

## Radioterapia en el adulto mayor en el Hospital Vladimir Ilich Lenin

### Radiotherapy in the Aged Adult at Vladimir Ilich Lenin Hospital

Aurora Tillán Garrote<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5476-5735>

Jaqueline Hernández Ochoa<sup>2\*</sup> <http://orcid.org/0000-0001-8998-5368>

Ever Marino Olivera Fonseca<sup>3</sup> <http://orcid.org/0000-0002-9894-3466>

Gissel Guevara Artiles<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7508-485X>

Ana de Lourdes Torralbas Fitz<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0562-0482>

<sup>1</sup>Hospital Freyre de Andrade. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana, Cuba

<sup>3</sup>Hospital Clínico Quirúrgico “Calixto García”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [jaquelinehlg@infomed.sld.cu](mailto:jaquelinehlg@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN:

**Introducción:** El cáncer es considerado como una enfermedad del anciano. El riesgo de cáncer se incrementa con la edad debido a un período mayor de exposición a numerosos cancerígenos. En general existe actualmente una tendencia a limitar el tratamiento oncoespecífico debido a la edad avanzada.

**Objetivo:** Determinar las características clínico-biológicas de los pacientes adultos mayores tratados con radioterapia en el Hospital Vladimir Ilich Lenin en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2015.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo a 154 enfermos adultos mayores, portadores de las primeras cinco localizaciones más frecuentes de cáncer, atendidos en la Consulta de Radioterapia del Centro Oncológico de Holguín en el período de enero a diciembre del 2015. Para el estudio utilizamos los métodos teóricos de análisis y síntesis y la estadística descriptiva.

**Resultados:** Encontramos que el grupo de edades más afectado fue el de 70 a 79 años (70,1 % de los casos) con predominio del sexo masculino en el 56,4 % de los

pacientes. La localización tumoral más frecuente en el hombre fue el cáncer de pulmón y en las mujeres la neoplasia de mama, con un 31 % y 31,4 % respectivamente. El 64,8 % de los pacientes se diagnosticaron en estadios II y III de la enfermedad. El 44,1 % de los pacientes estudiados presentaron una respuesta completa al tratamiento radiante.

**Conclusiones:** La radioterapia constituye un pilar básico en el tratamiento del paciente adulto mayor con diagnóstico de cáncer, la edad no constituyó un factor que influyó en la respuesta al tratamiento.

**Palabras clave:** cáncer; radioterapia; adulto mayor.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cancer is considered a disease in the elderly. The risk for cancer increases with age due to a longer period of exposure to many carcinogens. In general, there is currently a tendency to limit cancer-specific treatment due to advanced age.

**Objective:** To determine the clinical-biological characteristics of aged adult patients treated with radiotherapy at Vladimir Ilich Lenin Hospital in the period from January to December 2015.

**Methods:** A retrospective descriptive study was carried out with 154 aged adult patients, carriers of the first five most frequent locations of cancer, who attended the radiotherapy consultation of Holguín Oncology Center in the period from January to December 2015. For the study, we used the theoretical methods of analysis and synthesis and descriptive statistics.

**Results:** We found that the most affected age group was that from 70 to 79 years (70.1% of the cases), with a predominance of males, accounting for 56.4% of the patients. Lung cancer was the most frequent tumor in men; and breast neoplasia, in women, accounting for 31% and 31.4%, respectively. 64.8% of the patients were diagnosed with stages II and III of the disease. 44.1% of the patients studied had a complete response to radiotherapy.

**Conclusions:** Radiotherapy is a basic pillar for treating the aged adult patient diagnosed with cancer. Age was not a factor that influenced response to treatment.

**Keywords:** cancer; radiotherapy; aged adult.

Recibido: 03/03/2020

Aceptado: 03/08/2020

## INTRODUCCIÓN

El cáncer es considerado como una enfermedad del anciano. Más del 65 % de todas las neoplasias malignas ocurre en este grupo, representa solamente el 12 % de la población nacional. El riesgo de cáncer se incrementa con la edad debido a un período mayor de exposición a numerosos cancerígenos. Aunque se presenta en todos los grupos de edad, es considerado en general como "enfermedad del adulto mayor" y existen numerosos prejuicios por parte de los médicos a la hora de tratar a un individuo de la tercera edad afectado por una neoplasia maligna.<sup>(1)</sup>

En países desarrollados y en vías de desarrollo, se observa un marcado incremento en la población mayor de 60 años, como resultado del progreso de los sistemas de salud. Paralelamente, se eleva la incidencia de casos de cáncer y surge la necesidad de conocer lo mejor posible las características biológicas de la enfermedad y del hospedero anciano. Ello puede evitar la existencia de actitudes pesimistas y la aplicación de tratamientos poco eficaces, y lograr así una concepción científica del problema y su solución acertada.<sup>(2)</sup>

En general existe actualmente una tendencia a limitar el tratamiento oncoespecífico en cuanto a extensión, intensidad y duración, a no emplear modalidades terapéuticas combinadas y a ofrecer tratamientos modificados, derivados de los esquemas convencionales, los cuales han sido limitados dentro de una serie de criterios objetivos y subjetivos ligados a la edad avanzada.<sup>(3)</sup>

Particularmente la radioterapia tiene la ventaja de no causar una mortalidad aguda significativa y no parece influir negativamente con la mayoría de los problemas médicos del anciano. Por otra parte, los tratamientos radiantes implican necesidad de traslado cotidiano durante períodos prolongados, lo cual

puede ser fatigoso para ellos, quienes presentan con frecuencia alteraciones mentales y trastornos del estado general. Estudios recientes demuestran que la respuesta de los tumores malignos a esta modalidad terapéutica es similar a la que se obtiene en los individuos más jóvenes.<sup>(1,2,3,4)</sup>

Se realizó la presente investigación con el objetivo de determinar las características clínico-biológicas de los pacientes adultos mayores tratados con radioterapia en el Hospital Vladimir Ilich Lenin en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2015.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo longitudinal de serie de casos en enfermos adultos mayores, portadores de las primeras cinco localizaciones más frecuentes de cáncer, pertenecientes al servicio de Radioterapia del Hospital Vladimir Ilich Lenin en el período comprendido entre enero a diciembre del año 2015. Se tuvieron en cuenta para la inclusión pacientes de cualquier sexo y edad de 60 años o más, que acudieron por primera vez a la consulta de Radioterapia con el diagnóstico de cáncer, que no abandonaron el tratamiento y recibieron la dosis total de radiación prescrita y que firmaron el consentimiento informado, la muestra del estudio quedó constituida por 154 pacientes.

Se estudiaron variables como edad, sexo, localizaciones tumorales más frecuentes, estadio clínico, respuesta al tratamiento y las principales reacciones adversas.

La información se recogió a partir de la entrevista médica (fuente primaria), los datos de los pacientes incluidos en el estudio se registraron en la Historia Clínica y en una planilla de recolección de datos que correspondió con un formulario creado para posteriormente procesar toda la información.

Se utilizó la estadística descriptiva: las frecuencias absolutas y relativas (porcentaje) para describir las características clínico biológicas de la muestra

evaluada; además de la presentación de los resultados obtenidos en tablas y gráficas para una mejor comprensión de estos.

Todos los pacientes participantes firmaron el consentimiento informado. El presente estudio fue aprobado por el Consejo Científico de la institución participante. La investigación se realizó conforme a los principios de la ética médica, a las normas éticas institucionales y nacionales vigentes y a los principios de la Declaración de Helsinki.

## RESULTADOS

En la tabla 1 mostramos la distribución de pacientes según edad y sexo observando que fue más alta la incidencia después de los 70 años y prevalece el sexo masculino.

**Tabla 1** - Distribución de los pacientes según edad y sexo. Hospital Vladimir Ilich Lenin. Enero-diciembre de 2015

Edades (años)	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	No	%	No	%
60-69	13	8,4	10	6,5
70-79	60	38,9	48	31,2
80 y más	14	9,0	9	5,9
Total	87	56,4	67	43,5

Fuente: Historia Clínica

La localización más frecuente en el sexo masculino fue la neoplasia de Pulmón y en el sexo femenino el cáncer de mama.

**Tabla 2** - Distribución de pacientes según principales localizaciones tumorales por sexo. Hospital Vladimir Ilich Lenin. Enero-diciembre de 2015

Localización tumoral	Hombres		Localización tumoral	Mujeres	
	No	%		No	%
Pulmón	27	31.0	Mama	21	31.4
Próstata	21	24.2	Cuello útero	19	28.4
Recto	17	19.5	Pulmón	13	19.4
Laringe	12	13.8	Recto	8	11.9
Esófago	10	11.5	Cuerpo útero	6	8.9
Total	87	100	Total	67	100

Fuente: Historia Clínica

En todas las localizaciones tumorales el mayor número de pacientes se diagnosticaron en estadios II y III (64,8 %), seguido de los estadios IV (23,4 %).

**Tabla 3** - Distribución de pacientes según estadio clínico. Hospital Vladimir Ilich Lenin. enero-diciembre 2015

Localización tumoral	Estadio clínico								Total	
	I	II	III	IV						
Pulmón	3	11	17	9					40	
Recto	4	6	8	7					25	
Próstata	1	5	10	5					21	
Mama	2	3	10	6					21	
Cuello del útero	2	5	9	3					19	
Laringe	3	5	2	2					12	
Cuerpo de útero	2	2	3	3					10	
Esófago	1	3	1	1					6	
Total	18	40	60	36	11,7	25,9	38,9	23,4	154	100

Fuente: Historia Clínica

La mayor cantidad de pacientes presento una respuesta completa al tratamiento radiante.

**Tabla 4** - Distribución de pacientes según respuesta al tratamiento radiante según localización tumoral. Hospital Vladimir Ilich Lenin. enero-diciembre 2015

Localización Tumoral	Respuesta al Tratamiento								Total	
	Respuesta Completa	Respuesta Parcial	Enfermedad Estable	Enfermedad en Progresión						
Pulmón	14	5	11	10					40	
Recto	10	8	5	2					25	
Próstata	6	10	4	1					21	
Mama	15	4	1	1					21	
Cuello uterino	7	9	1	2					19	
Laringe	8	3	2	1					12	
Cuerpo de útero	4	1	2	1					10	
Esófago	4	1	1	-					6	
Total	68	41	27	18	44,1%	26,6%	17,5%	11,6%	154	100%

Fuente: Historia Clínica

La reacción adversa más frecuente fue la radiodermatitis, seguido por la radiomucositis.

**Tabla 5** - Distribución de pacientes según reacciones adversas al tratamiento radiante. Hospital Vladimir Ilich Lenin. Enero-Diciembre 2015

Reacciones adversas	Leve	%	Moderada	%	Severa	%	Total	%
Radiodermatitis	79	71,8	25	2,27	6	5,45	110	71,4
Radiomucositis	12	85,7	2	14,2	-	-	14	9,0
Trastornos digestivos	21	72,4	8	27,5	-	-	29	18,8
Alopecia	33	100	-	-	-	-	33	21,4
Rectitis y/o Cistitis.	47	87,0	5	9,2	2	3,7	54	35,0
Trastornos hematológicos	21	80,7	5	19,2	-	-	26	16,8

Fuente: Historia Clínica

## DISCUSIÓN

La edad tiene el máximo efecto sobre la morbilidad y mortalidad por enfermedades oncológicas. Esto parece tener como nexo de unión los carcinógenos y el cambio que se produce en la sensibilidad del organismo hacia ellos, también se debe, probablemente a una acumulación de cambios pre-malignos generados en un largo período. Se ha comprobado experimentalmente que los tejidos, con la diferenciación y maduración, se hacen más sensibles a posibles carcinógenos. Otro factor importante en la aparición del cáncer es la alteración del sistema inmunitario que aparece con la edad, la cual se ha probado que además de favorecer la aparición de los tumores eleva su agresividad. Entre otras deficiencias presentes en los adultos mayores podemos señalar la incapacidad del timo para diferenciar los precursores de los linfocitos T-6, los cuales constituyen una poderosa arma de respuesta ante las agresiones al organismo humano.<sup>(4,5)</sup>

La significación de la edad en el desarrollo de los procesos tumorales ha sido estudiada y comparada también en múltiples especies de animales y en más del 50 % de las especies estudiadas se observa una tendencia creciente a padecer cáncer, si se someten a contaminantes químicos. Esto coincide con lo encontrado en nuestro estudio donde la mayoría de los pacientes estaban entre 70-79 años.<sup>(3,4,5,6)</sup>

Algunos autores han descrito que después de los 80 años la tasa de incidencia y mortalidad por cáncer se mantiene estacionaria y se cree que esto se deba a la presencia de otras enfermedades más frecuentes y comunes que atentan contra la vida de las personas en esta etapa, como las enfermedades cardiovasculares, los cuadros demenciales y los procesos infecciosos. Nosotros solo encontramos 14

pacientes.<sup>(2,3,4,5,6)</sup> En la literatura médica se refleja una alta incidencia de enfermedades malignas en el sexo masculino, como se encontró en nuestro estudio, algunos autores plantean que se debe a que los hombres se encuentran más expuestos que las mujeres a determinados agentes carcinogénicos, debido fundamentalmente a que se desempeñan en algunas profesiones y oficios poco preferidos por las mujeres.<sup>(6,7)</sup>

El cáncer de pulmón fue el más frecuente encontrado en el sexo masculino, lo que coincide con varios autores. Esta alta incidencia en hombres se explica en parte debido a que generalmente estos están más expuestos a carcinógenos probados en la etiopatogenia de esta neoplasia como el tabaquismo y los contaminantes químicos industriales y ambientales.<sup>(8,9)</sup> La incidencia de cáncer de próstata en nuestro país fue de un 13,7 por 100 000 habitantes según el último reporte del Registro Nacional de Cáncer. En este estudio lo encontramos en segundo lugar.<sup>(10,11)</sup> El cáncer rectal a pesar de que afecta a ambos sexos es más frecuente en los hombres. Las tasas de incidencia de esta neoplasia en los últimos 5 años en Cuba difiere de la encontrada por nosotros, reportándose un 9,5 por 100 000 habitantes del sexo femenino y un 4,9 por 100 000 masculinos. La neoplasia de laringe afectó al 13,8 % de los hombres, como habíamos visto anteriormente esta enfermedad tiene una incidencia de 5 por 100 000 habitantes en Cuba.<sup>(12,13,14,15)</sup>

En último lugar encontramos el cáncer de esófago, donde las más altas tasas de incidencia se han reportado en países como Japón, China, Chile y Costa Rica.<sup>(14,15)</sup> El cáncer de mama es el tumor que más afecta a las mujeres a nivel mundial y nuestro país no escapa de este hecho, así como en nuestro estudio, y lo podemos encontrar en una de cada 11 o 18 mujeres, según los diferentes países. La neoplasia de cuello uterino se situó en segundo lugar en nuestro estudio, aunque su incidencia en nuestro país ha disminuido en los últimos 10 años a 13,2 por 100 000 habitantes. Y en cuanto al cáncer de endometrio, que en los EE.UU. representa el 46,0% de todas las neoplasias del sexo femenino, en nuestro estudio ocupó el tercer lugar.<sup>(16,17,18,19)</sup>

El principal factor que atenta contra el buen pronóstico de las enfermedades malignas es el estadio en que se diagnostica, por lo que se insiste en sea en estadios tempranos. Generalmente no se logra, así como en nuestro estudio que predominó en etapas II y III.<sup>(19,20)</sup> La mayoría de los pacientes de nuestro estudio tuvieron una buena respuesta al tratamiento radiante, considerando como buena respuesta algún tipo de respuesta al tratamiento: respuesta completa, respuesta parcial o enfermedad estable. Múltiples autores revisados abogan por dar mayor importancia a la edad biológica en el momento de determinar un tratamiento oncológico, y no que solamente sean tributarios o no del mismo, o aquellos que tengan otras patologías asociadas que la contraindiquen. Como todo plan, la aplicación de la radioterapia debe ser comprobada en la práctica y debe cumplirse estrictamente, inclusive durante el curso del tratamiento.

La reacción adversa más frecuente de la radioterapia es la radiodermatitis, tal como encontramos en nuestro estudio, que puede presentarse como grado I o leve, grados II- III o moderada, y el grado IV o severa. En segundo lugar vimos la radiomucositis, la cual depende de la localización del área a irradiar, como muestra la bibliografía. Además se identificó alopecia en algunos pacientes, la cual no afecta el ritmo de las aplicaciones, y trastornos hematológicos, todos descritos por diferentes autores.<sup>(20,21,22,23,24)</sup>

## CONCLUSIONES

La radioterapia constituye un pilar básico en el tratamiento del paciente adulto mayor con diagnóstico de cáncer, evidenciando que la edad no constituyó un factor que influyó en la respuesta al tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Oncología y Radiología. Programa Nacional de Reducción de la Mortalidad por Cáncer. MINSAP. 2001.
2. Alcina S, Barroso MC. Incidencia de Cáncer en la Tercera Edad en Cuba. Rev. Cubana Oncología. 2004;14(2):121-8.

3. Gómez Pavón F, Ribera Casado J. Valoración Geriátrica de las Enfermedades Malignas. En: Pérez Molero A, ed. Clínica y Enfermería Geriátrica. Madrid: Síntesis. 1999;89-107.
4. Soriano García L.J. y col. “El Cáncer en la Tercera Edad”. Rev. Cub. Oncología, enero-junio, 2004:30-8.
5. Registro Nacional de Cáncer: INOR 2000-2005.
6. Ped J. Incidence of malignant tumors in US older mans. Medical Advances 2001;86:254-8.
7. Organización Panamericana de la Salud (1994); La atención a los ancianos: un desafío para los años noventa. Publicación científica No. 146, Washington.
8. Caplin ME, Baudin E, Ferolla P, et al. Pulmonary neuroendocrine (carcinoid) tumors: European Neuroendocrine Tumor Society expert consensus and recommendations for best practice for typical and atypical pulmonary carcinoids. Ann Oncol. 2015 Aug; 26(8):1604-20.
9. Ruoshi Shi, Nikolina Radulovich, Christine Ng, et al. Organoid Cultures as Preclinical Models of Non-Small Cell Lung Cancer. Clin Cancer Res. March 1 2020 26 (5) 1162-74; CCR-19-1376. Disponible en: <https://doi.org/10.1158/1078-0432>
10. Barceló, A, Ramos, M. De la Iglesia, M., Zaforteza, M. Tratamiento del cáncer de próstata en función de la esperanza de vida, la comorbilidad y las guías de práctica clínica. An. Sist. Sanit. Navar.. (2014);37(3):339-48.
11. Cakir, A., Akgun, Z., Fayda, M., Agaoglu, F. Comparison of Three Dimensional Conformal Radiation Therapy, Intensity Modulated Radiation Therapy and Volumetric Modulated Arc Therapy for Low Radiation Exposure of Normal Tissue in Patients with Prostate Cancer. Asian Pac J Cancer Prev. 2016;16(8):3365-70.
12. Glynne-Jones R, Wyrwicz L, Tiret E, et al. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2017; 28:iv22-iv40.
13. Rödel C, Graeven U, Fietkau R, et al. Oxaliplatin added to fluorouracil-based preoperative chemoradiotherapy and postoperative chemotherapy of locally advanced rectal cancer (the German CAO/ARO/AIO-04 study): final results of the multicentre, open-label, randomised, phase 3 trial. Lancet Oncol. 2015;16:979-89.

14. Zaborowski A, Stakelum A, Winter DC. Systematic review of outcomes after total neoadjuvant therapy for locally advanced rectal cancer. *Br J Surg.* 2019;106:979-87.
15. Carpinetti P, Donnard E, Bettoni F, et al. The use of personalized biomarkers and liquid biopsies to monitor treatment response and disease recurrence in locally advanced rectal cancer after neo-adjuvant chemoradiation. *Oncotarget.* 2015;6:38360-71.
16. Melody Cobleigh, Denise A. Yardley, Adam M. Brufsky, et al. Baseline Characteristics, Treatment Patterns, and Outcomes in Patients with HER2-Positive Metastatic Breast Cancer by Hormone Receptor Status from SystHERs. *Clin Cancer Res.* 2020; 26(5):1105-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-19-2350>
17. Kyriakos P. Papadopoulos, Melissa L. et al. First-In-Human Study of Cemiplimab Alone or In Combination with Radiotherapy and/or Low-dose Cyclophosphamide in Patients with Advanced Malignancies. *Clin Cancer Res.* 2020;26(5):1025-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-19-2609>
18. N. Colombo, C. Creutzberg, F. Amant, et al. ESMO-ESGO-ESTRO Consensus Conference on Endometrial Cancer: diagnosis, treatment and follow-up *Ann Oncol.* 2016 Jan;27(1):16-41.
19. Senra L, Menéndez R. Identificación de tumor primario en pacientes con metástasis como forma de presentación de cáncer. *Rev Cubana Med.* 2014;53:402-16.
20. Budach V, Stromberger C, Poettgen C, Baumann M, Budach W, Grabenbauer G, Marnitz S, Olze H, Wernecke K, Ghadjar P. Hyperfractionated accelerated radiation therapy (HART) of 70.6 Gy with concurrent 5-FU/Mitomycin C is superior to HART of 77.6 Gy alone in locally advanced head and neck cancer: long-term results of the ARO 95-06 randomized phase III trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2015;91(5):916-24.
21. Domínguez M, et al. Papel de la Radioterapia en el Siglo XXI. Navarra, España. 2009 [acceso: 09/02/2015] Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v32s2/original1.pdf>

22. Korsager, A., Carl, J., Riis Østergaard, L. Comparison of manual and automatic MR-CT registration for radiotherapy of prostate cancer. *J Appl Clin Med Phys.* 2016;17(3):6088.
23. Inohara H, Takenaka Y, Yoshii T, Nakahara S, et al. Phase 2 study of docetaxel, cisplatin, and concurrent radiation for technically resectable stage III-IV. Squamous cell carcinoma of the head and neck. *Int J Radiant Oncol Biol Phys.* 2015;91(5):934-41.
24. Shenouda G, Zhang Q, Ang KK, Machtay M, Parliament MB, et al. Long-term results of radiation therapy oncology group 9903: a randomized phase 3 trial to assess the effect of erythropoietin on local-regional control in anemic patients treated with radiation therapy for squamous cell carcinoma of the head and neck. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2015;91(5):907-15.

#### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

#### **Contribución de los autores**

*Aurora Tillán Garrote:* Recopilación de datos.

*Jaqueline Hernández Ochoa:* Búsqueda de referencias bibliográficas.

*Ever Marino Olivera Fonseca:* Recopilación de datos.

*Gissel Guevara Artiles:* Confección de tablas y estadística.

*Ana de Lourdes Torralbas Fitz:* Redacción del informe.