEOM de cuidados continuos. Sociedad Española de Oncología Médica; 2019. 434 p.
 51. Sarabia CM, Alconero AR. Claves para el diseño y validación de cuestionarios en Ciencias de la Salud. *Enfermería en Cardiol Rev científica e Inf la Asoc Española Enfermería en Cardiol* [Internet]. 2019;26(77):69-73. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7142007&info=resumen&idioma=SPA%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7142007>
 52. Gargantini AC, Casari LM. Imagen Corporal y su Influencia en la Calidad de Vida en mujeres con mastectomía. Comparación entre mujeres con reconstrucción inmediata, reconstrucción diferida o sin reconstrucción. *Psicooncología.* 2019;16(1):43-60.
 53. Ríos PB. Cuestionarios , Inventarios y Escalas. *Trastor la Conduct Aliment* [Internet]. 2013;18:1981-2007. Disponible en: http://www.tcsevillla.com/archivos/cuestionarios,_inventarios_y_escalas_en_tca.pdf
 54. Dña PD, Gil A, Dña PD, Jimenez Y. Tribunal Superior de Justicia Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección sexta. Sentencia Núm.196 [Internet]. Madrid; 2020. p. 1-9. Disponible en: <https://www.poderjudicial.es/search/openDocument/768aa9a5340244d6>
 55. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Española Cardiol.* 2021;74(9):790-9.
 56. Hofheinz RD, Lorenzen S, Trojan J, Ocvirk J, Etrich TJ, Al-Batran SE, et al. EVITA—a double-blind, vehicle-controlled, randomized phase II trial of vitamin K1 cream as prophylaxis for cetuximab-induced skin toxicity. *Ann Oncol.* 1 de abril de 2018;29(4):1010-5.
 57. Yagasaki K, Komatsu H, Soejima K, Naoki K, Kawada I, Yasuda H, et al. Targeted Therapy-induced Facial Skin Toxicities: Impact on Quality of Life in Cancer Patients. *Asia-Pacific J Oncol Nurs* [Internet]. 2018;5(2):172-7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/apjon.apjon_74_17

58. Iwamoto S, Ooki A, Morita S, Hara H, Tanioka H, Satake H, et al. A prospective Phase II study to examine the relationship between quality of life and adverse events of first-line chemotherapy plus cetuximab in patients with KRAS wild-type unresectable metastatic colorectal cancer: QUACK trial. *Cancer Med* [Internet]. 1 de septiembre de 2018 [citado 25 de marzo de 2023];7(9):4217-27. Disponible en: <https://onlinelibrary-wiley-com.sabidi.urv.cat/doi/full/10.1002/cam4.1623>
59. Richard A, Harbeck N, Wuerstlein R, Wilhelm FH. Recover your smile: Effects of a beauty care intervention on depressive symptoms, quality of life, and self-esteem in patients with early breast cancer. *Psychooncology*. 2019;28(2):401-7.
60. Shacham Shmueli E, Geva R, Yarom N, Hubert A, Keynan R, Kedem TH, et al. Topical doxycycline foam 4% for prophylactic management of epidermal growth factor receptor inhibitor skin toxicity: an exploratory phase 2, randomized, double-blind clinical study. *Support Care Cancer* [Internet]. 1 de agosto de 2019 [citado 25 de marzo de 2023];27(8):3027-33. Disponible en: <https://link-springer-com.sabidi.urv.cat/article/10.1007/s00520-018-4600-8>
61. Oliveri S, Faccio F, Pizzoli S, Monzani D, Redaelli C, Indino M, et al. A pilot study on aesthetic treatments performed by qualified aesthetic practitioners: efficacy on health-related quality of life in breast cancer patients. *Qual Life Res* [Internet]. 2019;28(6):1543-53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-019-02133-9>
62. Munzone E, Bagnardi V, Campenni G, Mazzocco K, Pagan E, Tramacere A, et al. Preventing chemotherapy-induced alopecia: a prospective clinical trial on the efficacy and safety of a scalp-cooling system in early breast cancer patients treated with anthracyclines. *Br J Cancer* 2019 1214 [Internet]. 15 de julio de 2019 [citado 25 de marzo de 2023];121(4):325-31. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41416-019-0520-8>
63. Bouché O, Abdelghani M Ben, Labourey JL, Tribby S, Bensadoun RJ, Jouary T, et al. Management of skin toxicities during panitumumab treatment in metastatic colorectal cancer. *World J Gastroenterol* [Internet]. 7 de agosto de 2019 [citado 25 de marzo de 2023];25(29):4007-18. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v25/i29/4007.htm>
64. Chan RJ, Blades R, Jones L, Downer TR, Peet SC, Button E, et al. A single-blind, randomised controlled trial of StrataXRT® – A silicone-based film-forming gel dressing for prophylaxis and management of radiation dermatitis in patients with head and neck cancer. *Radiother Oncol* [Internet]. 1 de octubre de 2019 [citado 25 de marzo de 2023];139:72-8. Disponible en: <http://www.thegreenjournal.com/article/S016781401933004X/fulltext>
65. Rothschild SI, Betticher D, Zenhäusern R, Anchisi S, von Moos R, Pless M, et al. Prospective, observational practice survey of applied skin care and management of cetuximab-related skin reactions: PROSKIN study. *Cancer Chemother Pharmacol*. 1 de octubre de 2019;84(4):881-9.
66. Bajpai J, Kagwade S, Chandrasekharan A, Dandekar S, Kanan S, Kembhavi Y, et al. "Randomised controlled trial of scalp cooling for the prevention of

- chemotherapy induced alopecia". *The Breast*. 1 de febrero de 2020;49:187-93.
67. Kafatos G, Dube S, Burdon P, Demonty G, Flinois A, Leclerc M, et al. Management of EGFR Inhibitor-induced Skin Toxicity and Factors Impacting Patients' Adherence to Skin Toxicity Treatment: Health Care Provider and Patient Surveys in European Oncology Centers. *Clin Colorectal Cancer*. 1 de junio de 2020;19(2):100-108.e9.
 68. Tseng LC, Chen KH, Wang CL, Weng LC. Effects of tyrosine kinase inhibitor therapy on skin toxicity and skin-related quality of life in patients with lung cancer: An observational study. *Med (United States) [Internet]*. 2020 [citado 25 de marzo de 2023];99(23). Disponible en: https://journals-lww-com.sabidi.urv.cat/md-journal/Fulltext/2020/06050/Effects_of_tyrosine_kinase_inhibitor_therapy_on.36.aspx
 69. Mejía-Rojas ME, Contreras-Rengifo A, Hernández-Carrillo M. Calidad de vida en mujeres con cáncer de mama sometidas a quimioterapia en Cali, Colombia. *Biomédica [Internet]*. 15 de junio de 2020;40(2):349-61. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/4971>
 70. Ingargiola R, De Santis MC, Iacovelli NA, Facchinetti N, Cavallo A, Ivaldi E, et al. A monocentric, open-label randomized standard-of-care controlled study of XONRID®, a medical device for the prevention and treatment of radiation-induced dermatitis in breast and head and neck cancer patients. *Radiat Oncol [Internet]*. 13 de agosto de 2020 [citado 25 de marzo de 2023];15(1):1-12. Disponible en: <https://ro-journal-biomedcentral-com.sabidi.urv.cat/articles/10.1186/s13014-020-01633-0>
 71. Romano MC, Sollena P, Andreol A, Testa I, Dotti A, Gallese M, et al. Dermocosmetology and breast cancer patients: effectiveness on physical and mental wellbeing.
 72. Arunachalam SS, Shetty AP, Panniyadi N, Meena C, Kumari J, Rani B, et al. Study on knowledge of chemotherapy's adverse effects and their self-care ability to manage - The cancer survivors impact. *Clin Epidemiol Glob Heal [Internet]*. 2021;11(April):100765. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100765>
 73. Takahashi H, Asaka J, Tairabune T, Ujiie H, Matsuura Y, Nihei S, et al. Analysis of risk factors for skin disorders caused by anti-epidermal growth factor receptor antibody drugs and examination of methods for their avoidance. *J Clin Pharm Ther [Internet]*. 1 de octubre de 2021 [citado 25 de marzo de 2023];46(5):1404-11. Disponible en: <https://onlinelibrary-wiley-com.sabidi.urv.cat/doi/full/10.1111/jcpt.13475>
 74. de Almeida Mateus LM, Barbosa JAG, Donosco MTV, de Aguiar BRL, Reis PED do, de Paula Rezende Simino G. Nursing diagnoses related to the potential adverse effects of antineoplastic chemotherapy. *Enferm Glob*. 2021;20(4):93-107.
 75. Kafatos G, Dube S, Burdon P, Demonty G, Flinois A, Leclerc M, et al.

- Management of EGFR Inhibitor-induced Skin Toxicity and Factors Impacting Patients' Adherence to Skin Toxicity Treatment: Health Care Provider and Patient Surveys in European Oncology Centers. *Clin Colorectal Cancer*. junio de 2020;19(2):100-108.e9.
76. Tseng LC, Chen KH, Wang CL, Weng LC. Effects of tyrosine kinase inhibitor therapy on skin toxicity and skin-related quality of life in patients with lung cancer: An observational study. *Med (United States)*. 2020;99(23).
 77. Trujillo Martín M del M, Hernández Yumar A, González Pacheco H, Delgado Rodriguez J, de Armas Castellano A, Infante Ventura D, et al. Sistemas de enfriamiento del cuero cabelludo para la prevención de la alopecia secundaria a quimioterapia. 2021;
 78. Rosenthal A, Israilevich R, Moy R. Management of acute radiation dermatitis: A review of the literature and proposal for treatment algorithm. *J Am Acad Dermatol*. 1 de agosto de 2019;81(2):558-67.
 79. Prevención y tratamiento de la radiodermatitis con silicona - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. [citado 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/prevencion-tratamiento-radiodermatitis-con-silicona/>
 80. Escalas de calidad de vida en pacientes oncológicos [Internet]. [citado 30 de abril de 2023]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/escalas-de-calidad-de-vida-en-pacientes-oncologicos/>
 81. Calidad LA, Pacientes DEVDELOS, Hospital DEL, Oncológico DEDÍA, Calvo L. Oncology patients quality of life regarding anti-egfr induced cutaneous. 2020;22:33-46. Disponible en: <https://revista.proeditio.com/enfermeriaoncolologica/article/view/1514/3069>.
 82. Garcia J et al. Competencias percibidas y necesidades de aprendizaje en enfermeros del Hospital Docente de Oncología "María Curie". *Edu Mecentro* [Internet]. 2022;14. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0003-4886-1785>
 83. Soto Simbaña, M. B., Ardanaz Echeverría, N. ., Ibáñez Munarriz, M., Escalada Hernández, P. ZI. La Enfermera Gestora de Casos en Oncología: una revisión narrativa. *Enfermería Oncológica* [Internet]. 2022;24:93-9. Disponible en: <https://doi.org/10.37395.SSEO.2022.17>
 84. BIREME / OPS / OMS. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP). [citado 14 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>

12. ANEXOS

Anexo 1. Diseño pregunta de investigación con metodología PICO.

P = paciente: los efectos secundarios del tratamiento antineoplásico en el paciente oncológico adulto, en relación a cómo afecta a su imagen corporal.

I = intervención: cuidados e intervenciones que puede realizar el personal de enfermería en relación con los cuidados corpoestéticos.

C = comparación: relación de beneficio para el paciente después de la intervención del personal de enfermería.

O = resultados obtenidos: mejoría del aspecto físico, emocional y aumento de la CDV de los pacientes oncológicos adultos.

Pregunta de investigación: ¿Cuáles son los cuidados corpoestéticos relacionados con la imagen corporal más adecuados en el paciente oncológico adulto para mejorar su calidad de vida?

Anexo 2. Cronograma del Trabajo de Fin de Grado.

CRONOGRAMA		2022				2023					
Fase	Actividad	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Inicio del proyecto de investigación	Seminarios										
	Elegir tema										
	Elegir tutora										
	Tutoría										
	Justificación TFG										
	Diseño TFG										
Búsqueda de información	Búsqueda en las BD										
	Revisión bibliográfica y redacción del marco teórico										
	Tutoría										
Recopilación de datos y trabajo sobre la investigación	Resultados										
	Discusión										
	Conclusiones										
Finalización del trabajo	Borrador										
	Entrega										
	Defensa										

Tabla 8: Cronograma del TFG. Fuente: elaboración propia.

Anexo 3. Clasificación bioquímica de los agentes quimioterápicos.

Agentes alquilantes	Mostazas nitrogenadas	Clorambucilo Ciclofosfamida Ifosfamida Melfalán Mecloretamina	
	Nitrosoureas	Carmustina Lomustina Semustina Estreptozocina	
	Alquil sulfonatos	Busulfán	
	Etileniminas	Tiotepa	
	Triazenos	Dacarbazina Temozolamida	
	Análogos del platino	Cisplatino Carboplatino Oxaliplatino	
Inhibidores enzimáticos	Inhibidores topoisomerasa I	Camptotecinas	Irinotecán Topotecán
	Inhibidores topoisomerasa II	Antraciclinas	Daunorrubicina Coxorrubicina Epirubicina Idarrubicina Valrubicina
		Epipodofilotoxinas	Etopósido Tenipósido
		Otros	Mitoxantrone
Antimicrotúbulos	Alcaloides de la vinca	Vinblastina Vincristina Vinorelbina Vindesina	
	Taxanos	Paclitaxel Docetaxel	
Antimetabolitos	Antagonistas folato	Metotrexato Pemetrexed	
	Análogos purinas	Cladribina Fludarabina Mercaptopurina Pentostatina Tioguanuna	
	Análogos primidinas	Citarabina Gemcitabina Fluorouracilo Floxuridina Capecitabina Azacitidina Decitabina	
Agentes hormonales	Antiestrógenos	Tamoxifeno Toremifeno Raloxifeno Fulvestrant Megestrol	
	Inhibidores aromatasa	Aminoglutetimida Anastrozol Letrozol Exemestano	

	Análogos LH-RH	Goserelina Leuprolide
	Antiandrógenos	Bicalutamida Flutamida Nilutamida
	Otros	Estramustina
Terapias dirigidas	Anticuerpos monoclonales	Gemtuzumab Alemtuzumab Rituximab Ibritumomab Tositumumab Trastuzumab Cetuximab Bevacizumab Panitumumab
	Inhibidores de la tirosinkinasa	Imatinib Gefitinib Erlotinib Dasatinib Sunitinib Sorafenib Lapatinib Nilotinib
Miscelánea	Bleomicina Dactinomicina Asparraginasa Hidroxiurea Procarbazina Talidomida Bortezomib Vorinostat	Plicamicina Peg-asparaginasa Mitotano Isotretinoína Lenalidomida Denileukin diftitox Temsitrolimus

Tabla 9: Clasificación bioquímica de los agentes quimioterápicos. Fuente: El paciente oncológico. Atención integral a la persona. 3ª ed. Roca Llobet, J; Ruiz Mata, F.

Anexo 4. Clasificación de los fármacos quimioterápicos, el mecanismo de acción y su toxicidad cutánea.

CLASE DE FÁRMACO QUIMIOTERÁPICO Y MECANISMO DE ACCIÓN	FÁRMACO	TOXICIDAD CUTÁNEA
Agentes alquilantes: Forma enlaces covalentes con el ADN; causa la muerte celular por inhibición de la función del ADN.	Busulfan	Hiperpigmentación, mucositis, erupción cutánea y prurito.
	Thiotepa	Hiperpigmentación, mucositis, descamación y reacciones alérgicas.
	Mostazas de nitrógeno: ciclofosfamida, ifosfamida, clormetina,	Hiperpigmentación de piel y apéndices con ciclofosfamida e ifosfamida Alopecia con clormetina, ciclofosfamida e ifosfamida Erupción y síndrome de Stevens-Johnson con clorambucilo.

	clorambucilo y melfalán	
	Carmustina y estreptozocina	Rubor facial con carmustina.
	Dacarbazina y temozolomida	Fenómenos de fotosensibilidad.
Fármacos de platino: Forman enlaces covalentes con el ADN: causa la muerte celular por inhibición de la función del ADN.	Cisplatino, carboplatino y oxaliplatino	Alopecia con cisplatino.
Antimetabolitos: Inhiben la síntesis y reparación del ADN, principalmente por interferencia en la formación de bases nitrogenadas.	Antifolatos: metotrexato y pemetrexed	Erupción cutánea, fotosensibilidad, hiperpigmentación, alopecia y fenómenos de evocación en zonas irradiadas con metotrexato
	Fluoropirimidinas: fluorouracil y capecitabina	Síndrome mano-pie, hiperpigmentación, fotosensibilidad, dermatitis exfoliativa.
	Análogos a nucleósidos: gemcitabina, citarabina, azacitidina e hidroxycarbamida	Erupción maculopapular y fenómenos de evocación con gemcitabina.
	Análogos a purinas: mercaptopurina, tioguanina, fludarabina y cladribina	Eritema, hidradenitis y alopecia con citarabina. Raramente, síndrome mano-pie. Erupción cutánea y fotosensibilidad.
Inhibidores de la topoisomerasa: Rompen la doble cadena del ADN y causan la muerte celular por inhibición de la enzima ADN-topoisomerasa i (topo i) y ii (topo ii).	Camptotecinas: irinotecan y topotecan	Alopecia.
	Antraciclinas: doxorrubicina, epirubicina, doxorrubicina liposomal, daunorrubicina, idarrubicina	Alopecia, hiperpigmentación ungueal, fotosensibilidad, fenómeno de evocación Con las antraciclinas liposomales la alopecia es menor pero son mayores la incidencia de síndrome mano-pie y reacciones a la infusión.
	Mitoxantrona	Alopecia, decoloración ungueal.
	Dactinomicina	Alopecia, hiperpigmentación, fotosensibilidad, fenómeno de evocación.
	Etopósido y tenipósido	Alopecia, fenómeno de evocación Reacciones a la infusión.

Agentes antimicrotubulares: Bloquean la formación de los microtúbulos, que conduce la inhibición de la mitosis y de la división celular.	Taxanos: paclitaxel, docetaxel, cabazitaxel y paclitaxel albúmina	Reacciones a la infusión Alopecia, onicolisis y mucositis con paclitaxel Fotosensibilidad, eritema maculopapular, alopecia, hiperpigmentación ungueal, síndrome mano-pie.
	Alcaloides de la vinca: vinorelbina, vincristina y vinblastina	Alopecia y erupción cutánea.
Terapias dirigidas (3)	Anticuerpos monoclonales	Rituximab: urticaria. Trastuzumab: rash. Cetuximab: reacciones cutáneas. Panitumomab: toxicidad cutánea.
	Inhibidores tirosín-kinasa	Erlotinib: rash cutáneo. Sunitinib: las alteraciones cutáneas aparecen en 1/3 de los pacientes y se relacionan con la eficacia. Sorafenib: síndrome mano-pie. Lapatinib: rash cutáneo y síndrome mano-pie.
Miscelánea (3)	L-Asparaginasa	Rash cutáneo y urticaria.
	Bleomicina	Hiperpigmentación y rash cutáneo.
	Talidomida	Rash.

Tabla 10: Clasificación de los fármacos quimioterápicos, el mecanismo de acción y su toxicidad cutánea frecuente. Fuente: elaboración propia.

Anexo 5. Eventos adversos dermatológicos más frecuentes incluidos en el CTCAEv5.0.

Evento adverso	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5
Alopecia	Pérdida de cabello de < 50% de lo normal para esa persona que no es obvia a distancia, sino solo en una inspección cercana; es posible que se requiera un peinado diferente para cubrir la pérdida de cabello, pero no se requiere camuflaje.	Pérdida de cabello de ≥ 50% normal para ese individuo que es evidente para otros; una peluca o camuflaje es necesario si el paciente desea cubrir la pérdida de cabello; asociado a impacto psicosocial.	-	-	-
Eccema	Asintomático o síntomas leves; no requiere tratamiento médico adicional.	Moderado; tratamiento tópico u oral indicado; intervención médica adicional necesaria sobre el tratamiento basal.	Grave o significativo, pero no inmediatamente mortal; tratamiento IV indicado.	-	-
Prurito	Leve o localizado; tratamiento tópico indicado.	Diseminado e intermitente; cambios en la piel por rascado; tratamiento oral indicado; limita las AVD instrumentales.	Amplio y constante; limita las AVD de cuidado personal, dormir; corticosteroide sistémico o terapia inmunosupresora indicada.	-	-
Exantema acneiforme	Pápulas y/o pústulas que cubren < 10% de la superficie corporal, que pueden o no estar asociadas con síntomas como prurito o sensibilidad.	Pápulas y/o pústulas que cubren del 10 al 30% de la superficie corporal, que pueden o no estar asociadas con síntomas como prurito o sensibilidad; asociado a impacto psicosocial; limita las AVD instrumentales, también se incluye pápulas y/o pústulas que cubren > 30% de la superficie corporal con o sin síntomas leves.	Pápulas y/o pústulas que cubren > 30% de la superficie corporal con síntomas moderados o severos; limita las AVD de cuidado personal; asociado a sobreinfección local, antibióticos orales indicados.	Riesgo de muerte; pápulas y/o pústulas que cubren cualquier % de superficie corporal, que pueden o no estar asociadas con síntomas de prurito o sensibilidad; sobreinfección extensa, indicado antibióticos por vía intravenosa.	Muerte.

Exantema máculo-papular	Máculas/pápulas que cubren < 10% de la superficie corporal con o sin síntomas (p. ej., prurito, ardor).	Máculas/pápulas que cubren del 10 al 30% de la superficie corporal con o sin síntomas (p. ej., prurito, ardor); limita las AVD instrumentales; exantema que cubre > 30% de superficie corporal con o sin síntomas leves.	Máculas/pápulas que cubren > 30% de la superficie corporal con síntomas moderados o graves; limita las AVD de cuidado personal.	-	-
--------------------------------	---	--	---	---	---

Tabla 11: Eventos adversos dermatológicos más frecuentes incluidos en el CTCAEv5.0. Fuente: Therapies A. CTCAE versión 5.0. Evaluación de la gravedad de los eventos adversos dermatológicos de las terapias antineoplásicas.:90-2

AVD: actividades de la vida diaria (instrumentales: preparar comidas, comprar comestibles o ropa, usar el teléfono, administrar dinero, etc.; cuidado personal: ducharse, vestirse, alimentarse, usar el baño, tomar medicamentos).

- **Grado 1 (leve):** asintomáticos o síntomas leves; sólo observación clínica; tratamiento no indicado.
- **Grado 2 (moderado):** tratamiento mínimo, local o no invasivo indicado; limita las AVD instrumentales propias de la edad.
- **Grado 3 (severo/grave) o médicamente significativa, pero no de amenaza inmediata:** hospitalización o prolongación de la hospitalización indicada; incapacitante, limita las AVD de cuidado personal.
- **Grado 4 (consecuencias peligrosas para la vida):** tratamiento urgente indicado.
- **Grado 5 (muerte)** relacionada con el evento adverso.

Anexo 6. Escala psicométrica de imagen corporal S-BIS.

Escala de Imagen Corporal-BIS.

Instrucciones:

En este cuestionario se le preguntará sobre cómo se siente acerca de su aspecto físico y de los cambios que puedan haberle ocurrido como consecuencia de la enfermedad o del tratamiento recibido. Por favor, lea cuidadosamente cada ítem y marque la respuesta que mejor se ajuste a cómo se ha sentido durante la pasada semana entre 0 y 3.

Ítems.	Nada	Un poco	Bastante	Mucho
1. ¿Se ha sentido avergonzada o cohibida por su aspecto físico?	0	1	2	3
2. ¿Se ha sentido físicamente menos atractiva a consecuencia de la enfermedad o de su tratamiento?	0	1	2	3
3. ¿Se ha sentido descontenta con su aspecto cuando está vestida?	0	1	2	3
4. ¿Se ha sentido menos femenina como consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	0	1	2	3
5. ¿Le resulta difícil mirarse cuando está desnuda?	0	1	2	3
6. ¿Se ha sentido menos atractiva sexualmente a consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	0	1	2	3
7. ¿Ha evitado a alguien debido al modo en que se sentía en relación a su aspecto?	0	1	2	3
8. ¿Ha sentido que el tratamiento ha dejado su cuerpo "menos completo"?	0	1	2	3
9. ¿Se ha sentido insatisfecha con su cuerpo?	0	1	2	3
10. ¿Se ha sentido insatisfecha con el aspecto de su cicatriz?	0	1	2	3

Tabla 12: Escala de imagen corporal S-BIS. Fuente: elaboración propia.

Anexo 7. Otras escalas psicométricas de evaluación de la imagen corporal.

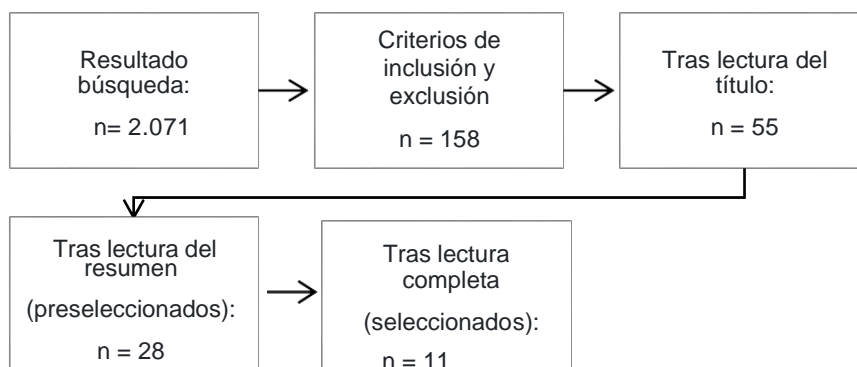
CUESTIONARIO	FORMATO	ASPECTOS RELEVANTES
Body Shape Questionnaire (BSQ)	34 cuestiones con 6 posibles respuestas.	Mide la ansiedad ante el propio cuerpo.
Body Attitudes Test (BAT)	20 cuestiones y 3 subescalas.	Mide el grado de satisfacción hacia la propia imagen corporal y la actitud hacia ella.
Body-Self Relations Questionnaire (BSRQ)	140 cuestiones.	Mide el grado de acuerdo /desacuerdo con la imagen corporal.
Body Image Anxiety Scale (BIAS)	Presenta una escala que describe con qué frecuencia aparecen síntomas de ansiedad hacia la imagen corporal.	Mide específicamente la ansiedad asociada a la imagen corporal.
Body Appreciation Scale (BAS)	13 ítems.	Estudio de los aspectos positivos de la imagen corporal.
Body Image Quality of Life Inventory (BIQLI-SP)	19 ítems.	Determina la calidad de vida en función a la imagen corporal en diferentes condiciones físicas.
Thought-Shape Fusion Questionnaire (TSF-Q)	34 ítems mediante los cuales se obtienen dos puntuaciones, una para la escala conceptual y otra para la interpretativa.	Mide la fusión entre los pensamientos sobre alimentos y la forma o imagen corporal.

Tabla 13: Escalas psicométricas de evaluación de la imagen corporal. Fuente: Elaboración propia.

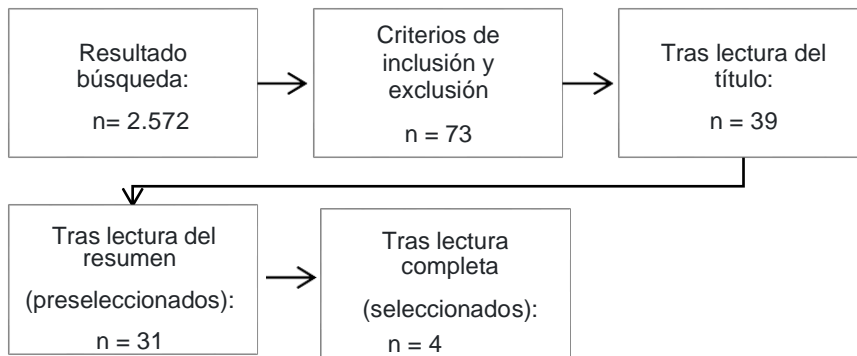
Anexo 8. Búsqueda en las bases de datos.

A continuación, se muestra en formato de diagrama de flujo los artículos finalmente seleccionados en las respectivas BD.

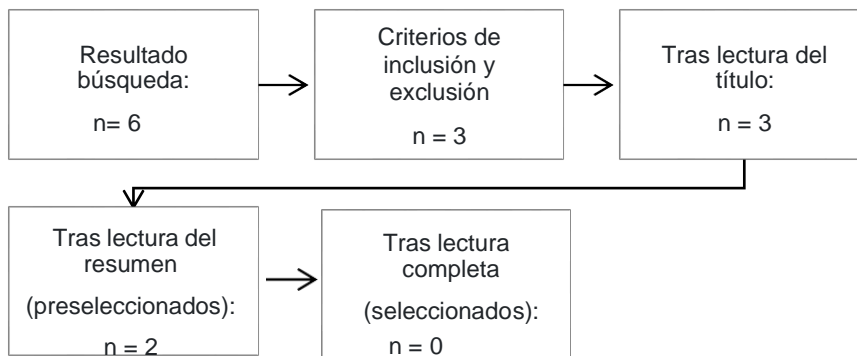
Anexo 8.1 Resultado de la búsqueda bibliográfica en PubMed.



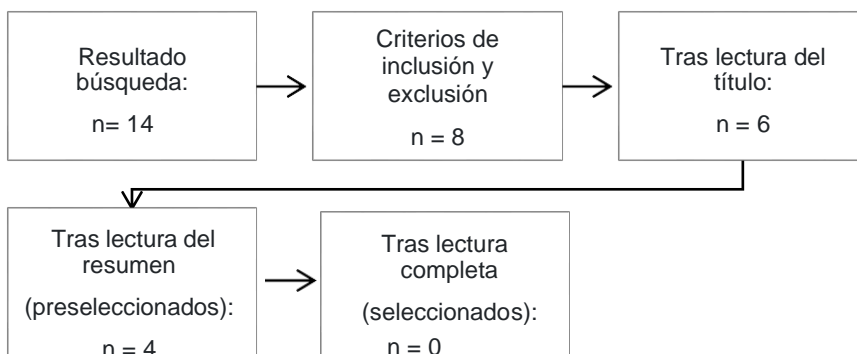
Anexo 8.2 Resultado de la búsqueda bibliográfica en CINAHL.



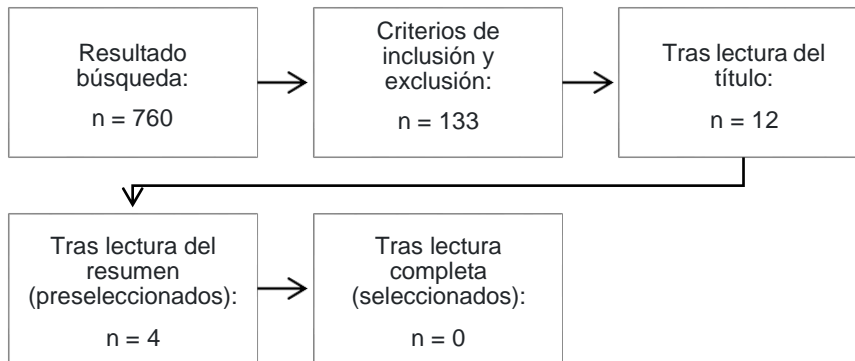
Anexo 8.3 Resultado de la búsqueda bibliográfica en Scopus.



Anexo 8.4 Resultado de la búsqueda bibliográfica en Dialnet.



Anexo 8.5 Resultado de la búsqueda bibliográfica en Scielo.



Anexo 8.6 Resultado de la búsqueda bibliográfica en Google académico.

