

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Diagnóstico primario de cáncer en pacientes longevos: experiencia del Laboratorio de Patología del Instituto Nacional de Cancerología de Colombia durante el período 2021-2024

Primary cancer diagnosis in elderly patients: insights from the Pathology Laboratory at the National Cancer Institute of Colombia from 2021 to 2024

Daniel Felipe Mendivelso-González¹, Alfredo Ernesto Romero-Rojas¹, Carolina Wiesner-Ceballos², Rafael Parra-Medina^{1,3}.

-
1. Departamento de Patología Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, Colombia.
 2. Dirección general, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, Colombia.
 3. Instituto de Investigación, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia.

Resumen

Contexto: El incremento de la población de adultos mayores en Colombia se acompaña de un aumento en la incidencia de cáncer, lo que plantea desafíos para la atención integral de esta población. Sin embargo, la información sobre los tipos de cáncer en personas mayores de 90 años es escasa en nuestra región. **Objetivo:** Describir los tumores primarios diagnosticados en pacientes colombianos mayores de 90 años. **Metodología:** Se filtraron del archivo de patología oncológica del Instituto Nacional de Cancerología de Colombia, las muestras provenientes de individuos con 90 años o mayores, entre 2021 y 2024. Se excluyeron individuos con neoplasias benignas o con diagnósticos indeterminados. **Resultados:** Se identificaron un total de 149 individuos, 101 mujeres y 48 hombres. La edad media de los individuos fue de 94,1 (90-105; DE 2,8) años y la edad media de diagnóstico de cáncer fue de 92,6 (90-102; DE 2,6) años. Se encontraron tumores en piel (n = 110), mama (n = 11), hematológicos (n = 9), tracto gastrointestinal (n = 7), sistema urinario y reproductor (n = 5), oculares (n = 5) y cuello (n = 2). Los diagnósticos oncológicos más comunes fueron el car-

Recibido:
22 de marzo de 2024

Aceptado:
24 de marzo de 2024

Correspondencia:
rafa.parram@gmail.com

DOI: 10.56050/01205498.2327

cinoma escamocelular de piel (n = 56), el carcinoma basocelular de piel (n = 45), el cáncer ductal de mama (n = 10), el melanoma (n = 7), el carcinoma de conjuntiva (n = 4), el carcinoma urotelial (n = 3), el cáncer de esófago (n = 3). Las localizaciones más frecuentes de las lesiones de piel fueron la nariz, las mejillas, las piernas y las orejas. En 45 individuos se diagnosticó un segundo tumor después de los 90 años. **Conclusiones:** Es importante caracterizar los diagnósticos de cáncer en personas mayores debido al reto que significa su tratamiento. Los médicos deben estar capacitados en identificar y diagnosticar especialmente cáncer de piel. Los registros institucionales de cáncer son una buena fuente para comprender el riesgo de cáncer en esta población en el país y se debe promover su implementación en los centros oncológicos.

Palabras clave: Cáncer; Neoplasias malignas; Adulto mayor; Colombia.

Abstract

Background: The increasing elderly population in Colombia is accompanied by a rise in cancer incidence, posing challenges for comprehensive care in this demographic. However, information regarding cancer types in individuals over 90 years old is scarce in our region. **Objective:** To describe primary tumors diagnosed in Colombian patients over 90 years old. **Methodology:** Samples from individuals aged 90 or older between 2021 and 2024 were extracted from the oncological pathology archive of the National Cancer Institute of Colombia. Individuals with benign neoplasms or indeterminate diagnoses were excluded. **Results:** A total of 149 individuals were identified, comprising 101 women and 48 men. The mean age of the individuals was 94.1 (90-105; SD 2.8) years, with a mean age of cancer diagnosis at 92.6 (90-102; SD 2.6) years. Tumors were found in the skin (n = 110), breast (n = 11), hematological (n = 9), gastrointestinal tract (n = 7), urinary and reproductive system (n = 5), ocular (n = 5), and neck (n = 2). The most common oncological diagnoses were squamous cell carcinoma of the skin (n = 56), basal cell carcinoma of the skin (n = 45), ductal breast cancer (n = 10), melanoma (n = 7), conjunctival carcinoma (n = 4), urothelial carcinoma (n = 3), and esophageal cancer (n = 3). The most frequent locations of skin lesions were the nose, cheeks, legs, and ears. A second tumor was diagnosed after the age of 90 in 45 individuals. **Conclusions:** Characterizing cancer diagnoses in older individuals is important due to the treatment challenges they pose. Physicians should be trained to identify and diagnose skin cancer, in particular. Institutional cancer registries are valuable for understanding cancer risk in this population and should be promoted for implementation in oncology centers.

Keywords: Aged; Nonagenarians; Centenarians; Neoplasms; Colombia.

Introducción

La longevidad se considera un determinante que incrementa la probabilidad de desarrollo de neoplasias malignas. Países que tienen un muy alto índice de desarrollo humano (IDH), el cual evalúa el acceso a la educación, la expectativa de vida, y el ingreso per cápita, muestran también una mayor incidencia de cáncer (1,2). En Estados Unidos, los individuos de 0 a 49 años tienen una probabilidad de desarrollar cualquier tipo de cáncer cercana al 3,5 %, mientras que en mayores de 70 años es del 34 % (3). Colombia es un país de alto IDH y para el 2023, su tasa de mortalidad por cáncer más alta se registró en los adultos mayores de 60 años, con 538,5 muertes por cada 100 adultos mayores (4). El Departamento Nacional de Estadística (DANE) proyecta que respecto al 2020, en Colombia la población mayor de 80 años aumentará a más del doble en el año 2050. Basado en registros de cáncer de base poblacional, el Instituto Nacional de Cancerología (INC), estima que los casos de cáncer aumentarán para ese año en un 58 % en el país, y que las personas mayores de 65 años representarán el 75 % de casos nuevos de cáncer en hombres y el 53 % en mujeres (5,6).

La asociación entre longevidad y aumento en la incidencia de cáncer puede ser explicada en parte a la acumulación de estrés oxidativo y daño al ADN a lo largo de la vida, derivados de la exposición continua a factores como los radicales libres metabólicos, la radiación UV, la dieta y los factores inflamatorios liberados por células senescentes. Así mismo, el declive gradual en la función inmunológica en las personas mayores puede afectar a los mecanismos de vigilancia y defensa contra el cáncer (7).

El tratamiento de un paciente de edad avanzada con cáncer es complejo, retos como la discapacidad funcional, la desnutrición, el deterioro cognitivo, la depresión y la polifarmacia, por lo que dicho abordaje debe ser precedido por una evaluación geriátrica integral que tenga en cuenta las necesidades propias de este grupo etario (8). Sin embargo, la información epidemiológica del cáncer en el adulto

mayor es escasa en nuestra región, en especial la caracterización de la población mayor de 85 años, también denominada como *oldest-old* (9). Es por ello que en este artículo presentamos un reporte de los diagnósticos de tumores primarios en individuos con 90 años o mayores, provenientes del registro del laboratorio de patología del INC durante el periodo 2021 a 2024, con un énfasis en la edad de diagnóstico y la ubicación topográfica de las lesiones en piel.

Metodología

Se filtraron los individuos cuyas muestras fueron procesadas por el laboratorio de patología oncológica del INC, y cuya edad al momento del resultado fuera de 90 o más años. Se buscaron reportes de pacientes con diagnóstico inicial de un tumor maligno desde enero de 2021 hasta febrero de 2024.

Los resultados se organizaron en una base de datos y se analizaron junto con la información del reporte de patología y la historia clínica de cada individuo. De cada paciente se obtuvo el sexo, la edad actual, el o los diagnósticos oncológicos realizados después de los 90 años, la edad del diagnóstico y la localización del tumor.

Resultados

Se encontró un total de 401 registros, de los cuales luego de eliminar duplicados y de aplicar los criterios de inclusión, se identificaron 149 individuos, 101 mujeres y 48 hombres con una edad media de 94.1 (90-105; DE 2,8) años. En el rango de 90 a 94 años se encontraron 89 individuos, de 95 a 99 años se identificaron 51 individuos y de 100 años y mayores se encontraron 9 individuos. La edad promedio de diagnóstico de cáncer fue de 92,6 (90-102; DE 2,6). Los diagnósticos oncológicos se clasificaron en 7 grupos de acuerdo con los tejidos comprometidos (Tabla 1).

Diagnósticos oncológicos	n = 149 (%)	F	M	Promedio de edad (rango)	DE	Promedio de edad al momento del diagnóstico (rango)	DE
Piel	110 (73,8)	75	35				
Carcinoma escamocelular de piel	56 (37,58)	42	14	94,4 (90-105)	2,9	92,9 (90-102)	2,7
Carcinoma basocelular de piel	45 (30,2)	27	18	94,1 (90-104)	2,6	92,7 (90-102)	2,7
Melanoma acral lentiginoso	4 (2,68)	3	1	97,2 (92-100)	3,3	95,7 (92-99)	2,6
Melanoma nodular	3 (2,01)	2	1	93,7 (90-97)	2,9	92,3 (90-96)	2,6
Carcinoma sebáceo de piel	1 (0,67)	0	1	96 (96-96)	0	95 (95-95)	0
Fibroxantoma atípico	1 (0,67)	1	0	95 (95-95)	0	92 (92-92)	0
Mama	11 (7,38)	10	1				
Carcinoma ductal de mama	10 (6,71)	9	1	94,1 (90-102)	3,3	92,9 (90-100)	3,1
Carcinoma mucinoso de mama	1 (0,67)	1	0	100 (100-100)	0	90 (90-90)	0
Hematológicos	9 (6,04)	6	3				
Neoplasia de células dendríticas blásticas plasmocitoides	2 (1,34)	1	1	90,5 (90-91)	0,5	90 (90-90)	0
Linfoma B difuso de célula grande	2 (1,34)	2	0	93 (91-95)	2	92 (91-93)	1
Linfoma B de alto grado	1 (0,67)	1	0	93 (93-93)	0	92 (92-92)	0
Linfoma de células del manto	1 (0,67)	0	1	93 (93-93)	0	92 (92-92)	0
Leucemia T prolinfocítica	1 (0,67)	1	0	91 (91-91)	0	91 (91-91)	0
Leucemia mieloide aguda	1 (0,67)	0	1	94 (94-94)	0	92 (92-92)	0
Síndrome mielodisplásico tipo displasia multilineal	1 (0,67)	1	0	95 (95-95)	0	90 (90-90)	0
Tracto gastrointestinal	7 (4,69)	5	2				
Adenocarcinoma de esófago	3 (2,01)	2	1	93 (93-93)	0	91,5 (91-92)	0,5
Adenocarcinoma de colon	2 (1,34)	2	0	92 (92-92)	0	90,5 (90-91)	0,5
Adenocarcinoma gástrico	1 (0,67)	0	1	91 (91-91)	0	91 (91-91)	0
Carcinoma escamocelular del canal anal	1 (0,67)	1	0	95 (95-95)	0	93 (93-93)	0
Sistema urinario y reproductor	5 (3,35)	1	4				
Carcinoma urotelial	3 (2,01)	0	3	93,7 (92-96)	1,7	91 (90-92)	0,8
Adenocarcinoma de próstata	1 (0,67)	0	1	94 (94-94)	0	93 (93-93)	0
Carcinoma escamocelular de vulva	1 (0,67)	1	0	98 (98-98)	0	94 (94-94)	0
Oculares	5 (3,35)	2	3				
Carcinoma escamocelular de conjuntiva	4 (2,68)	1	3	92,5 (91-95)	1,5	91 (90-93)	1,2
Carcinoma basaloide de globo ocular	1 (0,67)	1	0	94 (94-94)	0	90 (90-90)	0
Cuello	2 (1,34)	2	0				
Carcinoma folicular de tiroides	1 (0,67)	1	0	91 (91-91)	0	90 (90-90)	0
Carcinoma escamocelular de laringe	1 (0,67)	1	0	90 (90-90)	0	90 (90-90)	0
		101	48	94,1 (90-105)	2,8	92,6 (90-102)	2,6

Tabla 1. Diagnósticos oncológicos realizados después de los 90 años en el INC 2021-2024. Se muestra el tipo de cáncer, el número y el sexo de individuos en los que se identificaron, la edad promedio actual de las personas afectadas y la edad promedio del diagnóstico. DE, desviación estándar.

En la piel se identificaron casos de carcinoma escamocelular, carcinoma basocelular, melanoma nodular y acral lentiginoso, carcinoma sebáceo y el fibroxantoma atípico. El tumor más frecuente fue el carcinoma escamocelular de piel, detectado en 56 individuos con una proporción de mujeres a hombres de 3:1, y cuya edad promedio de diagnóstico fue de 92,9 (90-102; DE 2,7) años. El segundo diagnóstico más frecuente fue el carcinoma basocelular de piel, detectado en 45 pacientes con una proporción de mujeres a hombres de 3:2, y cuya edad promedio de diagnóstico fue de 92,7 (90-102; DE 2,7) años. Así mismo, se identificaron 7 casos de melanoma, 4 de subtipo melanoma acral lentiginoso y 3 de melanoma nodular, con una proporción de mujeres a hombres de 5:2, y cuya edad promedio de diagnóstico fue de 92,3 (90-96 DE 2,6) años para el nodular, y de 95,7 (92-99; DE 2,6) años para el acral lentiginoso.

En la mama se identificaron casos de carcinoma ductal y carcinoma mucinoso. El más frecuente fue el carcinoma ductal de mama, con 9 casos en mujeres y un caso de en un hombre, presentando una edad de diagnóstico promedio de 92,9 (90-100; DE 3,1) años. En el grupo de neoplasias hematológicas, se identificaron casos de neoplasia de células dendríticas blásticas plasmocitoides, linfoma B difuso de célula grande, linfoma B de alto grado, linfoma de células del manto, leucemia T prolinfocítica, leucemia mieloide aguda y síndrome mielodisplásico tipo displasia multilineaje. Los más comunes fueron la neoplasia de células dendríticas blásticas plasmocitoides y el linfoma B difuso de célula grande, con 2 casos cada uno y una edad promedio de diagnóstico de 90 (90-90; DE 0) años y de 92 (91-93; DE 1) años, respectivamente.

En el tracto gastrointestinal hubo casos de adenocarcinoma de esófago, adenocarcinoma de colon,

adenocarcinoma gástrico y carcinoma escamocelular del canal anal. El más frecuente fue el adenocarcinoma de esófago, diagnosticado en 2 mujeres y 1 hombre, y cuya edad de diagnóstico promedio fue de 91,5 (91-92; DE 0,5) años. El siguiente fue el adenocarcinoma de colon, identificado en 2 mujeres con una edad promedio de diagnóstico de 90,5 (90-91; DE 0,5). En el sistema urinario y reproductor de encontraron el carcinoma urotelial, el adenocarcinoma de próstata y el carcinoma escamocelular de vulva. El más frecuente fue el carcinoma urotelial con 3 hombres afectados, teniendo una edad promedio de diagnóstico de 91 (90-92; DE 0,8) años. Se presentaron dos casos de carcinoma urotelial de alto grado y uno de bajo grado.

Se identificaron tumores oculares como el carcinoma escamocelular de conjuntiva y el carcinoma basaloide de globo ocular. El más frecuente fue el carcinoma escamocelular de conjuntiva en 3 hombres y una mujer, teniendo una edad de diagnóstico promedio de 91 (90-93; DE 1,2) años. En la región del cuello, excluyendo la piel, se encontró un caso de cáncer folicular de tiroides, y un caso de carcinoma escamocelular de laringe, ambos diagnosticados

en mujeres de 90 años. Es de resaltar que se identificaron 4 diagnósticos hechos después de los 100 años, de los cuales 2 corresponden a carcinoma escamocelular de piel, uno a carcinoma basocelular de piel y uno a carcinoma ductal de mama, todos en mujeres.

La ubicación topográfica de los tumores de piel identificados se presenta en la **Figura 1**. Se identificaron lesiones malignas en distintas regiones de la cabeza como la región frontal, la región temporal, la región parietal, los párpados, los cantos de los ojos, la nariz, los labios, las mejillas, el mentón, las orejas, y la región periauricular. Así mismo, se

Es de resaltar que se identificaron 4 diagnósticos hechos después de los 100 años, de los cuales 2 corresponden a carcinoma escamocelular de piel, uno a carcinoma basocelular de piel y uno a carcinoma ductal de mama, todos en mujeres.

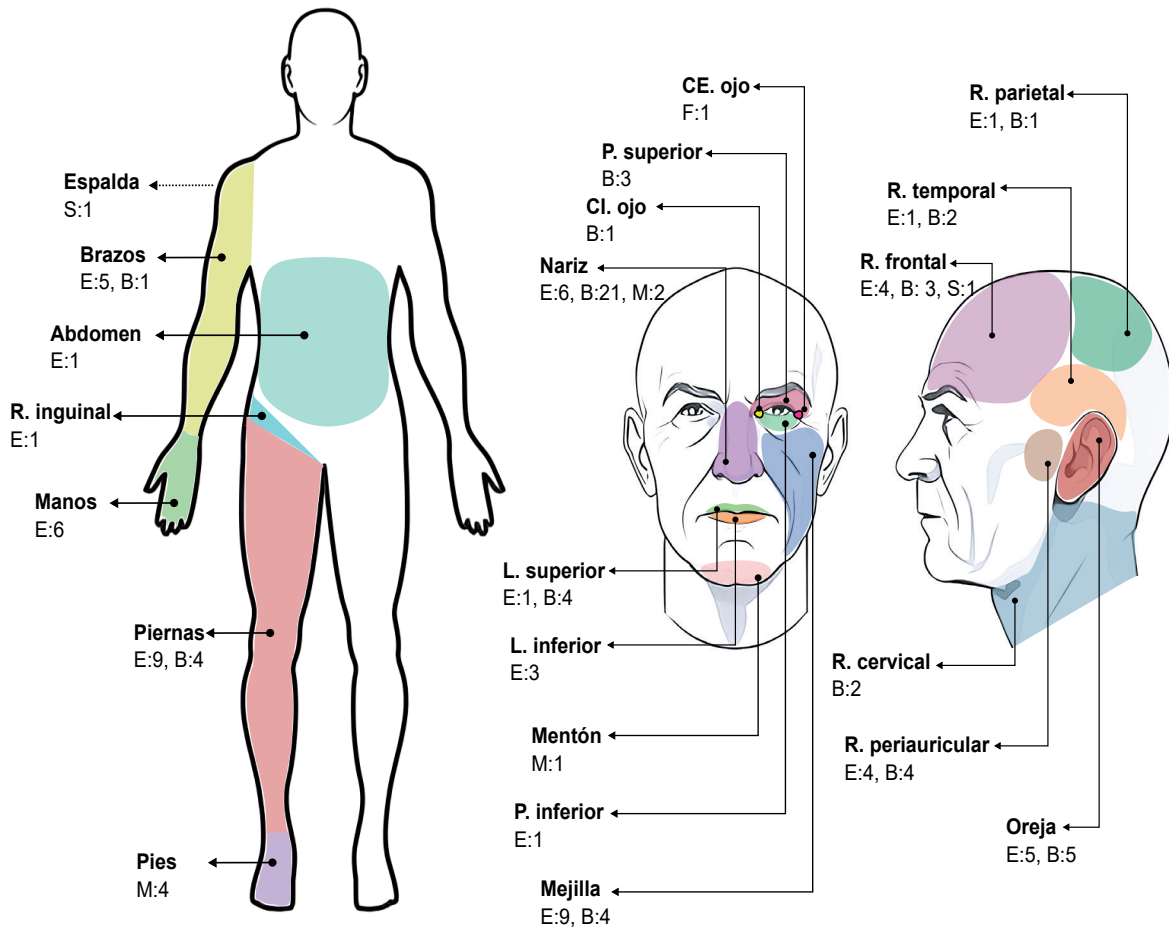


Figura 1. Localización topográfica de los tumores de piel identificados. Se muestran las regiones comprometidas, el tipo de cáncer y su frecuencia. R, región. CI, canto interno. CE, canto externo. L, labio. P, párpado. E, carcinoma escamocelular de piel. B, carcinoma basocelular de piel. M, melanoma. S, carcinoma sebáceo de piel. F, fibroxantoma atípico.

encontraron lesiones en el cuello, los brazos, el abdomen, la región inguinal, las piernas y los pies. La región con mayor compromiso fue la nariz con 21 carcinomas basocelulares, 6 carcinomas escamocelulares y 2 melanomas identificados. En segundo lugar están las mejillas y las piernas encontradas en cada una, y en tercer lugar están las orejas con 10 lesiones identificadas.

Por otro lado, se encontró que en 45 individuos se diagnosticó un segundo tumor después de los 90 años. En la **Figura 2** se evidencia la frecuencia de combinaciones entre los tumores concurrentes identificados. En 15 casos, se observó la presencia de

carcinoma basocelular acompañado de un carcinoma escamocelular de piel. En 10 ocasiones se observaron 2 o más carcinomas basocelulares de piel en el mismo individuo. En 9 individuos se pudo identificar 2 o más lesiones concurrentes de carcinoma escamocelular de piel. La combinación de carcinoma basocelular de piel junto con melanoma, y la de carcinoma escamocelular de piel junto con carcinoma de mama, ocurrió en 2 individuos en cada caso. En cuanto a combinaciones que se encontraron en una sola ocasión se observaron: carcinoma basocelular de piel junto a fibroxantoma atípico, carcinoma basocelular de piel junto a linfoma B, carcinoma

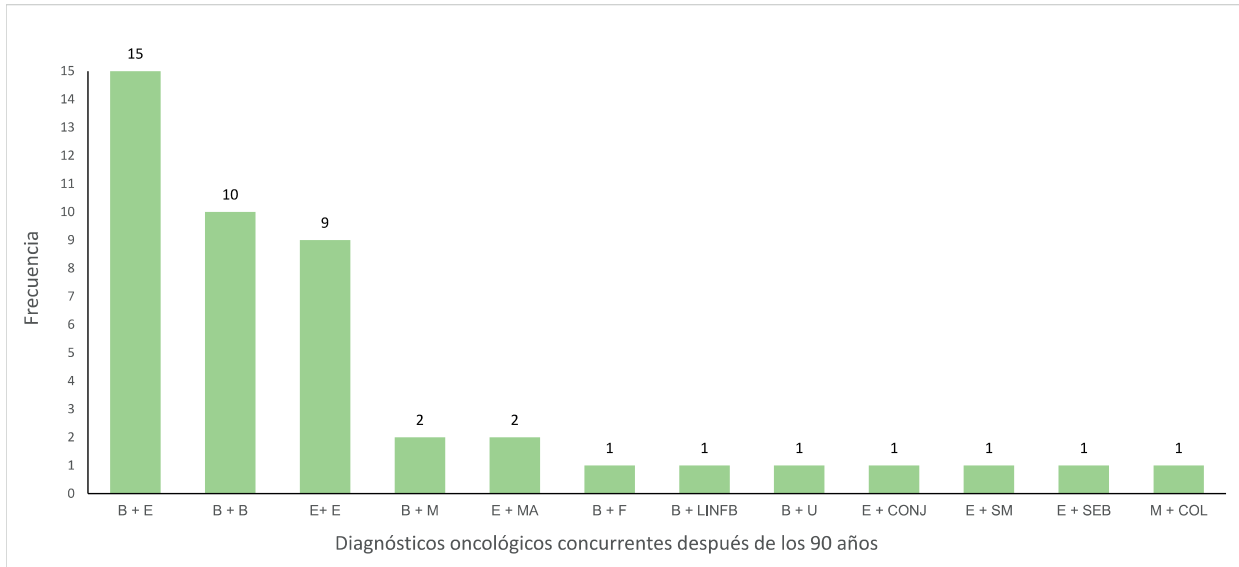


Figura 2. Diagnósticos oncológicos concurrentes realizados después de los 90 años. Se muestran las combinaciones de tumores que se encontraron en un mismo individuo por orden de frecuencia. E, carcinoma escamocelular de piel. B, carcinoma basocelular de piel. F, fibroxantoma atípico. M, melanoma. MA, carcinoma de mama. LINF, linfoma B. U, carcinoma urotelial. CONJ, carcinoma de conjuntiva. SM, síndrome mielodisplásico tipo displasia multilínea. COL, adenocarcinoma de colon.

basocelular de piel junto a carcinoma urotelial, carcinoma escamocelular de piel junto con carcinoma escamocelular de la conjuntiva, carcinoma escamocelular de piel junto al síndrome mielodisplásico tipo displasia multilínea y el melanoma junto al adenocarcinoma de colon.

Discusión

La caracterización de los tipos de cáncer diagnosticados en individuos mayores de 90 años es de vital importancia para su prevención y abordaje integral. Este estudio encontró que en dicha población predomina el cáncer de piel, mama, conjuntiva, vejiga y esófago, lo cual concuerda con reportes anteriores en los que se encontró una alta incidencia de estos tipos de cáncer en individuos mayores de 90 años (10,11). En cuanto a la localización topográfica de

las lesiones de piel, nuestros resultados se asemejan a otros estudios en donde predomina el carcinoma basocelular en la nariz y la zona periorbitaria, mientras que el carcinoma escamocelular predomina en las mejillas y en las extremidades (12,13).

El tipo de cáncer identificado con mayor frecuencia fue el cáncer de piel no melanoma (CPNM), el cual incluye al carcinoma escamocelular y basocelular. Según el Observatorio Global de Cáncer (GCO), en el 2022 en individuos mayores de 85 a nivel global la mayor incidencia de cáncer fue la del CPNM, reportando cerca de 261.754 casos nuevos (14). Además, en Latinoamérica y el Caribe el CPNM fue la tercera neoplasia maligna con mayor incidencia en el 2022 en mayores de 85 años, después del cáncer de próstata y colon, reportando cerca de 13.975 casos en ambos sexos (14). Por su parte, el Sistema de Información de Cáncer en Co-

lombia reporta que el CPNM fue el tipo de cáncer más diagnosticado en mayores de 80 años en la base de datos de Antioquia con 303 casos (2016-2018), de Bucaramanga con 251 (2016-2018) y de Pasto con 105 (2015-2017) **(15)**.

La proporción de mujeres identificadas fue mayor a la de los hombres (101 *vs.* 48), lo cual en parte se explica por la mayor expectativa de vida de las mujeres. Según el DANE, para el 2024 cerca de 126.251 mujeres y 85,096 hombres tendrán 90 años o más **(5)**. En cuanto al CPNM, en el 2022 la región de Latinoamérica y el Caribe tuvo una mayor proporción de mujeres que de hombres con CPNM en personas mayores de 85 años, con 7.504 y 6.471 casos, respectivamente **(14)**. Sin embargo, en ese mismo año a nivel mundial la proporción de hombres afectados por el CPNM fue mayor, con un total de 142.388 y 119.366 casos nuevos, respectivamente **(14)**.

A pesar de que el CPNM fue el cáncer más frecuentemente identificado en este estudio, otros tipos de cáncer encontrados usualmente en personas de edad mayor como el cáncer de próstata, colon y pulmón, no tuvieron una proporción importante. Al haber incluido únicamente los diagnósticos hechos después de los 90 años, muchos tipos de cáncer que tienen una alta prevalencia en este grupo etario pero cuyo diagnóstico fue realizado antes de los 90 años no fueron incluidos. Por otro lado, se ha reportado que la incidencia de los tipos de cáncer diferentes a piel, que son comunes en personas mayores, como el cáncer de pulmón y el cáncer colorrectal, aumenta con el tiempo hasta alcanzar un pico máximo sobre los 80-84 años, disminuyendo posteriormente al alcanzar edades superiores a los 85 años **(16)**. Así mismo, se habla de que el cáncer en personas de este grupo etario puede pasar inadvertido al ser asintomático, tener síntomas inespecíficos o al estar acompañado de otras comorbilidades **(17)**. Se ha reportado incluso que las personas de 85 años o más tienen una probabilidad baja de morir por cáncer en comparación con otras causas de muerte como la neumonía **(18)**. En el caso específico del cáncer de próstata, las medidas de tamizaje como el tacto rectal

y el antígeno prostático específico no se realizan de manera habitual en esta población, ya que diferentes guías no promueven el tamizaje en personas mayores de 70 años o en individuos con menos de 10 años de expectativa de vida **(19,20)**.

Dentro de las fortalezas de nuestro estudio se encuentra el análisis de casos provenientes de un instituto de referencia en cáncer en Colombia, con una importante representación de distintas regiones del país. Para nuestro conocimiento, es la primera vez que se describen de manera detallada los diagnósticos patológicos de cáncer realizados en personas colombianas mayores de 90 años, con un énfasis en la edad de diagnóstico y en la localización topográfica del cáncer de piel. Dentro de las limitaciones de nuestro estudio se encuentra el haber excluido los tumores primarios de origen desconocido y las neoplasias benignas, además de tener como principal fuente de información el registro de patología, por lo que no se incluyeron individuos cuyo diagnóstico oncológico fue realizado en centros externos. Estos factores explican algunas discrepancias encontradas entre los registros patológicos y el registro institucional de cáncer del INC (RIC), en donde para el mismo periodo se encontraron 96 casos adicionales, siendo el 68,5 % cáncer de piel. Esta comparación muestra que un registro de cáncer es más complejo que la simple recopilación pasiva de datos individuales. Por último, no se pudo determinar la localización exacta de las lesiones en piel en algunos casos, por lo que se tuvo que generalizar la ubicación topográfica de las extremidades, la espalda y la región abdominal.

Conclusiones

Los diagnósticos patológicos de cáncer en individuos colombianos de 90 años o mayores tratados en el INC corresponden en orden de frecuencia a CPNM, cáncer de mama, melanoma, cáncer de conjuntiva, cáncer de vejiga, cáncer de esófago, entre otros. La edad media de los individuos estudiados fue 94,1 (90-105) años, y la edad media de diagnóstico de cáncer fue 92,6 (90-102) años. Las

localizaciones más frecuentes de cáncer de piel fueron la nariz, las mejillas, las piernas, las orejas y la región periauricular. En 45 individuos se diagnosticó un segundo tumor después de los 90 años, siendo la concurrencia de carcinoma escamocelular junto con carcinoma basocelular de piel, la combinación más frecuente. Es necesario continuar estudiando a la población colombiana mayor de 90 años con cáncer, para así facilitar la creación de programas de prevención y poder brindarles un manejo integral acorde a sus necesidades específicas.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiación

Este artículo no requirió financiación.

Referencias

1. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). *Panorama general Informe sobre Desarrollo Humano 2016* [Internet]. 2016 [cited 2024 Mar 19]. Available from: <http://hdr.undp.org>
2. Stewart BW WHO, International Agency for Research on C, Organisation Mondiale de la S, World Health O, International Agency for Research on C et al. *IARC Publications Website - World Cancer Report 2014* [Internet]. 2014 [cited 2024 Mar 19]. Available from: <https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>
3. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. *Cancer statistics, 2023*. *CA Cancer J Clin*. 2023 Jan 12;73(1):17–48.
4. DANE. *Boletín técnico: defunciones fetales y no fetales* [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 21]. p. 28–9. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/nacimientos-y-defunciones>
5. DANE. *PROYECCIONES DE POBLACIÓN* [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 21]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
6. Henríquez G, de Vries E. *El efecto del envejecimiento para la carga de cáncer en Colombia: proyecciones para las primeras cinco localizaciones por departamento y sexo en Colombia, 2020 y 2050*. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2017 Apr;21(2):104–12.
7. Berben L, Floris G, Wildiers H, Hatse S. *Cancer and Aging: Two Tightly Interconnected Biological Processes*. *Cancers (Basel)*. 2021 Mar 19;13(6):1400.
8. Van Herck Y, Feyaerts A, Alibhai S, Papamichael D, Decoster L, Lambrechts Y, et al. *Is cancer biology different in older patients?* *Lancet Healthy Longev*. 2021 Oct;2(10):e663–77.
9. Lee SB, Oh JH, Park JH, Choi SP, Wee JH. *Differences in youngest-old, middle-old, and oldest-old patients who visit the emergency department*. *Clin Exp Emerg Med [Internet]*. 2018 Dec 1 [cited 2024 Feb 25];5(4):249. Available from: [/pmc/articles/PMC6301865/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31865/)
10. Fatemeh Koohi, Mostafa Enayatrad, Hamid Salehiniy. *A Study of the Epidemiology and Trends in Cancer Incidence in Iranian Elderly 2003-2009. A Study of the Epidemiology and Trends in Cancer Incidence in Iranian Elderly 2003-2009*. 2015;18(3):57–66.
11. *Incidence and Survival of Cancers in the Elderly Population in Iran: 2001-2005*. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention [Internet]*. 2011 Nov 1 [cited 2024 Feb 25];12(11):3035–9. Available from: https://journal.waocp.org/article_26009.html
12. Fijalkowska M, Koziej M, Antoszewski B. *Detailed head localization and incidence of skin cancers*. *Scientific Reports* 2021 11:1 [Internet]. 2021 Jun 11 [cited 2024 Feb 25];11(1):1–6. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-91942-5>
13. Findik S, Uyanik O, Altuntaş M, Altuntaş Z. *Epidemiological and localization characteristics of non-melanoma skin cancers: Retrospective analysis of 400 cases*. *Turkish Journal of Plastic Surgery [Internet]*. 2019 Jan 1 [cited 2024 Feb 25];27(1):19–22. Available from: https://journals.lww.com/tjps/fulltext/2019/27010/epidemiological_and_localization_characteristics.5.aspx
14. *Global Cancer Observatory [Internet]*. [cited 2024 Feb 25]. Available from: <https://gco.iarc.fr/en>
15. Yepes MC, Uribe C, Arias N, Navarro E, Bravo LE, de Vries E, et al. *Sistema de información de cáncer en Colombia -SICC (Versión 1.0)*. 2022 [cited 2024 Feb 25]. Bogotá, Colombia: Instituto Nacional de Cancerología. Available from: <http://www.infocancer.co>
16. Nolen SC, Evans MA, Fischer A, Corrada MM, Kawas CH, Bota DA. *Cancer—Incidence, prevalence and mortality in the oldest-old. A comprehensive review*. *Mech Ageing Dev*. 2017 Jun 1;164:113–26.

17. Pedersen JK, Engholm G, Skytthe A, Christensen K. Cancer and aging: Epidemiology and methodological challenges. *Acta Oncol (Madr)* [Internet]. 2016 Jan 22 [cited 2024 Feb 25];55:7–12. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/0284186X.2015.1114670>
18. Evans CJ, Ho Y, Daveson BA, Hall S, Higginson IJ, Gao W. Place and Cause of Death in Centenarians: A Population-Based Observational Study in England, 2001 to 2010. *PLoS Med* [Internet]. 2014 [cited 2024 Feb 25];11(6):e1001653. Available from: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001653>
19. Parker C, Castro E, Fizazi K, Heidenreich A, Ost P, Procopio G, et al. Prostate cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up†. *Annals of Oncology* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2024 Feb 25];31(9):1119–34. Available from: <http://www.annalsofoncology.org/article/S0923753420398987/fulltext>
20. Early Detection of Prostate Cancer: AUA/SUO Guideline (2023) - American Urological Association [Internet]. [cited 2024 Feb 25]. Available from: <https://www.auanet.org/guidelines-and-quality/guidelines/early-detection-of-prostate-cancer-guidelines>