



I JORNADA VIRTUAL “CON LA CIENCIA ENFRENTANDO EL FUTURO”. CIRO REDONDO 2022.

CARACTERIZACIÓN DEL CÁNCER ESOFÁGICO EN EL HOSPITAL “CELIA SÁNCHEZ MANDULEY” DE LA CIUDAD DE MANZANILLO

Autores: Claudett Mauren Alvarez San Miguel Estudiante de segundo año de medicina ID <https://orcid.org/0000-0003-0194-601X>

Sulanys Yainet Naranjo Vázquez Estudiante de segundo año de medicina ID <https://orcid.org/0000-0003-0966-8712>.

Yunior Meriño Pompa Estudiante de segundo año de medicina. **Correo:** yuniormp9911@nauta.cu ID: <https://orcid.org/0000-0002-2631-8274>..

Entidad de pertenencia: Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo. Granma. Cuba

RESUMEN

Introducción: El cáncer se origina cuando las células sanas cambian y se proliferan sin control, y forman una masa llamada tumor. Un tumor puede ser canceroso o benigno.

Objetivo: caracterizar clínico y patológicamente a los pacientes con cáncer esofágico diagnosticados en el hospital estudiado. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y transversal donde se efectuó una caracterización clínico-patológica a 48 pacientes con el diagnóstico endoscópico e histológico de cáncer de esófago avanzado, en el hospital clínico-quirúrgico "Celia Sánchez Manduley" en Granma en el período de marzo del 2017 a noviembre del 2018. **Resultados:** En el estudio predominó el sexo masculino (83,3%), el grupo está más afectados fueron los mayores de 60 años (64,6%). El factor de riesgo que más prevaleció fue la ingestión de alcohol (70,8%). En los síntomas del cáncer de esófago el que más estuvo presente fue la disfagia (84,7%). El carcinoma epidermoide esofágico (68,8%) fue el tumor que más predominó. El grado 1 de diferenciación histológica fue el más destacado (71,1%). La mayoría de los pacientes recibieron tratamiento oncológico combinado con cirugía paliativa (47,9%). **Conclusiones:** el cáncer de esófago aún sigue diagnosticándose de forma tardía en estadios avanzados, con elevada prevalencia del carcinoma epidermoide sobre el adenocarcinoma que indica pocas acciones de salud preventivas sobre los factores de riesgo en la población estudiada, existiendo relación entre el estadio avanzado de la enfermedad y el poco tiempo de vida de estos pacientes posterior al diagnóstico.

Palabras Clave: Cáncer esofágico; Carcinoma epidermoide; Adenocarcinoma esofágico.

INTRODUCCIÓN

El cáncer se origina cuando las células sanas cambian y se proliferan sin control, y forman una masa llamada tumor. Un tumor puede ser canceroso o benigno. Un tumor canceroso es maligno, lo que significa que puede crecer y diseminarse a otras partes del cuerpo. El cáncer de esófago ocupa el 8vo lugar, por orden de frecuencia, entre las neoplasias malignas a nivel mundial y en los países en vías de desarrollo alcanza el 5to lugar ⁽¹⁾. Específicamente, el cáncer de esófago comienza en la capa interna de la pared esofágica y crece hacia afuera. Si se extiende a través de la pared esofágica, puede trasladarse a los ganglios linfáticos, que son los órganos pequeños con forma de frijol que ayudan a combatir las infecciones, así como a los vasos sanguíneos en el pecho y a otros órganos cercanos. El cáncer de esófago también se puede extender a los pulmones, el hígado, el estómago y otras partes del cuerpo ⁽²⁾.

El tratamiento es similar para ambos tipos de cáncer de esófago. Otros tumores muy raros del esófago, que constituyen menos del 1 % de los cánceres de esófago, incluyen cánceres neuroendocrinos de células pequeñas (en inglés), linfomas y sarcomas ⁽³⁾. Las personas con cáncer de esófago pueden experimentar los siguientes síntomas o signos como: Dificultad y dolor al tragar, particularmente cuando se come carne, pan o verduras crudas. A medida que el tumor crece, puede bloquear la vía al estómago. Incluso puede ser doloroso tragar líquido. Presión o ardor en el pecho. Indigestión o acidez estomacal. Vómitos. Atragantamiento frecuente con alimentos. Pérdida de peso sin razón aparente. Tos o ronquera. Dolor detrás del esternón o en la garganta. **Pruebas Diagnósticas.** Radiografía del pecho o tórax. Tomografía computarizada (TAC) del pecho tórax. Esofagoscopia. Ultrasonido endoscópico (EUS, por sus siglas en inglés). Exploración con tomografía por emisión de positrones – tomografía computada (PET/TC). Si estos exámenes no muestran claramente que una anomalía es benigna, podría ser necesario realizar una biopsia. Una biopsia es la extracción de tejido para examinar la presencia de una enfermedad. La biopsia se puede hacer simultáneamente durante una endoscopia superior que revele la presencia de esófago de Barrett, para poder descartar la displasia y el adenocarcinoma ⁽⁴⁾.

En la actualidad su aparición se ha ido incrementando en el mundo occidental. Es la 4ta causa de muerte en el Reino Unido. En España, la incidencia es más alta en las comunidades autónomas del norte (País Vasco, Asturias, Navarra) ⁽⁵⁾. Los estudios epidemiológicos que analizan las tendencias de incidencia y supervivencia de cáncer de esófago avanzado han demostrado que, en los países occidentales, los casos nuevos de adenocarcinoma están aumentando un 7.8% por año respecto al carcinoma epidermoide

hasta llegar a superarlo. En EE.UU, en la última década, se asocia a la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), la cual está en incremento. En el año 2015, el National Cancer Institute, en América del Norte, reportó 16 980 casos nuevos, con 15 590 fallecidos por esta causa y en el año 2017, 16 940 fallecidos ⁽⁶⁾. Aunque su incidencia no es frecuente en Sudáfrica, en las regiones de Transkei, Ciskei y Soweto (sobre todo la primera) se encuentran las tasas de incidencia y mortalidad de cáncer esofágico más altas del mundo junto con las de China y el cinturón asiático. En Sudamérica, la tasa de incidencia general es baja, se estima en 7.1 por 100 000 para varones y en 2 por 100 000 para mujeres. En Perú, la tasa de incidencia estandarizada por edad para el género masculino varía entre 1.4 a 2.5 casos por 100 000, situándose entre las áreas de bajo riesgo. Colombia, Chile, Argentina y Uruguay, son considerados los países con alto riesgo ⁽⁷⁾. En el año 2018 Cuba presentó 837 defunciones por cáncer de esófago para una tasa de 7,4 por cada 100 000 habitantes, mientras que en el año 2019 en Cuba fallecieron 787 pacientes para una tasa de 7,0 por cada 100 000 habitantes; de ellos el sexo masculinos fueron 646 y del femenino 141 ⁽⁸⁾. Por lo anteriormente planteado, la importancia y relevancia de este tema, los autores se propusieron realizar una investigación con el **objetivo** de caracterizar clínico y patológicamente a los pacientes con cáncer esofágico.

MÉTODOS.:

Se realizó un estudio descriptivo y transversal donde se efectuó una caracterización clínico-patológica a 48 pacientes con el diagnóstico endoscópico e histológico de cáncer de esófago en el hospital “Celia Sánchez Manduley” de la ciudad de Manzanillo en el período comprendido de marzo del 2018 a marzo de 2019. **Criterios de Inclusión:** Todos los pacientes diagnosticados con cáncer de esófago avanzado en el hospital “Celia Sánchez Manduley” en el período de estudio. **Criterios de Exclusión..** Los que no cumplan con el criterio de inclusión. **Universo y muestra:** El universo y muestra coincidente estuvo constituido por 59 pacientes con el diagnóstico endoscópico e histológico de cáncer de esófago avanzado que cumplieron con los criterios de selección. Los datos se recolectaron a partir de las historias clínicas individuales de los pacientes y del departamento de estadística de salud del hospital.

Variables estudiadas. Grupos étnicos, sexo, principales síntomas y signos, factores de riesgo, tiempo de aparición de los síntomas, localización, tipo endoscópico, tipo histológico, grado de diferenciación histológica, estadio de la enfermedad Y tipo de tratamiento.

Métodos de investigación empleados: Se emplearon métodos de niveles empíricos y teóricos generales que permitieron guiar el proceso de construcción del conocimiento científico según los objetivos de la investigación propuesta. También se utilizaron los métodos de las Ciencias Médicas como el clínico o científico. Los datos fueron recolectados de las historias clínicas individuales de cada paciente en el período de estudio

Parámetros éticos.: Los datos obtenidos a partir de las fuentes fueron tratados de acuerdo con las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 48 pacientes donde predominó del sexo masculino, con 40 casos (83.3%). El grupo etareo más afectado fue el de mayores de 60 años, con 31 pacientes (64.6%).

Tabla 1. Pacientes según grupo de edades y sexo

Grupo etario	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No	%
	No	%	No	%		
Menor de 40 años	-	-	-	-	-	-
40-60 años	12	25	5	10,4	17	35,4
Mayor de 60 años	28	58,3	3	6,3	31	64,6
Total	40	83,3	8	16,7	48	100

Fuente Historia clínica.

Como se observa en la tabla 2, en los pacientes estudiados coexistieron varios factores, donde más del 50% ingerían alcohol y/o fumaban de forma regular, predominando la práctica enólica en un 70.8%. El sexo más afectado en la ingestión de bebidas alcohólicas fue el masculino (62.5%).

Tabla 2. Distribución de pacientes según factores de riesgo. N=48

Factores de riesgo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No	%
	No	%	No	%		
Dieta inadecuada	18	37,5	4	8,3	22	45,8
Ingestión de alcohol	30	62,5	4	8,3	34	70,8
Tabaquismo	22	45,8	6	12,5	28	58,3
Acalasia	1	2,1	-	-	1	2,1

Esófago de Barret	1	2,1	1	2,1	2	4,2
Papilomatosis	1	2,1	1	2,1	2	4,2
Esofagitis postcáustica	3	6,3	1	2,1	4	8,3
APF de Neoplasias	-	-	-	-	-	-
ERGE	4	8,3	1	2,1	5	10,4

N=48

En la tabla 3, se observa que el 83.3% de los pacientes acudieron con disfagia como principal síntoma en el diagnóstico y pronóstico de la neoplasia de esófago. La astenia y la anorexia, siguen en frecuencia con 26 pacientes (54.2%). Se observó la presencia de varios síntomas y signos en un mismo paciente.

Tabla 3. Distribución de los pacientes con cáncer esofágico según síntomas y signos predominantes.

Síntomas	No.	%
Disfagia	40	83,3
Odinofagia	3	6,3
Anorexia -Astenia	26	54,2
Pérdida de peso	10	20,8
Síntomas respiratorios	-	-
Otros	8	16,6

N=48

En la tabla 4, se muestra que de los pacientes estudiados, 36 tenían carcinoma epidermoide para un 68.7% y 15 con adenocarcinoma para un 31.3%, donde la mayoría de las lesiones estuvieron localizadas en el tercio medio esofágico (56.5%). No hubo ningún caso de adenocarcinoma en el tercio superior.

Tabla 4. Localización esofágica según el tipo histológico

Localización	Tipo histológico				Total	
	Epidermoide		Adenocarcinoma		No	%
	No	%	No	%		
Superior	10	20,8	-	-	10	20,8
Medio	20	41,6	7	14,6	27	56,3
Inferior	3	6,3	8	16,7	11	22,9
Total	33	68,7	15	31,3	48	100

En la tabla 5, se muestra la relación entre el tipo endoscópico e histológico, donde el carcinoma epidermoide se observó de tipo vegetante siendo el tipo endoscópico predominante sin distinción histológica, representando el 88.1%. No hubo ningún tumor mixto ni inclasificable.

Tabla 5. Tipo endoscópico según el tipo histológico

Tipo endoscópico	Adenocarcinoma		Carcinoma epidermoide		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Vegetante o polipoide	10	20,8	30	62,5	40	83,3
Ulcerado localizado	2	4,2	1	2,1	3	6,3
Mixto	-	-	-	-	-	-
Infiltrante	3	6,3	2	4,2	5	10,4
Inclasificable	-	-	-	-	-	-
Total	15	31,3	33	68,8	48	100

En la tabla 6, se observó que el grado de diferenciación que predominó, sin distinción del tipo histológico, fue el bien diferenciado (G1) con 32 casos (66.6%); siendo el carcinoma epidermoide bien diferenciado el tipo histológico más frecuente en 33 pacientes para un 68.8%.

Tabla 6. Tipo histológico según el grado de diferenciación

Grado de diferenciación histológica	Adenocarcinoma		Carcinoma epidermoide		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
G1	12	25	20	41,7	32	66,6
G2	2	4,2	7	14,6	9	18,8
G3	1	2,1	6	12,5	7	14,6
Total	15	31,3	33	68,8	48	100

Está demostrado que los pacientes no le dan importancia a los primeros síntomas o molestias esofágicas que aparecen en estadios iniciales y acuden al médico pasado unos meses del comienzo de los síntomas, como se muestra en la tabla 7, donde 24 pacientes (50%) acudieron a consulta en un periodo después de los tres meses. Se observó que el 39.6% acudió entre los tres y seis meses, seis acudieron (12.5%) después de los seis meses.

Tabla 7. Tiempo de comienzo de los síntomas según estadio de la enfermedad

Estadio	Comienzo de los síntomas	Total
---------	--------------------------	-------

	Menos de 3 meses		De 3 a 6 meses		Más de 6 meses			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
E1a	1	2,1	1	2,1	1	2,1	3	6,3
E1b	1	2,1	1	2,1	-	-	2	4,2
E2a	5	10,4	4	8,3	2	4,1	11	22,9
E2b	4	8,3	3	6,3	-	-	7	14,5
E3c	1	2,1	-	-	-	-	1	2,1
E4	12	25	9	18,8	3	6,3	24	50
Total	24	50	18	39,6	6	12,5	48	100

En la tabla 8, se relacionan las opciones terapéuticas indicadas en cada paciente de acuerdo al estadio de la enfermedad. La mayoría de los pacientes tuvieron un estadio IV (23 pacientes para un 47.9%), como ya se mencionó, de ellos, 23 pacientes (47.5%) recibieron tratamiento oncológico combinado con cirugía paliativa y 21 pacientes no recibieron tratamiento (43.8%). Los pacientes que no pudieron recibir cirugía curativa fueron por no cumplir con los criterios de resecabilidad, en primer lugar por el tamaño de la tumoración de más de 5 cm y la infiltración a tejidos circundantes o a distancia.

Tabla 8. Tipo de tratamiento según el estadio de la enfermedad

Estadio	Tratamiento						Total	
	Oncológico + Quirúrgico paliativo		Quirúrgico paliativo		No tratamiento			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
E1a	3	6,3	-	-	-	-	3	6,3
E1b	2	3,1	-	-	-	-	2	4,1
E2a	10	20,8	1	2,1	-	-	11	22,9
E2b	5	10,4	-	-	3	6,3	8	16,6
E3c	-	-	1	2,1	-	-	1	2,1
E4	3	6,3	2	4,1	18	37,5	23	47,9
Total	23	47,9	4	8,3	21	43,8	48	100

DISCUSIÓN

En el estudio se mostró como el cáncer esofágico es más predominante en hombres que en mujeres coincidiendo con estudios nacionales, como el de la Dra. Nazario, en una investigación de iguales características realizadas en el hospital “Saturnino Lora” de

Santiago de Cuba donde hubo un predominio del sexo masculino con 43 pacientes (84.3%) sobre el femenino con ocho (15.7%), predominando los pacientes de 60 años y más ⁽⁹⁾. Ávalos García ⁽¹⁰⁾, y colaboradores, en el hospital “Mario Muñoz Monroy” de Matanzas, reportaron un predominio del sexo masculino con 30 pacientes (85.7%) y el grupo etareo de mayores de 60 años (88.6%) fue el que predominó. El cáncer de esófago por lo general no se puede descubrir hasta que está en una etapa avanzada. Es más común que se presente en adultos de más de 50 años de edad y los hombres tienen el doble de riesgo. El cáncer de esófago es la séptima causa más común de muerte por cáncer en hombres.

Este estudio evidenció que la enfermedad está influenciada por factores externos relacionados con el modo y estilo de vida de cada paciente, por eso resulta imprescindible desarrollar estrategias de promoción y prevención de salud en los grupos vulnerables. Estudios como los de Gómez Urrutia ⁽¹¹⁾, también reportó un predominio de la ingesta de alcohol con 68.1% seguido del tabaquismo (64.9%). Otros autores cubanos se han referido a la trascendencia de estos factores y plantean que el alcohol y el cigarro son los principales agentes causales del carcinoma esofágico y cuando se combinan tienden a incrementar el riesgo de 25 a 100 veces ⁽¹²⁾. Aunque los factores de riesgo con frecuencia influyen en el desarrollo del cáncer, la mayoría no provoca cáncer de forma directa. Algunas personas con varios factores de riesgo nunca desarrollan cáncer, mientras que otras personas sin factores de riesgo conocidos desarrollan cáncer. Conocer los factores de riesgo y hablar con el médico al respecto puede ayudarlo a tomar decisiones más informadas sobre las opciones de estilo de vida y atención médica.

Esta investigación reveló que la disfagia fue el síntoma que estuvo presente en 83,3% de los pacientes diagnosticados con cáncer esofágico. Estudios como los de Avalos García ⁽¹⁰⁾, también reportó como síntoma fundamental la disfagia, aunque siguió en frecuencia la odinofagia, discrepando con los resultados de esta investigación. Nazario ⁽⁹⁾, coincidió con la disfagia como síntoma principal (76.6%) aunque el dolor torácico siguió en frecuencia. Gómez-Urrutia, inquirió en este tema en un hospital de Juárez en México, donde el 81.9% de los pacientes presentó dificultad para tragar siendo el síntoma cardinal del estudio y solo un 7.4% de ellos acudió con astenia y anorexia, siendo la tercera sintomatología más frecuente, mostrando similitud con este estudio ⁽¹¹⁾.

En el estudio realizado en el hospital “Mario Muñoz Monroy” de 35 pacientes, hubo un predominio de carcinoma epidermoide en 28 pacientes para un 80% y la localización más frecuente fue en tercio medio esofágico en un 60% de los casos, coincidiendo con los

resultados de esta investigación ⁽¹⁰⁾. En Cuba, la tendencia es un predominio del carcinoma epidermoide. Esto puede estar relacionado con los factores de riesgo que más inciden en la población, no así de la enfermedad por reflujo gastroesofágico y el Esófago de Barrett, sobre los cuales hay que reconocer el constante afán de los gastroenterólogos en el tratamiento y seguimiento de estas entidades.

La presente investigación reveló que por la localización del tumor la que más predominó fue la localización del tercio medio esofágico, también se mostró que el tipo endoscópico según el tipo histológico el que más sobresalió fue el vegetante o polipoide y que según el grado de diferenciación histológica el más frecuente fue el grado I. Estudios como los de Cora Estopiñán ⁽¹³⁾ mostraron similares resultados; en la localización del tumor en el tercio medio fue 54,2% siendo la más predominante, en el tipo endoscópico según el tipo histológico se encontró un predominio del vegetante o polipoide (88,1) y según el grado de diferenciación histológica el que más predominó fue el grado I con el 72,1%. Un estudio realizado en el Hospital Universitario Comandante Faustino Pérez de Matanzas demostró 29 pacientes (49.2%) acudieron a consulta en un periodo después de los tres meses. Se observó que el 40.7% acudió entre los tres y seis meses, seis acudieron (10.1%) después de los seis meses ⁽¹³⁾. Similares resultados se obtuvieron en la presente investigación.

Los 23 pacientes con tratamiento quirúrgico paliativo recibieron radio y quimioterapia precedida de gastrostomía y se incluyeron en el ensayo clínico de la vacuna de producción nacional con anticuerpo monoclonal, en fase IV, razón más para demostrar que el diagnóstico se hace en etapas en que casi no queda opción terapéutica para curar la enfermedad, más solo se puede intentar mejorar la calidad de vida de los pacientes. En cuatro pacientes se realizó solo gastrostomía para permitir su alimentación, sin otro tratamiento, por las precarias condiciones físicas y nutricionales en las que se encontraban que lo impedían o por la negación del mismo a recibirlo, 21 pacientes (43.8%) no pudieron recibir o culminar tratamiento por su fallecimiento antes o durante el mismo. Gómez-Urrutia ⁽¹¹⁾, mostró resultados similares donde más de un 60% de los pacientes se diagnosticó en estadio IV llevando solo tratamiento paliativo. El cáncer de esófago en estadios avanzados tiene mal pronóstico con una sobrevida global a los cinco años cercana al 20%. En Europa y Estados Unidos ⁽¹⁴⁾, a pesar de los avances con terapias neo-adyuvantes, los resultados no han mejorado de forma significativa. Según Bedenel ⁽¹⁵⁾, la tasa de supervivencia para estos pacientes, en estadio inicial, es mayor en comparación con años anteriores. En la actualidad alrededor del 20% de los pacientes sobreviven al menos cinco años después del diagnóstico

siendo el tiempo de supervivencia señalado entre cinco y siete meses, acercándose en alguna medida al mayor tiempo de vida analizado en esta investigación con un 32.2 %.

La expectativa de vida depende del estadio en el que se diagnostica la enfermedad y de la agresividad del tumor. En el único momento en el que se puede estimar la expectativa de vida con relativa certeza es durante los estadios finales de la enfermedad, ya que en otros momentos hay demasiadas variables que pueden influir en su estimación. La expectativa de vida de un paciente en estadio IV de cáncer de esófago es alrededor de 6 meses después del diagnóstico. No concordando con lo encontrado en este estudio donde más de la mitad de los pacientes en estadio IV de la enfermedad fallecieron en menos de 1 mes pudiendo corresponder con el deterioro nutricional en que acudieron los pacientes cuando se les diagnosticó el tumor y el estadio avanzado de la enfermedad.

CONCLUSIONES

El cáncer de esófago aún sigue diagnosticándose de forma tardía en estadios avanzados, con elevada prevalencia del carcinoma epidermoide sobre el adenocarcinoma que indica pocas acciones de salud preventivas sobre los factores de riesgo en la población estudiada, existiendo relación entre el estadio avanzado de la enfermedad y el poco tiempo de vida de estos pacientes posterior al diagnóstico.

Los autores no declaran ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Cáncer [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2017 [citado 14 feb 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cancer/es>.
2. Barrios, B., et al. "Cáncer de esófago." Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado [Internet]. 2021 [citado 14 feb 2021].: 1323-1327. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.01.001Get rights and content>.
3. Zambrano Zambrano FC, Vélez Macías MA, Chacha Suscal NR, Basurto Macías GG, Pesantez Durán FA. Sintomatología y tratamiento en cada etapa del paciente con cáncer de esófago. RECIAMUC [Internet]. 12nov.2020 [citado 17 feb 2021].;4(4):263-72. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/584>.
4. Gallego Plazas J. Cáncer de esófago. Sociedad Española de Oncología Médica [Internet]. 2020.[citado 20 feb 2021]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/esofago?showall=1&start=0>.
5. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Tumores malignos. Tratamiento. Bibliomed [Internet]. 2017 May [citado 23 feb

- 2021];24(5):12. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2017/05/bibliomed-mayo-2017.pdf>.
6. SEOM. Las cifras del cáncer en España [Internet]. España: SEOM [Internet]. 2019. [citado 23 feb 2021]. Disponible en: <https://seom.org/dmccancer/wpcontent/uploads/2019/Informe-SEOM-cifras-cancer-2019.pdf>.
 7. Rebecca L, Siegel MP. Cancer stadistics. CA Cancer J Clin [Internet]. 2017 .[citado 23 feb 2021].67(27):7-30 Disponible en: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/statistics>.
 8. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020 .[citado 27 feb 2021]. Disponible en:https://salud.msp.gob.cu/wpcontent/Anuario/anuario_2019_edici%C3%B3n_2020.pdf.
 9. Nazario Dolz AM, Falcón Vilariño CG, Matos Tamayo ME, et al. Caracterización de pacientes con cáncer de esófago en el bienio 2013-2014. MEDISAN [Internet]. 2016. [citado 2 de marzo 2021];20(2):143-53 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000200003.
 10. Avalos García R, Bouza Caballero C, Umpierrez García I. Caracterización clínicopatológica de los pacientes con cáncer esofágico en el Hospital Mario Muñoz Monroy, Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2015.[citado 2 de mar 2021]; 36(4) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242015000400005.
 11. Gómez-Urrutia JM, Manrique AM, et al. Epidemiología del cáncer de esófago en el Hospital Juárez de México. Endoscopia [Internet]. 2017; [citado 14 de mar 2021]. 29(1):11-5. Disponible en: <http://revista.amegendoscopia.org.mx/index.php/endos/article/view/4>.
 12. Cintra Brooks ST, Cintra Pérez A, Cintra Pérez S. Cáncer de esófago. Revisión actualizada. Rev Inf Cient [Internet]. 2016; [citado 17 de mar 2021]. 95(4):635-46. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/97>.
 13. Cora Estopiñán S, Avalos García R, del Valle LLufrio P, Vanterpoll Héctor M, Ramos Díaz D. Caracterización clínico-patológica del cáncer esofágico avanzado en el Hospital Universitario Comandante Faustino Pérez. Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019; [citado 30 de mar 2021]; 41(2). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2940/240>.

14. Sohda M, Kuwano H. [Estado Actual y Perspectivas Futuras para el Tratamiento del Cáncer Esofágico]. Ann Thorac Cardiovasc Surg [Internet]. 2017 [citado 10 de abr 2021];23(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5347481/pdf/atcs-23-001.pdf>.
15. Bedennel L, Iledo G, Marriette C. Cáncer de esófago. EMC [Internet]. 2017; [citado 8 de abr 2021]; 21(4):1-7. Disponible en: https://www.emconsulte.com/es/article/1167451/auto_evaluation/cancer-de-esofago.