CUADERNOS.INFO Nº 57
Versión electrónica: ISSN 0719-367x
http://www.cuadernos.info
https://doi.org/10.7764/cdi.57.65203

BY-NC-SA

Recibido: 25-07-2023 / Aceptado: 14-11-2023

Representación de la incidencia y mortalidad por cáncer en la prensa española

Representation of cancer incidence and mortality in the Spanish press

Representação da incidência e mortalidade por câncer na imprensa espanhola

Noelia Zurro-Antón, Universidad Rey Juan Carlos, Fuenlabrada, España (n.zurro.2018@alumnos.urjc.es)

Luis Cárcamo-Ulloa, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile (lcarcamo@uach.cl)

Ángeles Moreno, Universidad Rey Juan Carlos, Fuenlabrada, España (mariaangeles.moreno@urjc.es)

RESUMEN | El cáncer es la principal causa de muerte global y la segunda de morbi-mortalidad en España. En emergencias y crisis sanitarias, los medios proporcionan información que puede condicionar la percepción pública y ayudar a los emisores especializados a comunicar estratégicamente para garantizar la prevención y la contención de enfermedades. El principal objetivo de este artículo es observar si la prensa escrita española refleja en su selección de noticias sobre el cáncer una preponderancia de aquellos tipos de cáncer con mayores tasas de incidencia y mortalidad. Mediante análisis de contenido y asignación de tópicos latentes (LDA), se estudiaron 1371 noticias sobre el cáncer publicadas entre abril de 2022 y marzo de 2023 en los tres diarios convencionales con mayor alcance semanal en línea: *El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*. Existen cánceres sobrerrepresentados mediáticamente, como la leucemia y los cerebrales, mientras que otros con mayores tasas de incidencia y mortalidad, como los de colon y próstata, tienen menos presencia. El cáncer de piel solo es mencionado en 4% de las publicaciones y presenta una subrepresentación, considerando que además es un cáncer en estado epidemiológico. Los resultados son coherentes con los estudios iberoamericanos previos y corroboran la única investigación sobre la cobertura mediática del cáncer de piel en España. A excepción de los casos de mama y pulmón, no existe correspondencia global entre la incidencia y mortalidad de los principales tipos de cáncer y su cobertura mediática, lo que puede incidir en la prevención y contención de estas enfermedades.

PALABRAS CLAVE: comunicación en salud; salud pública; incidencia; mortalidad; medios de comunicación; cáncer; España.

FORMA DE CITAR

Zurro-Antón, N., Cárcamo-Ulloa, L., & Moreno, Á. (2024). Representación de la incidencia y mortalidad por cáncer en la prensa española . *Cuadernos.info*, (57), 182-204. https://doi.org/10.7764/cdi.57.65203

ABSTRACT | *Cancer is the leading cause of death worlwide and the second leading cause of morbidity and mortality in Spain. In emergencies and health crises, the media provide information that can condition public perception and help specialized broadcasters to communicate strategically, to ensure disease prevention and containment. The main objective of this article is to observe whether the Spanish written press, in its selection of news about cancer, reflects a preponderance of those types of cancer with higher incidence and mortality rates. We used content analysis and latent topic assignment (LDA) to study 1,371 cancer news items published between April 2022 and March 2023 in the three conventional newspapers with the highest weekly online reach, El País, El Mundo and La Vanguardia. Some cancers are over-represented in the media, such as leukemia and brain cancer, while other cancers with higher incidence and mortality rates, such as colorectal and prostate cancer, are under-represented. Skin cancer is mentioned in only 4% of the publications and is under-represented, considering that it is also a cancer with epidemiological status. The results are in line with previous Ibero-American studies and confirm the only study on media coverage of skin cancer in Spain. With the exception of breast and lung cancer, there is no general correspondence between the incidence and mortality of the main cancers and their media coverage, which may have implications for the prevention and control of these diseases.*

KEYWORDS: *health communication; public health; incidence; mortality; media; cancer; Spain.*

RESUMO | O câncer é a principal causa de morte em todo o mundo e a segunda principal causa de morbidade e mortalidade na Espanha. Em emergências e crises de saúde, a mídia fornece informações que podem condicionar a percepção do público e ajudar as emissoras especializadas a se comunicarem estrategicamente, a fim de garantir a prevenção e a contenção de doenças. O principal objetivo deste artigo é observar se a imprensa escrita espanhola reflete em sua seleção de notícias sobre câncer uma preponderância dos tipos de câncer com as maiores taxas de incidência e mortalidade. Por meio de uma análise de conteúdo e atribuição de tópicos latentes (LDA) foram estudadas 1.371 notícias sobre câncer publicadas entre abril de 2022 e março de 2023 nos três jornais convencionais com o maior alcance semanal on-line, El País, El Mundo e La Vanguardia. Alguns tipos de câncer estão sobre-representados na mídia, como a leucemia e os cânceres cerebrais, enquanto outros tipos de câncer com taxas de incidência e mortalidade mais altas, como os cânceres de cólon e de próstata, estão menos representados. O câncer de pele é mencionado apenas em 4% das publicações e está sub-representado, considerando que também é um câncer em situação epidemiológica. Os resultados são consistentes com estudos iberoamericanos anteriores e corroboram a única pesquisa sobre cobertura da mídia sobre câncer de pele na Espanha. Com exceção do câncer de mama e de pulmão, não há correspondência geral entre a incidência e a mortalidade dos principais tipos de câncer e a cobertura da mídia, o que pode ter um impacto na prevenção e na contenção dessas doenças.

PALAVRAS-CHAVE: comunicação em saúde; saúde pública; incidência; mortalidade; mídia; câncer; Espanha.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es la principal causa de muerte en el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2022), con un ascenso en el *ranking* de mortalidad respecto de periodos anteriores (Carrasco et al., 2021). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2022), una de cada seis personas falleció de esta enfermedad durante 2020. En la Unión Europea, ese mismo año se diagnosticó de cáncer a 2,7 millones de personas, mientras que 1,3 millones perdió la vida ("Un plan contra"..., n.d.).

La Sociedad Española de Oncología Médica, SEOM, (2023) considera que el cáncer es una de las principales causas de morbi-mortalidad en España. En junio de 2022, provocó el fallecimiento de 56.454 personas (Instituto Nacional de Estadística, n.d.). Los cánceres de piel no melanoma –carcinoma basocelular y espinocelular– tienen una alta incidencia, con 22.518 nuevos casos, pero una mortalidad más baja, habiendo provocado la muerte a 791 personas en 2022 (Observatorio de la Asociación Española Contra el Cáncer, n.d.).

El cáncer de piel podría constituir una próxima epidemia en avance (Guillén Subiran, 2013; Moreno Fernández & Soria, 2022). Según estimaciones de la International Agency for Research on Cancer (n.d.), en 2020 aparecieron más de 1,5 millones de nuevos casos de cáncer de piel. Se prevé que para 2040 el melanoma, el tipo de cáncer de piel más agresivo, se convertirá en el segundo tumor con más incidencia mundial y el primero en la población masculina ("El melanoma será...", 2023). El organismo de la Organización Mundial de la Salud cifra 57.000 fallecimientos a causa de este tipo de cáncer en 2020 y su mortalidad sigue aumentando pese a las numerosas intervenciones destinadas a la prevención (Alonso-Belmonte et al., 2022). En 2022, en España hubo 7474 nuevos casos de cáncer de piel (Sociedad Española de Oncología Médica, 2022), cifra que aumentó a 8049 en 2023 (Sociedad Española de Oncología Médica, 2023). El número de fallecimientos en 2021 era de 1056 para el melanoma maligno y 1675 para los no melanomas.

Incidencia	Nº	Mortalidad	Total
Cavidad oral y Faringe	7779	Tumores	112.741
Esófago	2249	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	21.918
Estómago	6913	Tumor maligno de colon	11.131
Colon	28.706	Tumor maligno del páncreas	7427
Recto	14.664	Tumor maligno de la mama	6651
Hígado	6604	Tumor maligno de la próstata	5922

Vesícula biliar	2834	Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	5021
Páncreas	9252	Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	5011
Laringe	3335	Tumor maligno del estómago	4917
Pulmón	30.948	Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	4734
Melanoma de piel	7474	Tumor maligno de la vejiga	4423
Mama	34.750	Tumor maligno del recto, de la porción rectosigmoide y del ano	3994
Cérvix uterino	2480	Leucemia	3363
Cuerpo Uterino	6773	Tumor maligno del encéfalo	3901
Ovario	3600	Otros tumores malignos digestivos	2508
Próstata	30.884	Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido	2429
Testículo	1428	Tumor maligno del labio, de la cavidad bucal y de la faringe	2399
Riñón (sin pelvis)	8078	Tumor maligno del riñón, excepto pelvis renal	2116
Vejiga urinaria	22.295	Tumor maligno del ovario	2036
Encéfalo y sistema nervioso	4169	Tumor maligno del esófago	1823
Tiroides	6040	Otros tumores malignos de la piel y de los tejidos blandos	1669
Linfoma de Hodgkin	1590	Tumor maligno de otras partes del útero	1600
Linfomas no *hodgkianos*	9514	Otros tumores malignos de las vías urinarias	1588
Mieloma	2963	Tumor maligno de la laringe	1181
Leucemias	6079	Melanoma maligno de la piel	1079
Otros	18.700	Tumor maligno del cuello del útero	673
Todos excepto piel no melanoma	280.101	Otros tumores malignos respiratorios e intratorácicos	502
		Tumores malignos del hueso y de los cartílagos articulares	328

Tabla 1. Incidencia y mortalidad del cáncer por tipos tumorales en España

Fuente: Sociedad Española de Oncología Médica (2023).

La estigmatización social de las enfermedades oncológicas

Tradicionalmente, en el ámbito sanitario, el estigma social se ha vinculado con enfermedades de transmisión o que causan marcas visibles –como la lepra, la tuberculosis, el VIH o la epilepsia–. En la actualidad, una parte de las personas diagnosticadas con cáncer son susceptibles de padecer estigmatización

y discriminación (Fujisawa & Hagiwara, 2015). La explicación de las actitudes parte a menudo de la vinculación de la enfermedad con la muerte y la ansiedad, siendo la despedida de los seres queridos, el dolor y la dependencia las mayores preocupaciones sobre el cáncer en todos los grupos de la población (Castaño Rodríguez & Palacios-Espinosa, 2013; Grupo Español de Pacientes con Cáncer, 2019).

La percepción de culpa es una de las barreras psicológicas que invisibiliza y estigmatiza a ciertos tipos de cánceres. La población asocia de manera errónea el desarrollo de la enfermedad con los malos hábitos de vida (Morales, 2023), como el consumo de tabaco (29,38%), seguido de la exposición a radiación nociva (24,23%), la ingesta regular de alcohol (17,01%), la foto-exposición excesiva y descuidada (14,43%) y la obesidad y mala alimentación (15,46%), de acuerdo con los resultados del estudio del Grupo Español de Pacientes con Cáncer (2019). Por ejemplo, el cáncer de pulmón, primero en mortalidad en España (Sociedad Española de Oncología Médica, 2023), es una patología frecuentemente relacionada con el consumo habitual de tabaco. Según los expertos, el estigma impuesto ha condicionado durante años los recursos económicos y el apoyo social sobre los pacientes de cáncer de pulmón, por lo que reclaman como alternativa un aumento en las campañas de prevención y visibilización (Freire, 2021).

Tal y como añaden Penagos-Corzo y Pintado Cucarella (2020), las creencias, la sensación de vergüenza, las actitudes negativas, el desconocimiento y la falta de interés no solo producen efectos en la discriminación de terceros, sino que también derivan en un descenso de la realización de autoexploraciones y pruebas de cribado. Antonio Prieto, presidente de la Asociación de Cáncer de Próstata (ANCAP), reconoce la existencia de una estigmatización de la enfermedad "más social que clínica", que "repercute en la autoestima masculina" y desemboca, tal y como afirma la vocal de la Junta Directiva de SEOM, María José Méndez Vidal, en el temor y vergüenza de algunos pacientes, que les impide visitar a su médico de cabecera para pedir una prueba de detección (Pilar, 2022, párr. 2).

El rol de los medios en la conformación del imaginario social sobre el cáncer

La investigación sobre los efectos de los medios ha tomado un nuevo rumbo durante las últimas décadas, en consonancia con la evolución de la implicación de las audiencias, que pasaron de ser una masa homogénea receptiva a estar conformadas por prosumidores activos (Benassini Felix, 2014).

De acuerdo con Brea Carrasco (2007), el cáncer es uno de los temas sociosanitarios con mayor relevancia para la población, debido a su prevalencia y características. Allard y Orom (2023) descubrieron recientemente que casi la mitad de los adultos jóvenes de su estudio (44%) había buscado información sobre las enfermedades oncológicas en alguna ocasión. Este grupo prefiere obtener los datos a través

de Internet y elige a los médicos como fuentes de referencia. La investigación sobre consumo se antoja fundamental en el siglo XXI, momento en el que las audiencias son consideradas fundamentales en el establecimiento de la jerarquía y encuadres de los asuntos de discusión pública, por medio de lo compartido en redes sociales (Aruguete, 2021).

No obstante, los medios son indispensables para garantizar el cumplimiento ciudadano de las medidas de promoción de la salud y contención de enfermedades (Stanojlovic, 2015; Sotelo Rodríguez, 2020), mientras que cumplen un rol fundamental para divulgar y concienciar a la sociedad sobre la prevención y el tratamiento del cáncer (Brea Carrasco, 2007).

Dixon y sus colegas (2014) comprobaron que la agenda mediática sobre cáncer de piel influye sobre las creencias y actitudes de prevención de la población adulta. Las noticias favorables a la protección solar se relacionaron con la creencia de que el bronceado no es saludable y con una menor preferencia sobre el bronceado intenso entre los adultos jóvenes habituados a esta práctica.

Otras investigaciones han comprobado que los marcos informativos de las noticias influyen en el comportamiento de los receptores. El marco de pérdida es más convincente para lograr el comportamiento de detección, mientras que el de ganancia es más decisivo para alcanzar la prevención de enfermedades oncológicas (Wang et al., 2022).

El único estudio español que aborda la cobertura periodística del cáncer de piel (Sánchez Ballestero, 2018) observó la agenda establecida en tres categorías temáticas: prevención (consejos, advertencias), investigación y tratamiento, y otros (curiosidades, nuevos productos comerciales). Como limitación del rol mediático continuo, las publicaciones no se distribuyeron de forma equilibrada, sino que la mayoría se asoció con los periodos de campañas de foto-prevención, entre los meses de julio y agosto.

Por otro lado, los resultados recientes sugieren que otra limitante sobre el rol de los medios es que no dedican un mayor espacio a los tipos de cánceres con mayor incidencia y mortalidad. Por ejemplo, en Japón, los cánceres gástricos y de colon son los menos abordados, pese a que se les asocia con una mayor mortalidad (Miyawaki et al., 2017). Mientras, en Chile, el cáncer con mayor mortalidad en hombres, el del estómago, se situó en octavo lugar de mención y, en el caso de las mujeres, el de mama se ubicó en quinta posición (Carrasco et al., 2021).

El recorrido por la literatura previa muestra un descenso en la cobertura informativa sobre el cáncer. El objetivo principal de este estudio es analizar bajo

este prisma el contenido publicado en las principales cabeceras españolas de prensa escrita, con foco en la presencia del cáncer de piel como subtipo en crecimiento.

Se plantearon tres preguntas de investigación:

P1. ¿La prensa escrita española refleja una cobertura coherente con las tasas de incidencia y mortalidad de cada tipo de cáncer?

P2. ¿Se da espacio al cáncer de piel como posible próxima gran epidemia?

P3. ¿Cuáles son los términos que acompañan más frecuentemente al cáncer en las publicaciones de la prensa española?

METODOLOGÍA

Para este estudio se seleccionaron las tres cabeceras convencionales con presencia en línea en las primeras posiciones de alcance semanal en España, que además registraron los mayores índices de suscripción: *El País, El Mundo y La Vanguardia* (Vara-Miguel et al., 2022).

Posteriormente, se empleó el flujo o *pipeline es_core_news_lg*[1] de la librería de software para procesamiento de lenguajes naturales SpaCy. Este flujo o cadenas de procesos informáticos conectados permite procesar el texto escrito de noticias en español, observando el vocabulario, la sintaxis, las entidades o los vectores. De acuerdo con Fosado (2019), SpaCy cuenta con modelos de redes neuronales para realizar el etiquetado, el análisis y el reconocimiento de entidades nombradas. En este caso, se incluyeron las menciones –con y sin tilde–: cáncer cancer, oncológico, oncologico, oncología, oncologia, leucemia, linfoma, neoplasia, tumor, tomadas de una investigación precedente (Carrasco et al., 2021). Los rangos de validez del Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) aplicado se sitúan entre 0,88 y 0,99.

El corpus inicial fue de 1774 noticias de texto completo. Sin embargo, tras análisis preliminares, se encontró una ambigüedad relevante en la palabra cáncer, específicamente en *La Vanguardia*. Se aplicó una rutina de refinamiento que extrajo los datos ambiguos irrelevantes para esta investigación, obteniendo un data set definitivo de 1371 noticias de un año, desde el 1 de abril de 2022 hasta el 30 de marzo de 2023.

El estudio se basó en el análisis de contenido y la asignación de tópicos latentes (*Latent Dirichlet Allocation*, LDA), modelamiento propuesto por Blei y sus colegas (2003) y aplicado en un estudio reciente sobre tópicos del cáncer (Carrasco et al., 2021).

1. Disponible en https://github.com/explosion/spacy-models/releases/tag/es_core_news_lg-3.6.0

Para resolver las preguntas de investigación primera y tercera, se realizó un análisis de contenido de 1371 noticias de *El País, El Mundo* y *La Vanguardia* que contenían en el titular, entradilla o cuerpo las palabras clave antes mencionadas. Se observaron las tipologías de cáncer mencionadas de manera no excluyente, es decir, que una misma noticia podía cubrir más de un tipo de neoplasias malignas, o hacerlo de manera general, sin especificar uno. Bajo un modelo LDA, cada documento se concibe como una amalgama de múltiples categorías temáticas. Su premisa fundamental radica en la noción de una bolsa de palabras, donde cada término se considera parte de un tema y, sin importar su ubicación dentro del documento, transmite la misma información. Como resultado de este proceso de modelado automatizado, se obtiene un listado de palabras clasificadas según su relevancia en relación con cada tópico. Finalmente, un analista humano posee la capacidad de interpretar y nombrar cada conjunto temático en función de esas palabras clave.

La segunda pregunta de investigación fue examinada mediante un análisis de tópicos latentes, modelo estadístico probabilístico utilizado para observar patrones de ocurrencia de palabras y conexión de documentos que presentan tendencias afines (Luque et al., 2021), que trata de hallar las ideas latentes dominantes a partir de la agrupación de palabras clave.

En primer lugar, se buscó proyectar el número de tópicos más adecuado, empleando métricas de validación de modelización temática –coherencia y perplejidad–. Tomando el resultado, se ejecutó la agrupación de palabras clave en el número de tópicos recomendados por las medidas de validación. Las palabras resultantes fueron ordenadas estadísticamente en función de su valor para cada grupo, eligiendo las 25 más valiosas en todos los casos. Se emplearon técnicas de inducción para proponer los títulos más ajustados para la construcción de cada tópico de acuerdo con la literatura estudiada. Para comprobar su adecuación, se tomaron noticias aleatorias relacionadas con cada grupo, comparando su contenido con los títulos de los tópicos seleccionados.

RESULTADOS

Representación mediática de incidencia y mortalidad por tipo de cáncer

La neoplasia maligna más citada en la prensa convencional española con mayor alcance fue el cáncer de mama (n=257, 18,75%), seguido del relacionado con el pulmón y el sistema respiratorio –tráquea y bronquios– (n=162, 11,82%), la leucemia (n=140, 10,21%), los cerebrales y aquellos que comprometen al sistema nervioso (n=133, 9,7%), los digestivos –esófago, estómago o intestino– (n=112, 8,17%) y los linfáticos y hematológicos no leucémicos (n=110, 8,02%). Por otro lado, los que recibieron menor mención fueron el de testículo (n=15, 1,09%), riñón (n=14, 1,02%) y ocular (n=7, 0,51%) –retinoblastoma, mayoritariamente– (figura 1).

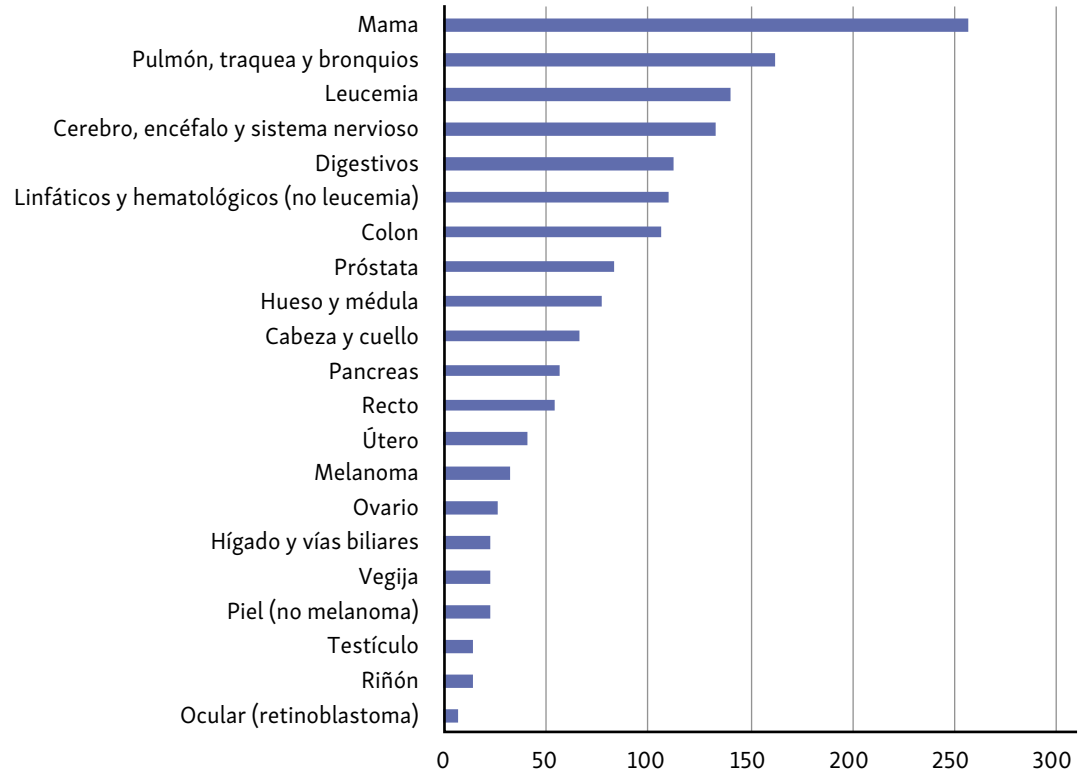

Figura 1. Frecuencia de menciones por tipo de cáncer

Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que se ha incluido la categoría general para aquellas noticias que hacían referencia al cáncer de manera genérica y como enfermedad, sin destacar un tipo específico (n=344, 25,09%). Estas daban cuenta de investigaciones, donaciones, presentación de tratamientos genéricos, entre otros.

A grandes rasgos, los cánceres con mayor incidencia en España de acuerdo con el informe *Las cifras del cáncer en España 2022* (Sociedad Española de Oncología Médica, 2022) son los que reciben una mayor cobertura, aunque existen algunas diferencias. Específicamente, los cánceres con la mayor tasa de incidencia (por encima de los 30.000 nuevos casos) son mama, pulmón y próstata, que ocupan el primero, segundo y octavo puesto de frecuencias, respectivamente. Sin embargo, si se observa la incidencia entre los 20.000 y los 30.000 nuevos casos, que son los de colon y vejiga, estos se ubican en el séptimo y decimoséptimo puesto. La mayor diferencia está en este último. El cáncer de vejiga tuvo una incidencia anual de 22.295 nuevos casos en 2022, pero solo 23 noticias lo mencionaron en todo el periodo.

Cuando se comprara la frecuencia de mención con las mayores tasas de mortalidad, los cinco cánceres más letales (pulmón, colon, páncreas, mama y

próstata) se encuentran en los puestos segundo, séptimo, undécimo, primero y octavo, respectivamente. El orden difiere sustantivamente. En la otra cara de la moneda, las neoplasias malignas que causaron menos de 1000 muertes fueron las de cuello de útero, respiratorios, y óseos y relacionados con articulaciones. A pesar de que los cánceres de útero se situaron en el decimotercer lugar y los óseos ocupaban el noveno, la principal divergencia recae sobre los cánceres respiratorios, agrupados en el segundo listón de la figura 1.

Se destacan los casos de la leucemia, los cánceres de cerebro, encéfalo y sistema nervioso, y los digestivos, ya que representan las menores tasas de incidencia y las zonas centrales en la tabla de mortalidad, pero concentran una gran frecuencia de mención en los medios analizados.

Cáncer de piel en la prensa española

El reflejo del cáncer de piel, tanto melanoma como no melanoma, representa 4% de todos los cánceres mencionados en la prensa estudiada (2% melanoma y 2% el resto). Se trata de una enfermedad que presenta una mortalidad por encima de los 700 casos –melanoma (n=1079), carcinomas basocelulares y espinocelulares (n=791)–. Sumadas (n=1870), estas cifras superan a las provocadas por el cáncer de útero –cuello del útero (n=673), otras partes (n=1600)– y octuplican las ocasionadas por la masa anormal de tejido maligno en las zonas óseas (n=328). En cuanto a menciones, en sus textos, *El País, El Mundo* y *La Vanguardia* citaron más a los cánceres de útero (2,99%) y los óseos (5,69%) que a los del melanoma (2,41%) y otros cánceres de piel (1,68%).

La sola incidencia del melanoma se sitúa en los 7474 nuevos casos, llegando a los 22.518 en los carcinomas, lo que lo convierte en una enfermedad más frecuente que otras neoplasias malignas, como los cánceres cerebrales, del encéfalo y del sistema nervioso (n=4169) y la leucemia (n=6079). En contraste, estas enfermedades obtuvieron una mayor mención por parte de los medios de comunicación, ocupando los puestos cuarto y tercero, respectivamente.

Entre las noticias analizadas que citaron el cáncer de piel existió una variedad temática, aunque representada por un escaso volumen de publicaciones. El mayor número de noticias reflejó la afección de personajes públicos –Jimmy Carter, Joe Biden o Khloé Kardashian–, además de ciudadanos con un perfil altamente asociado a lo emotivo. Otros temas tratados fueron la investigación y vacuna –destacando los primeros resultados de los ensayos de Moderna y Merk–, la prevención a través del límite de foto-exposición solar, la propuesta de claves para identificar la enfermedad de manera prematura, el incremento de la incidencia del cáncer de piel y el desarrollo de una aplicación informática de detección de rayos ultravioleta.

Co-texto y agrupación

Se ejecutaron análisis de frecuencia de palabras y análisis de tópicos. El primero permite observar cuáles son las palabras patentes más destacadas en el total de las noticias, mientras que en el segundo estadio se presentan unas ideas latentes dominantes a partir de la agrupación.

El estudio de co-texto muestra los 52 términos que se reiteran a partir de 20 ocasiones. Los resultados de frecuencias sugieren que, a nivel general, las dimensiones de investigación, diagnóstico y tratamiento predominan en la cobertura mediática de cada tipo de cáncer en la prensa convencional española, manifestándose en términos como científico, clínico, médico, sanitario y, más adelante, terapéutico y farmacéutico. En segundo lugar, se hace referencia a la estructura o sistema sanitario del estado de bienestar, con palabras como público, social e, incluso, común en menor medida. Finalmente, se destaca el co-texto del miedo, registrando las palabras oncológico, agresivo, tumoral o maligno. En la figura 2, las palabras más frecuentes se muestran en mayor tamaño.

El análisis de tópicos LDA refleja las ideas latentes de los textos publicados. En cuanto a las métricas de validación de modelización temática del PLN, los gráficos de puntuación de perplejidad (0,50) y coherencia (-8,55) experimentan una compensación o intersección en el número de temas que se aproxima a 3. Por lo tanto, se formaron tres grupos de textos, a partir de n-topic=3.

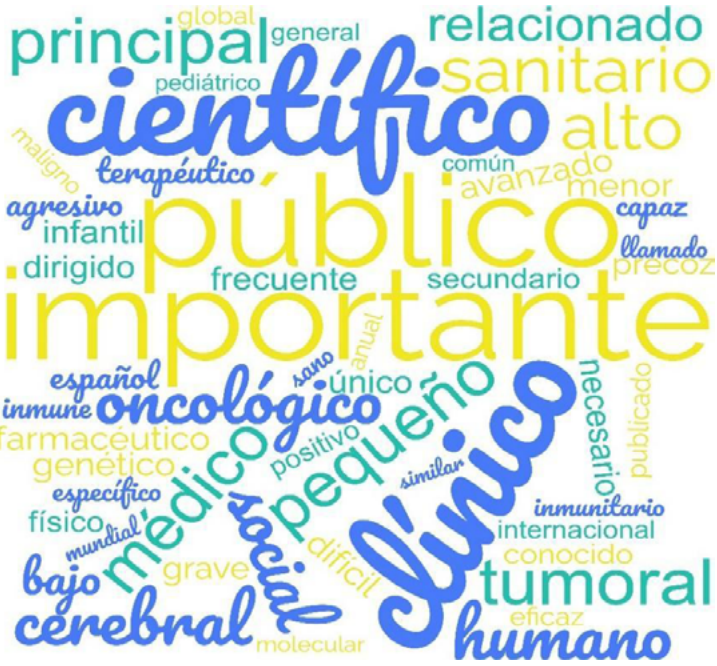

Figura 2. Nube de palabras de la cobertura del cáncer en España

Fuente: Elaboración propia.

Grupo	Palabras clave dominantes	Palabras clave únicas	Etiqueta/ nombre del tópico	Tamaño del grupo
1	0,013* años + 0,010* cáncer + 0,009* vida + 0,006* tumor + 0,005* hospital + 0,005* enfermedad + 0,005* familia + 0,005* día + 0,004* año + 0,004* información + 0,004* tratamiento + 0,004* redes + 0,004* días + 0,004* meses + 0,003* madre + 0,003* momento + 0,003* médicos + 0,003* tiempo + 0,003* reparto + 0,003* padre + 0,003* salud + 0,003* mundo + 0,003* redes sociales + 0,003* parte + 0,003* personas	Hospital, familia, día, información, redes, días, meses, madre, momento, médicos, tiempo, reparto, padre, redes sociales, parte	Resiliencia, supervivencia y esperanza de vida (ReSuE)	35,9%
2	0,022* cáncer + 0,015* pacientes + 0,013* células + 0,012* tumor + 0,011* tratamiento + 0,010* tumores + 0,007* años + 0,007* tratamientos + 0,006* investigación + 0,006* sistema + 0,006* enfermedad + 0,006* paciente + 0,005* mama + 0,005* tipo + 0,004* casos + 0,004* fármacos + 0,004* cirugía + 0,004* resultados + 0,003* fármaco + 0,003* forma + 0,003* cáncer de mama + 0,003* supervivencia + 0,003* euros + 0,003* vida + 0,003* metástasis	Sistema, fármacos, cirugía, resultados, cáncer de mama, supervivencia, euros, metástasis	Avances de investigación y tratamientos (AvInt)	35,6%
3	0,024* cáncer + 0,010* años + 0,008* riesgo + 0,006* mujeres + 0,006* enfermedad + 0,006* personas + 0,005* casos + 0,005* tumores + 0,004* estudio + 0,004* enfermedades + 0,004* vida + 0,004* mama + 0,004* pulmón + 0,004* salud + 0,004* virus + 0,004* células + 0,003* tumor + 0,003* población + 0,003* pacientes + 0,003* mundo + 0,003* investigación + 0,003* datos + 0,003* forma + 0,003* factores + 0,003* tipo	Riesgo, mujeres, estudio, enfermedades, pulmón, virus, población, datos, factores	Susceptibilidad o prevalencia (SuPre)	28,4%

Tabla 2. Representación de los tres tópicos

Fuente: Elaboración propia.

Las palabras clave son más dominantes o representan más al modelo cuanto más cerca estén del 1. Para este análisis se consideran las 25 con mayor puntuación de coherencia.

A partir de la observación de las palabras clave seleccionadas se determina el tópico más representativo de cada grupo, así como la interpretación de las etiquetas (tabla 2).

Siguiendo el modelo de Tresnasari y sus colegas (2020), el primer grupo (35,9%) trata sobre la resiliencia, la supervivencia y la esperanza de vida de los

pacientes diagnosticados de cáncer. Está indicado por las palabras años, vida, tumor, hospital, enfermedad, día, año, meses, momento y tiempo. Considerando lo anterior, las palabras familia, madre, reparto, padre, redes sociales y personas hacen referencia a la dimensión del apoyo personal del paciente, mientras que información, tratamiento, médicos y salud describen el amparo y la ayuda de los especialistas.

El segundo grupo (35,6%) versa sobre los avances de la investigación y de los tratamientos contra el cáncer. Se apoya en las palabras pacientes, células, tratamiento, investigación, fármacos, cirugía, resultados y supervivencia. La financiación y los costos de estas investigaciones están representados por los términos sistema, forma y euros. Para este grupo, al igual que para el siguiente, el cáncer de mama parece tener un peso significativo, debido a que aparece en varias ocasiones a través de las palabras mama y cáncer de mama.

En el tercer grupo (28,4%) se destaca la susceptibilidad o prevalencia de cada tipo de cáncer en un determinado sector de personas, es decir, la mayor probabilidad que tiene un grupo de contraer la enfermedad en función de sus características o factores diferenciadores. Estas palabras son riesgo, enfermedad, personas, casos, estudio, población, pacientes, factores y tipo. Por otro lado, se destacan algunos de los cánceres con mayor incidencia en determinados grupos como mujeres y mama, y su relación con cancerígenos, como pulmón y virus.

A partir de los análisis automatizados, se elaboró un mapa de distancias intertópicas empleando la técnica de escalado multidimensional para mostrar la visualización de los tres grupos en un espacio bidimensional. La figura 2 muestra que los tres grupos están totalmente separados sin solaparse, con un espacio significativo entre ellos. A pesar de que, como se comprobó anteriormente, varias palabras eran comunes a dos o tres grupos, esta distancia sugiere una heterogeneidad en su co-texto y su sentido. Así, por ejemplo, la palabra tratamiento no funciona de la misma manera en los dos primeros grupos, siendo protagonista de estudio para el tópico de los avances de investigación y solo un vehículo más para el tópico de resiliencia, supervivencia y esperanza de vida.

El mapa ilustra el tamaño de cada grupo, que representa el número de noticias incorporadas a este (figura 3). A mayor tamaño, más noticias. En este caso, la diferencia de tamaño no es mucha, aunque los dos primeros grupos –resiliencia, supervivencia y esperanza de vida, y avances en la investigación y tratamientos– son algo más amplios que el tercero –susceptibilidad y prevalencia–. Su tamaño puede comprobarse a través de los datos porcentuales reflejados al final de la tabla 2.

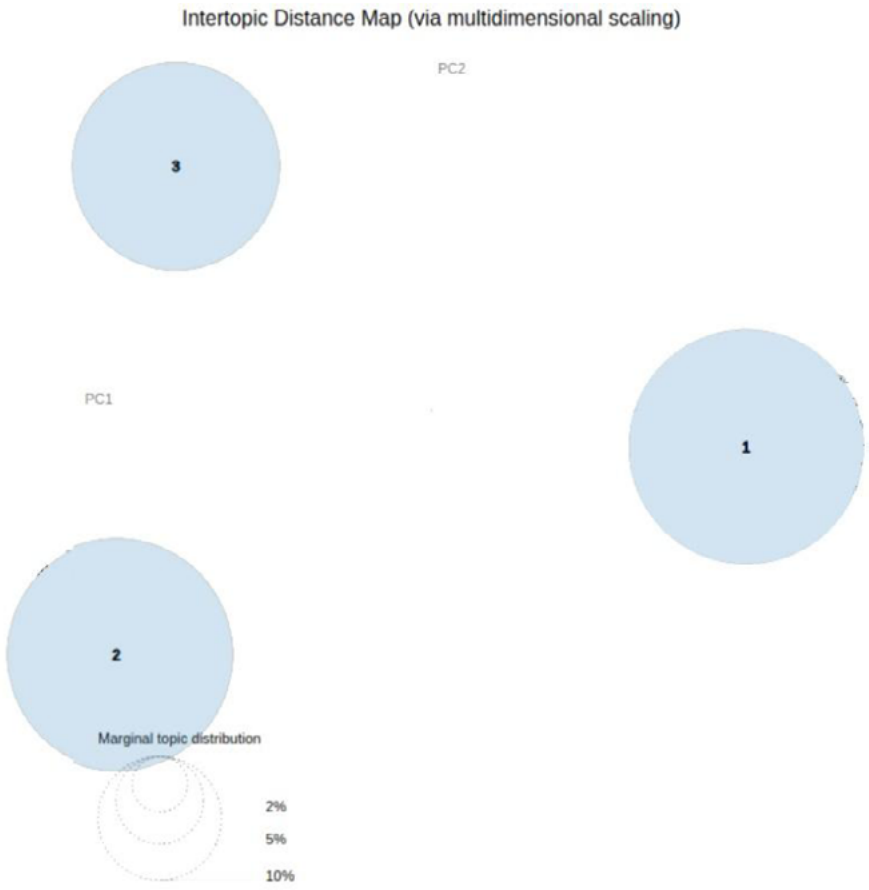

Figura 3. Visualización del modelo seleccionado

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, si se observa el mapa de distancias intertópicas como un diagrama estratégico, se ve que el tópico de resiliencia, supervivencia y esperanza de vida es un tema básico y transversal en la cobertura de noticias de la prensa convencional en España, e incluso en ciertas ocasiones se convierte en un tema motor. Por su parte, el tópico de avances de investigación y tratamientos parece ser un tema emergente en crecimiento progresivo. El tópico de susceptibilidad y prevalencia es un tema que ha tenido un desarrollo importante, pero de manera más aislada.

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación respaldan el planteamiento del reflejo de los procesos cognitivos (estereotipos) y emocionales (prejuicios) en la cobertura mediática sobre incidencia y mortalidad, es decir, parte del modelo de estigmatización social. El análisis de los tópicos latentes pone de manifiesto la presencia mayoritaria de las etiquetas de supervivencia y susceptibilidad o

prevalencia del cáncer en más de la mitad de las publicaciones analizadas. Así, siguen resonando en los medios las palabras hospital, familia, días, meses, médicos, padre, madre, reparto, tiempo, relacionados habitualmente con la vinculación de la enfermedad con la muerte y la ansiedad, recordando las preocupaciones como la despedida de los seres queridos, el dolor y la dependencia (Castaño Rodríguez & Palacios-Espinosa, 2013; Grupo Español de Pacientes con Cáncer, 2019). Por otro lado, se recuerdan las percepciones de culpa a través de la insistencia en la evasión de los factores de riesgo asociados con un determinado tipo de cáncer.

Como apuntó Conde Melguizo (2014), no parece fácil definir la salud como un estado, sino más bien como un continuo en el que una persona se sitúa de manera diferente en cada etapa de su vida. Sin embargo, la sociedad de la inmediatez y la instantaneidad de los medios de comunicación actuales podrían modificar la perspectiva continua del concepto de salud, en antonimia con el de enfermedad.

Es posible que en ciertas ocasiones los medios empleen expresiones literarias y político-comunicativas que ayudan a captar la atención del lector en medio de un entorno alta competitividad e hiperoferta mediática. De acuerdo con el libro *Palabras que cuidan. Comunicación social ética y empática del cáncer* (Rojas et al., 2023), el lenguaje bélico es uno de los lenguajes más polémicos asociados con la cobertura mediática sobre las enfermedades oncológicas. Este discurso polarizado enfrenta al cáncer como un adversario del ser humano usando expresiones como lucha contra o guerra contra que, según las autoras, introduce la presión del estoicismo sobre los afectados. Entre las informaciones analizadas, destacó la referente a María Luisa Marín, una mujer de 83 años relacionada continuamente con las expresiones lucha, superación, fuerzas o buen estado fisiológico, mientras que se asociaba al cáncer como un golpe o mazazo, riesgo o con la mortalidad. De la misma manera, se presentaba a las pacientes del cáncer de mama mayores de 70 años con el adjetivo de fragilidad (López Tovar, 2022). Este hallazgo sugiere que los medios tienen la capacidad de apoyar el imaginario colectivo y las actitudes sociales de estigmatización que rodean a la enfermedad.

Es preciso acudir a estudios sobre teorías de limitación de los medios como la de representación social para recordar que "la determinación de los objetos sociales es ajena a los medios, los comunicadores sociales no hacen sino retomar los significados sociales de los eventos que ocurren casi independientemente de ellos" (Calonge, 2006, p. 81). Bajo este prisma, cabría preguntarse qué manifestaciones sociales ocurren en la actualidad para el descenso en la cobertura habitual de los cánceres más subrepresentados, como el de colon y próstata. Los varones, población de riesgo fundamental para este tipo de cánceres, acuden con menor frecuencia que las mujeres a las revisiones, debido al desconocimiento, miedo o vergüenza

y a un "concepto erróneo de la virilidad en el que ir al médico parece que te hace más débil" (Villena, 2022, párr. 11).

Las asociaciones de pacientes y sanitarios se convierten en este punto en actores político-sociales imprescindibles, y su actividad puede tener una repercusión notable en la cobertura informativa. De acuerdo con Jiménez Sánchez y sus colegas (2023), los principales emisores comprometidos contra el cáncer de piel exponen habitualmente contenidos de foto-protección y encuadres centrados en las causas en sus redes sociales. Cinco años atrás, Sánchez Ballestero (2018) ya había señalado que uno de los temas más destacados en las noticias de *El País*, *ABC* y *El Mundo* era la "promoción y educación para la salud: publicaciones que contienen consejos y advertencias sobre la protección del sol y la prevención del cáncer de piel" (p. 27).

En ausencia de tales actores, el resultado es diferente. Uno de los cánceres más invisibilizados y fuertemente estigmatizados es el de hígado y, a pesar del diagnóstico de casi 7000 nuevos casos al año en España, no existe ninguna asociación de pacientes en el país (Morales, 2023). La cobertura sobre cáncer de hígado en este estudio apenas alcanzó 1,30% de las publicaciones durante el periodo analizado.

Por otro lado, en consonancia con el estudio de Carrasco y sus colegas (2021), los cánceres con mayor atención, mama, pulmón, leucemia o cerebral están todavía muy asociados a enfoques emotivos –por ejemplo, la historia del pequeño Oliver (Ortiz y Lamet, 2022)– o con figuras públicas –Ana Rosa Quintana (Puig, 2022) o la influente Hilda Siverio (García, 2023)–. La reincidencia de fuentes tradicionalmente vinculadas con el interés público puede evidenciar la preocupación mediática sobre el posicionamiento en los motores de búsqueda y el mantenimiento de visitas/lectores.

Finalmente, los cánceres de piel melanoma y no melanoma no tuvieron suficiente espacio, y se encontró un aumento significativo de la cobertura entre los meses de junio a agosto, temporada de verano en España. Estos resultados son consistentes con los de Sánchez Ballestero (2018) en la prensa y con los de Zurro-Antón, Moreno y Humanes (2023) en la producción científica, lo que sugiere que tanto la atención mediática como investigadora sobre el cáncer de piel como próxima epidemia en avance (Guillén Subiran, 2013) es mejor descrita como temporal que como constante.

Es necesario reconocer las limitaciones de esta investigación. Primero, se observó únicamente el contenido periodístico de las publicaciones. Se prescindió, por lo tanto, de las evidencias de reacción y recepción de audiencias que podrían incrementar la riqueza del análisis en el modelo actual de efectos limitados y audiencias prosumidoras. En segundo lugar, este estudio no incluyó el examen

sobre las fuentes de información y otros actores político-sociales en torno a los que se construye el discurso mediático del cáncer. Tercero, la delimitación geográfica sobre la prensa española descarta la posibilidad de incluir factores de contraste para el mismo periodo, como la diferencia cultural y sociolingüística del ámbito hispanohablante.

CONCLUSIONES

En España, la Ley 33/2011, General de Salud Pública ordena la colaboración mediática con las administraciones sanitarias para conseguir la máxima difusión de las recomendaciones sobre salud pública. El artículo 19 recuerda el objetivo común de "reducir la incidencia y prevalencia de ciertas enfermedades" (Ley 33/2011, p. 9). Sin embargo, las principales cabeceras españolas no reflejan en suma la tendencia de las tasas oficiales de incidencia y mortalidad proporcionadas por los organismos especializados. Todo lo anterior sugiere que las emociones y las manifestaciones sociales aventajan a las cifras oficiales en la reserva del espacio informativo sobre cáncer, respaldando en cierta manera el modelo de representación social (Calonge, 2006). Convendría indagar sobre los mecanismos existentes para ampliar la atención mediática en favor a la población afectada y otros actores político-sociales relacionados con las neoplasias más subrepresentadas.

Esta investigación se enfocó en el rol de la prensa escrita en la etiquetación del cáncer como emergencia de salud pública, observando su influencia en la prevención y contención de enfermedades oncológicas. Cubre una laguna de investigación al encontrar, en el contexto europeo, subrepresentaciones y sobre representaciones que ya se habían observado en el entorno latinoamericano (Chile, Carrasco et al., 2021) y en Japón y la República de Corea del Sur (Miyawaki et al., 2017; Min et al., 2020).

Los hallazgos y discusiones sugieren, primero, que la creación y la puesta en actividad de asociaciones de pacientes y sanitarios como actores sociales específicos puede conducir a un incremento en la representación mediática de un determinado tipo de cáncer, con independencia de sus resultados de incidencia y mortalidad asociados. Segundo, que la cobertura sobre el padecimiento de la enfermedad por parte de personajes públicos o de personas asociadas con un perfil emotivo puede advertir de los efectos de los nuevos modelos de financiación de la prensa escrita (aumento del número de lectores/visitas) sobre la conformación de la agenda y de los encuadres informativos. Las futuras investigaciones tienen el encargo de examinar en profundidad el impacto de la elección de los tipos de fuentes informativas sobre los contenidos oncológicos.

FINANCIAMIENTO

Este artículo se ha llevado a cabo en el marco del proyecto de I+D+i *Comunicación estratégica para la prevención del cáncer de piel por foto-exposición solar* (PID2020-116487RB-100), financiado con fondos públicos nacionales a través de la Agencia Estatal de Investigación (AEI), Generación de Conocimiento y Retos Investigación, MCIN/AEI/10.13039/501100011033, Ministerio de Ciencia e Innovación de España. Fecha de financiación: 01/09/21- 31/08/24. Investigadora principal (IP): Ángeles Moreno Fernández.

REFERENCIAS

Allard, N. C., & Orom, H. (2023). Examining beliefs and information-seeking behaviors of young adults aged 20-39 to help inform cancer prevention communication. *Preventive Medicine*, *166*, 107353. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.107353

Alonso-Belmonte, C., Montero-Vilchez, T., Arias-Santiago, S., & Buendía-Eisman, A. (2022). Situación actual de la prevención del cáncer de piel: una revisión sistemática (Current Status of Skin Cancer Prevention: A Systematic Review). *Actas Dermo-Sifiliográficas*, *113*(8), 781-791 https://doi.org/10.1016/j.ad.2022.04.015

Ansede, M. (2022, August 8). Josep María Borrás, epidemiólogo: "En España no existe un registro nacional del cáncer porque no se ha priorizado" (Josep María Borrás, epidemiologist: "In Spain there is no national cancer registry because it has not been prioritised"). *El País*. https://elpais.com/ciencia/2022-08-08/josep-maria-borras-epidemiologo-en-espana-no-existe-un-registro-nacional-del-cancer-porque-no-se-ha-priorizado.html

Aruguete, N. (2021). Activación de encuadres en red. Un modelo para repensar la circulación de sentidos en el nuevo entorno mediático (Network activated frames. A model to rethink the circulation of senses in the new media environment). *Profesional De La Información*, *30*(2), 1-18. https://doi.org/https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.18

Benassini Felix, C. (2014). De audiencias a prosumidores. Acercamiento conceptual (From audience to prosumer. Conceptual introduction). *Luciérnaga Comunicación*, *6*(12), 16-29. https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v6n12a2

Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. L. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *Journal of machine Learning research*, *3*, 993-1022. https://www.jmlr.org/papers/volume3/blei03a/blei03a.pdf

Brea Carrasco, M. (2007). El cáncer en los medios de comunicación (Cancer in the media). In E. Aranda Aguilar, M. Benavides Orgaz, A. M. Casas Fernández de Tejerina, E. Felip Font, M. P. Garrido López, & J. Rifá Ferrer (Coords.), *Libro blanco de la oncología médica en España. Dossier 2006* (White Paper on Medical Oncology in Spain. Dossier 2006) (pp. 385-396). Dispublic. https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/planif_oncologica_espana/libroblanco_25.pdf

Calonge, S. (2006). La representación mediática: teoría y método (Mediatic representation: theory and method). *Psicologia da Educação*, (23), 75-102. https://revistas.pucsp.br/index.php/psicoeduca/article/view/43272

Carrasco, M. A., Neira, C., Klett, B., & Cárcamo, L. (2021). Representación de la incidencia y de la mortalidad por cáncer en los medios de comunicación chilenos (Portrayal of cancer prevalence and mortality in Chilean digital media). Revista Médica de Chile, 149(5), 716-723. https://doi.org/10.4067/s0034-98872021000500716

Castaño Rodríguez, A. M., & Palacios-Espinosa, X. (2013). Representaciones sociales del cáncer y de la quimioterapia (Social representations of cancer and chemoterapy). *Psicooncología*, *10*(1), 79-93. https://doi.org/10.5209/rev_PSIC.2013.v10.41949

Conde Melguizo, R. (2014). Evolución del concepto de discapacidad en la Sociedad contemporánea: de cuerpos enfermos a sociedades excluyentes (Disability concept evolution: from sick bodies to exclusionary societies). *Praxis Sociológica*, (18), 155-175.

Dixon, H., Warne, C., Scully, M., Dobbinson, S., & Wakefield, M. (2014). Agenda-Setting Effects of Sun-Related News Coverage on Public Attitudes and Beliefs About Tanning and Skin Cancer. *Health Communication*, *29*(2), 173-181. https://doi.org/10.1080/10410236.2012.732027

El melanoma será el segundo tumor en incidencia global para 2040 (Melanoma will be the second most common tumour globally by 2040). (2023, May 31). *Infosalus*. https://www.infosalus.com/actualidad/noticia-melanoma-sera-segundo-tumor-incidencia-global-2040-20230531140405.html

Fosado, G. (2019, July 24). Primeros pasos en NLP con SpaCy, un vistazo general (First steps in NLP with SpaCy, an overview). *Medium*. https://yeralway1.medium.com/primeros-pasos-en-nlp-con-spacy-un-vistazo-general-734686843a57

Freire, E. (2021, November 30). Oncólogos y pacientes reclaman más visibilidad para el cáncer de pulmón (Oncologists and patients call for more visibility for lung cancer). *La Vanguardia*. https://www.lavanguardia.com/vida/20211130/7898149/oncologos-pacientes-visibilidad-cancer-pulmon-brl.html

Fujisawa, D., & Hagiwara, N. (2015). Cancer Stigma and its Health Consequences. *Current Breast Cancer Reports*, *7*, 143-150. https://doi.org/10.1007/s12609-015-0185-0

García, A. (2023, January 12). La hija de la 'influencer' Hilda Siverio denuncia amenazas y acoso ante el agravamiento de la enfermedad de su madre (Influencer Hilda Siverio's daughter denounces threats and harassment as her mother's illness worsens). *El País*. https://elpais.com/sociedad/2023-01-12/la-hija-de-la-influencer-hilda-siverio-denuncia-amenazas-y-acoso-ante-el-agravamiento-de-la-enfermedad-de-su-madre.html

Grupo Español de Pacientes con Cáncer. *Informe. Encuesta sobre el cáncer en España 2019* (Report. 2019 Spanish Cancer Survey). https://gepac.es/diadelsuperviviente2019/PDF/INFORME%20SUPERVIVIENTES.pdf

Guillén Subiran, C. (2013). Cáncer de piel, una epidemia que avanza (Skin cancer, an advancing epidemic). *Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión de la prevención*, (107), 48-52.

Instituto Nacional de Estadística. (n.d.). *Covid-19. Avance año 2022 (enero-junio) Principales series. Años 2018-2022 (enero-junio). Defunciones por causa de muerte (lista reducida), provincia de defunción y sexo. Años 2018-2022 (enero-junio)* (Covid-19. Advance year 2022 (January-June) Main series. Years 2018-2022 (January-June). Deaths by cause of death (short list), province of death and sex. Years 2018-2022 (January-June)). https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=55865

International Agency for Research on Cancer. (n.d.). *Skin cancer.* https://www.iarc.who.int/cancer-type/skin-cancer/

Jiménez Sánchez, L., Moreno, Á., & Zeler, I. (2023). Comunicación para la prevención de cáncer de piel: un análisis del uso de Facebook para la comunicación de salud en España (Communication for skin cancer prevention: an analysis of the use of Facebook for health communication in Spain). *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado*, *27*(1), 78-94. https://doi.org/10.17979/redma.2023.27.1.9650

Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública (Law 33/2011, of October 4, 2011, General Law on Public Health). *Jefatura del Estado.* Madrid, Spain, October 11, 2011. BOE-A-2011-15623. https://www.boe.es/eli/es/l/2011/10/04/33/con

López Tovar, A. (2023, February 27). Oliver será operado hoy para completar la extirpación del tumor cerebral (Oliver to undergo surgery today to complete removal of brain tumour). *La Vanguardia*. https://www.lavanguardia.com/vida/20230227/8785438/oliver-sera-operado-hoy-completar-extirpacion-tumor-cerebral.html

López Tovar, A. (2022, May 19). María Luisa Marín o cómo superar un cáncer a los 83 años (María Luisa Marín or how to overcome cancer at 83 years old). *La Vanguardia*. https://www.lavanguardia.com/vida/20220519/8279210/maria-luisa-marin-como-superar-cancer-83-anos.html

Luque, C., Rubriche, J. C., Galvis, J., & Sosa, J. (2021). Modelamiento de tópicos para identificar patrones en la investigación científica del Covid-19 (Topic modelling to identify patterns in Covid-19 scientific research). *Comunicaciones en Estadística*, *14*(2), 48-66. https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/estadistica/article/view/7705

Min, H. S., Yun, E. H., Park J., & Kim, Y.A. (2020). Cancer News Coverage in Korean Newspapers: An Analytic Study in Terms of Cancer Awareness. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 53(2), 126-134. https://doi.org/10.3961/jpmph.19.256

Miyawaki R., Shibata A., Ishii K., & Koichiro O. (2017). News Coverage of Cancer in Japanese Newspapers: A Content Analysis. *Health Communication*, *32*(4), 420-426. https://doi.org/10.1080/10410236.2016.1138391

Morales, F. (2023, October 15). Este es el cáncer que afecta cada año a 7.000 españoles, y del que no existe asociación de pacientes por el estigma social (This is the cancer that affects 7,000 Spanish citizens every year, and for which there is no patient association due to social stigma). *20 minutos*. https://www.20minutos.es/salud/actualidad/cancer-higado-afecta-miles-personas-espana-no-existe-asociacion-5179539/

Moreno Fernández, Á., & Soria, A. (2022, February 16). ¿Será el cáncer de piel la próxima gran epidemia? (Will skin cancer be the next big epidemic?) *The Conversation*. https://theconversation.com/sera-el-cancer-de-piel-la-proxima-gran-epidemia-175946

Observatorio de la Asociación Española Contra el Cáncer. (n.d.). *Dimensiones del cáncer. Incidencia por tipo de cáncer y mortalidad por tipo de cáncer* (Dimensions of cancer. Incidence by type of cancer and mortality by type of cancer). https://observatorio.contraelcancer.es/explora/dimensiones-del-cancer

Organización Mundial de la Salud. (2022, February 2). *Cáncer. Datos y cifras* (Cancer. Facts and figures). https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer

Ortiz, A.M., & Lamet, J. (2022, October 24). Se retrasa el avión medicalizado que debía traer con urgencia a Oliver a España: "Si no volamos, se va a morir aquí" (The medical plane that was to urgently bring Oliver to Spain is delayed: "If we don't fly, he's going to die here"). *El Mundo*. https://www.elmundo.es/espana/2022/10/24/635697bcfdddffc9858b458a.html

Penagos-Corzo, J. C., & Pintado Cucarella, S. (2020). Evaluación del estigma hacia pacientes con cáncer: una aproximación psicométrica (Assessment of stigma toward cancer patients:A psychometric approach). *Psicología y Salud*, *30*(2), 153-160. https://doi.org/10.25009/pys.v30i2.2650

Pilar, S. A. (2022, April 14). Cáncer de próstata, entre la invisibilidad y el rechazo: "Repercute en la autoestima masculina" (Prostate cancer, between invisibility and rejection: "It has an impact on male self-esteem"). *RTVE*. https://www.rtve.es/noticias/20220414/cancer-prostata-entre-invisibilidad-rechazo/2327540.shtml

Puig, F. (2022, December 25). Ana Rosa Quintana, ejemplo de coraje y perseverancia ante la adversidad (Ana Rosa Quintana, an example of courage and perseverance in the face of adversity). *La Vanguardia*. https://www.lavanguardia.com/gente/20221225/8653603/ano-ana-rosa-quintana-cancer-mama-telecinco.html

Red Española de Registros de Cáncer (2022). *Estimaciones de la incidencia del cáncer en España, 2022* (Estimates of cancer incidence in Spain). https://redecan.org/storage/documents/6c2d9c1d-dfe9-40ea-a8b3-a343c4886131.pdf

Rojas, D., Cabieses, B., Obach, A., & Rodríguez, C. (2023). *Palabras que cuidan: comunicación social, ética y empática en cáncer* (Words that matter: social, ethical and empathic cancer communication). Corporación Cáncer de mama Chile. https://repositorio.udd.cl/items/afe57ad6-2e89-48fe-b9d4-335c7238d50d

Sánchez Ballestero, S. (2018). Análisis de contenidos: el cáncer de piel en los principales medios de prensa españoles (Content analysis: skin cancer in Spanish press media). *Revista Española de Comunicación en Salud*, *9*(1), 22-31. https://doi.org/10.20318/recs.2018.4249

Sociedad Española de Oncología Médica (2022). *Las cifras del cáncer en España 2022* (Cancer figures in Spain 2022). https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf

Sociedad Española de Oncología Médica (2023). *Las cifras del cáncer en España 2023* (Cancer figures in Spain 2023). https://seom.org/images/Las_cifras_del_Cancer_en_Espana_2023.pdf

Sotelo Rodríguez, D. C. (2020). Pandemias, información y medios: covid-19, un ejemplo a través de la crisis (Pandemics, information and media: covid-19, an example through the crisis). *Medicina*, *42*(2), 143-146. https://doi.org/10.56050/01205498.1531

Stanojlovic, M. (2015). Percepción social de riesgo: una mirada general y aplicación a la comunicación de salud (Public perception of risk: a general perspective and application to health communication). *Revista de Comunicación Y Salud*, *5*, 99-110. https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2015.5(1).99-110

Tresnasari, N. A., Adji, T. B., & Permanasari, A.E. (2020). Social-Chil-Case Document Clustering based on Topic Modeling using Latent Dirichlet Allocation. *Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems*, *14*(2), 179-188. https://doi.org/10.22146/ijccs.54507

Un plan contra el cáncer para Europa (A cancer plan for Europe). (n.d.). *Comisión Europea.* https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union/cancer-plan-europe_es

Vara-Miguel, A., Amoedo, A., Moreno, E., Negredo, S., & Kaufmann-Argueta, A. (2022). *Digital News Report España 2022. Conectar con las audiencias de noticias* (Digital News Report Spain 2022. Connecting with news audiences). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra. https://doi.org/10.15581/019.2022

Villena, M. (2022, November 28). Por qué el hombre presta menos atención a su salud (y sus consecuencias) (Why men pay less attention to their health (and its consequences)). *El País*. https://elpais.com/salud-y-bienestar/el-medico-de-cerca/2022-11-28/por-que-el-hombre-presta-menos-atencion-a-su-salud-y-sus-consecuencias.html

Wang, X., Zhu, B., Guo, Q., Wang, W., & Zhao, R. (2022). Designing mindfulness information for interaction in social media: The role of information framing, health risk perception and lay theories of health. *Frontiers in Psychology*, *13*, 1041016. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1041016

Zurro-Antón, N., Moreno, Á., & Humanes, M. L. (2023). CERC as a growing research model: analysis of its application in health emergency communication strategies over the last decade. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, *29*(2), 395-405. https://doi.org/10.5209/esmp.85911

SOBRE LOS AUTORES

NOELIA ZURRO-ANTÓN, magíster en Investigación Aplicada a la Comunicación por la Universidad Rey Juan Carlos (URJC). Desde 2020 es personal investigador predoctoral en el departamento de Periodismo y Comunicación Corporativa de la URJC. Actualmente es miembro del equipo de trabajo del proyecto Compreven(p)cancer (PID2020-116487RB-100), financiado por la Agencia Estatal de Investigación de España. Autora de diversos artículos e informes, sus principales intereses de investigación se centran en la comunicación estratégica y en las relaciones públicas.

https://orcid.org/0000-0002-2787-0239

LUIS CÁRCAMO-ULLOA, doctor en Percepción, Comunicación y Tiempos, realizó estudios doctorales y postdoctorales en la Universidad Autónoma de Barcelona y en la Pompeu Fabra. Profesor asociado en la Universidad Austral de Chile, es miembro del equipo de trabajo del proyecto Compreven(p)cancer (PID2020-116487RB-100). Ha sido investigador principal y colaborador de proyectos Fondecyt y Fondef de la Comisión Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología de Chile. Su investigación se centra en la comunicación mediada por las redes sociales y las tecnologías educativas.

https://orcid.org/0000-0003-0633-9606

ÁNGELES MORENO, doctora con premio extraordinario por la Universidad Pontificia de Salamanca, es catedrática de universidad y miembro del Grupo de Estudios Avanzados de Comunicación (GEAC) de la Universidad Rey Juan Carlos. Dirige el proyecto Compreven(p)cáncer (PID2020-116487RB-100). Moreno ha sido presidenta y directora ejecutiva de la European Public Relations Education and Research Association (EUPRERA) y ha ocupado cargos en diversas comisiones y asociaciones. Autora de más de 120 publicaciones, está reconocida en el ranking español de los investigadores más influyentes.

https://orcid.org/0000-0002-0777-2957