



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No 1  
PACHUCA, HIDALGO.**

**1. Título:**

**ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y  
EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE  
ESÓFAGO DEL HGZMF No.1 PACHUCA, HIDALGO,  
DIAGNOSTICADOS DE ENERO DE 2012 A DICIEMBRE DE 2018.**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**PRESENTA:**

***DR. BENITEZ TREJO ANGEL ALBERTO,***

**ASESORA CLÍNICA:**

***DRA. GUERRERO HERNANDEZ ROSA ELVIA,***

**ASESORA METODOLÓGICA:**

***DRA. TORRES FLORES ELBA***

**Pachuca, Hidalgo.**

**2017 – 2020**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE  
LOS PACIENTES CON CÁNCER DE ESÓFAGO DEL HGZMF No.1 PACHUCA,  
HIDALGO, DIAGNOSTICADOS DE ENERO DE 2012 A DICIEMBRE DE 2018”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR  
PRESENTA:

**DR. ANGEL ALBERTO BENITEZ TREJO  
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGZ Y MF No. 1**

**A U T O R I Z A C I O N E S:**



---

**DRA. GRESS MARISELL GÓMEZ ARTEAGA.  
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**



---

**DRA. MARÍA GEORGINA ARTEAGA ALCARAZ.  
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.**



---

**DRA. ELBA TORRES FLORES.  
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICA DE EDUCACIÓN EN SALUD.**



---

**DRA. ESTRELLA ELIZABETH PASTÉN LÓPEZ  
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**



---

**DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ.  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR.**



**ASESORES DE TESIS**



---

**DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ**  
**MÉDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**  
**HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y UNIDAD MEDICO FAMILIAR No1.**



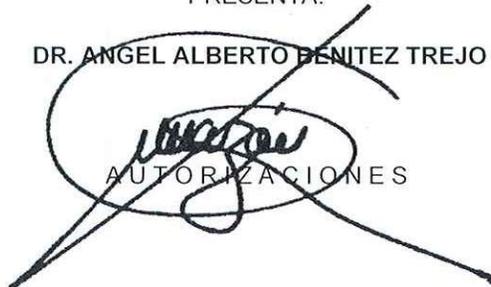
---

**DRA. ELBA TORRES FLORES**  
**MÉDICA ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA**  
**JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS, DELEGACIÓN**  
**HIDALGO**

““ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE  
LOS PACIENTES CON CÁNCER DE ESÓFAGO DEL HGZMF No.1 PACHUCA,  
HIDALGO, DIAGNOSTICADOS DE ENERO DE 2012 A DICIEMBRE DE 2018””

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR  
PRESENTA:

DR. ANGEL ALBERTO BENITEZ TREJO



AUTORIZACIONES

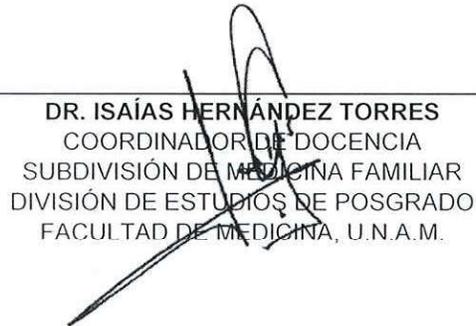
---

DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



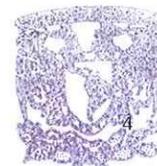
---

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



---

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**“ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE  
LOS PACIENTES CON CÁNCER DE ESÓFAGO DEL HGZMF No.1 PACHUCA,  
HIDALGO, DIAGNOSTICADOS DE ENERO DE 2012 A DICIEMBRE DE 2018”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR  
PRESENTA:

**DR. ANGEL ALBERTO BENITEZ TREJO  
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

---

**PRESIDENTA DEL JURADO**

DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ  
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESORA TITULAR CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR, HGZMF No. 1 PACHUCA

---

**SECRETARIO DEL JURADO**

DR. JESÚS MARTÍNEZ ÁNGELES  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD,  
UMF 32 IMSS PACHUCA

---

**VOCAL DEL JURADO**

DR. FRANCISCO CÉSAR NAVA MARTÍNEZ  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
UMF 32 IMSS PACHUCA HIDALGO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **1201**.  
H GRAL ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 13 048 032**  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA **13 CEI 001 2018041**

FECHA **Jueves, 02 de enero de 2020**

**M.E. Rosa Elvía Guerrero Hernández**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE ESÓFAGO DEL HGZMF No.1 PACHUCA, HIDALGO, DIAGNOSTICADOS DE ENERO DE 2012 A DICIEMBRE DE 2018**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional  
R-2020-1201-004

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
**Dra. ESTRELLA ELIZABETH PASTEN LÓPEZ**  
Presidenta del Comité Local de Investigación en Salud No. 1201

[Imprimir](#)

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **Agradecimientos**

Primero quiero agradecer a Dios por permitirme conseguir un logro mas en esta carrera, darme las herramientas para mantenerme en este camino que escogí hace tiempo y que me ha brindado muchas satisfacciones.

Agradezco a mis padres, Alfredo Benítez Torres y Alberta Trejo Delgado, por el apoyo que me han brindado para cumplir las metas que me he puesto a lo largo de la vida, sin ellos dos no estaría en el lugar donde estoy hoy, no habría sido fácil cumplir con mis sueños; también a mis hermanos que sin importar que mis decisiones me han llevado a estar lejos de ellos siempre me han apoyado e impulsado a seguir adelante. Agradezco a mi familia y amigos quienes me ha acompañado por estos 3 años, han sido un importante pilar para mantenerme de pie.

De manera muy especial, quiero agradecer también a mis asesores de Tesis Dra. Rosa Elvia Guerrero Hernandez, Dra. Elba Torres Flores y Dra. María Georgina Arteaga Alcaraz, por su invaluable apoyo y aportación para el desarrollo de este trabajo, por la paciencia que tuvieron conmigo.

Muchas gracias a todos ustedes, siempre estarán presentes en mi ejercer diario.

## ÍNDICE

1. TEMA PRIORITARIO.....	1
2.IDENTIFICACION DE INVESTIGADORES.....	9
3.RESUMEN.....	11
4. MARCO TEÓRICO.....	12
5. JUSTIFICACION.....	19
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
7. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	21
8. HIPOTESIS.....	22
9. MATERIAL Y MÉTODOS.....	23
VARIABLES DE OBSERVACION.....	24
METODOLOGIA DE RECOLECCION DE DATOS.....	26
10.CONSIDERACIONES ETICAS.....	27
11.RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS.....	30
12.RESULTADOS.....	31
13.DISCUSION.....	36
14.CONCLUSION.....	38
15.CRONOGRAMA.....	39
16.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	40
17. ANEXOS.....	42

## 2. IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES.

### ASESORA CLÍNICA

**NOMBRE:** Dra. Rosa Elvia Guerrero Hernández  
Médico Especialista en Medicina Familiar  
**ADSCRIPCIÓN y LUGAR DE TRABAJO** Hospital General de Zona y Medicina Familiar  
No. 1, Pachuca Hidalgo.  
Prolongación Av. Madero No. 405  
Col. Nueva Francisco I Madero  
**TELEFONO** 7712421859  
**CORREO ELECTRONICO:** rosaelviguerro@gmail.com

### ASESORA METODOLÓGICA

**NOMBRE:** Dra. Elba Torres Flores  
Médico Especialista en Gastroenterología  
Coordinadora Auxiliar de Médica de Educación  
en Salud  
**ADSCRIPCIÓN y LUGAR DE TRABAJO** Jefatura de Servicios de Prestaciones  
Médicas, Delegación Hidalgo.  
**TELEFONO** 7717189834 extensión 13363  
**CORREO ELECTRONICO:** Elba.torres.f@gmail.com

### TESISTA

**NOMBRE:** Dr. Ángel Alberto Benítez Trejo  
Médico Residente en Medicina Familiar  
**ADSCRIPCIÓN** Hospital General de Zona y Medicina Familiar  
No. 1, Pachuca Hidalgo.  
Prolongación Av. Madero No. 405  
Col. Nueva Francisco I Madero  
**TELEFONO** 8681611488  
**CORREO ELECTRONICO:** albertobenitez.trejo@gmail.com

## **Tema Prioritario IMSS**

### **Justificación Tema Prioritario**

En la actualidad el cáncer de esófago ocupa el octavo lugar en neoplasias malignas más comunes y el sexto lugar en mortalidad por cáncer a nivel mundial. Este tipo de cáncer está asociado a tratamientos extensos y que causa una considerable disminución en la calidad de vida de los pacientes y un mal pronóstico, sin embargo en la actualidad los tratamientos con quimioterapia y cirugía han mejorado su pronóstico y supervivencia.

En México en la actualidad el cáncer de esófago tiene un aumento de la incidencia en el país debido a la enfermedad por reflujo gastroesofágico en población con sobrepeso y obesidad. De igual forma la edad de aparición oscila entre los 50 y 70 años de edad, condición que se relaciona al aumento de incidencia del cáncer de esófago por el crecimiento en la esperanza de vida del país. Ocupa el noveno lugar a nivel nacional de tipos de cáncer más frecuentes hombres. El cáncer es la tercera causa de muerte a nivel nacional solo después de las complicaciones por diabetes mellitus y las enfermedades isquémicas del corazón, considerando que el cáncer de esófago es una de las causas más frecuente de mortalidad por cáncer en varones en México en la actualidad.

De acuerdo a lo anterior es importante realizar un análisis acerca del cáncer de esófago en los pacientes pertenecientes al HGZMF No. 1 Pachuca IMSS Hidalgo para identificar sus principales características clínicas y patológicas con la finalidad de detectar a los grupos más vulnerables a esta neoplasia en nuestra población.

### 3. RESUMEN

**Título:** Estudio de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con cáncer de esófago del HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo, diagnosticados de enero de 2012 a diciembre de 2018.

**Introducción:** El cáncer de esófago es el noveno más frecuente en hombres y en mujeres y es padecimiento propio de la edad adulta, la quinta causa de mortalidad por neoplasias malignas a nivel mundial. En México el cáncer es diagnosticado comúnmente en etapas avanzadas, condicionando un pronóstico malo y limitando las opciones de tratamiento curativo. En nuestro país existen muy pocos estudios que describan las características clínicas y patológicas de este cáncer que nos proporcionen la información para la detección de los grupos vulnerables.

**Objetivo:** Determinar características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con cáncer de esófago del HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo, diagnosticados de enero de 2012 a diciembre de 2018.

**Material y Métodos:** Diseño observacional, transversal y descriptivo. El estudio se llevó a cabo en el servicio de Oncología y Oncología Quirúrgica del HGZMF No.1 Pachuca IMSS Hidalgo. Incluyendo todos los expedientes de los pacientes  $\geq 18$  años con diagnóstico de cáncer esofágico confirmado por reporte histopatológico del 2012 al 2018, incluidos en el registro CanReg5 del HGZMF No.1. Los registros se capturaron en una base de datos de Excel y se analizaron con el software estadístico SPSS versión 20.0. Las características demográficas-clinicopatológicas se reportan en frecuencias y porcentajes.

**Resultados:** La muestra a estudiar fueron 7 pacientes, la distribución por sexo 71% hombres y 29% mujeres, con una edad media de  $70 \pm 10$  años. El tipo histológico encontrado carcinoma epidermoide en 57% y adenocarcinoma de células en anillo 43%. En los antecedentes; IMC con peso normal en 43%, sobrepeso 43% y bajo peso 14%, tabaquismo en el 53% de los pacientes y etilismo en el 71%.

**Conclusiones:** En presente estudio encontramos más afectados del sexo masculino y una edad media de 70 años, ambos aspectos manteniendo lo reportado en la literatura, así como presenta características clínicas y epidemiológicas similares a lo descrito en la literatura, con énfasis en los factores de riesgo de tabaquismo y etilismo.

#### 4. MARCO TEÓRICO

##### Epidemiología

En todo el mundo, el cáncer de esófago se considera el octavo cáncer más común y la sexta causa más común de muerte relacionada con el cáncer. <sup>1</sup>

El cáncer de esófago a nivel mundial es el 7mo más frecuente en hombres, con 399 699 mil casos, representando el 69.87% del total, y el 13er más frecuente en mujeres con 172 335 mil casos, representando el 30.13% del total. <sup>2</sup>

Aproximadamente el 71.84% de los casos se presentan en la regiones o países más desarrollados. Existe una amplia variación geográfica en relación a la incidencia en todo el mundo sin embargo los patrones geográficos son muy similares entre hombres y mujeres a nivel mundial. Las tasa de incidencia más altas estimadas se encuentran en 471 / 100 000 con 579 y 363 por 100 mil en hombres y mujeres, respectivamente; y las más bajas las encontramos en 57.2 con 60.8 y 53.2 por 100 mil en hombres y mujeres respectivamente. <sup>3</sup>

La tasa de mortalidad es baja siendo de 1728 muertes, representando el 1.4% del total, ocupando el 14<sup>vo</sup> lugar de todas las neoplasias <sup>4</sup>. La tasa de mortalidad más frecuente está en las regiones menos desarrolladas, reflejando una menor supervivencia, la cual oscila del 12.5-13.7%. Las tasas de mortalidad presentan menos variabilidad a nivel mundial, las tasas de mortalidad más altas estimadas en ambos sexos se encuentran en países subdesarrollados siendo de 221.6 por 100 mil para hombres, y de 156.7 por 100 mil para mujeres; las más bajas se encuentran en 43.3 con 45.3 y 42.6 respectivamente. A nivel mundial el cáncer esófago ocupa el 6to lugar como causa de mortalidad secundaria a neoplasias en hombres y el 9no lugar en mujeres. <sup>2-5</sup>

En cuanto a la distribución por edad, se observa que es un padecimiento propio de la edad adulta y un incremento muy acentuado en la tasa de incidencia a

partir de los 45 años tanto en hombres como en mujeres, dicho incremento se mantiene hasta alcanzar su valor máximo en la población de 65 años y más. <sup>6</sup>

En México de acuerdo a los registros de GLOBOCAN 2018 el cáncer de esófago tiene una incidencia de 1225 casos representando el 0.94% del total y una mortalidad de 1183 personas representado el 0.9% del total ocupando el 16<sup>vo</sup> lugar en causas de muertes secundarias a neoplasias malignas. La incidencia y mortalidad es mayor en hombres siendo de 76.57% y 79.03% respectivamente, mientras que en mujeres es de 23.43% y 21.97% respectivamente<sup>2,4</sup>. En hombres ocupa el 9<sup>o</sup> lugar en causas de muertes secundarias a neoplasias, y en mujeres el 11<sup>vo</sup> lugar.<sup>7</sup>

Debido a la alta letalidad que presenta esta neoplasia maligna, la mortalidad constituye un indicador de gran utilidad para el diseño y desarrollo de programas preventivos y de control de dicha patología. <sup>5</sup>

### Etiología

La etiología del cáncer de esófago es compleja incluyendo la interrelación de factores ambientales como el tabaquismo, etilismo y reflujo gastroesofágico, y genéticos.<sup>6,8</sup>

Los factores de riesgo ambientales incluyen el tipo, calidad y cantidad de la dieta, estilo de vida principalmente el tabaco y alcohol, este último se ha relacionado como principal carcinógeno de neoplasias malignas de la cabeza y cuello.<sup>9</sup>

Se ha encontrado que el contacto con diferentes factores carcinogénicos directos con la mucosa esofágica promueve a la formación del cáncer, lesiones mecánicas como lo son causadas por radioterapia, acalasia, ingesta de alimentos calientes. También se ha relacionado con la alta ingesta de carnes rojas. <sup>8</sup>

A diferencia de lo que se creía anteriormente, se ha logrado determinar que los pacientes con diagnóstico previo de esófago de Barrett no están relacionados en gran medida con el adenocarcinoma de esófago, ya que solo se ha encontrado

que menos del 0.5% de pacientes con diagnóstico de esófago de Barrett han desarrollado cáncer esofágico.<sup>10</sup>

El cáncer esofágico también está relacionado a mutaciones genéticas. El proyecto Global Cancer Genome Atlas se encargó de caracterizar 164 cánceres de esófago y se encontró que los dos tipos principales, carcinoma de células escamosas y adenocarcinoma, presentan alteraciones en el número de copias, los patrones de metilación y expresión de ARN y microARN. Los genes mutados más comúnmente relacionados en el carcinoma de células escamosas fueron TP53, NFE2L2, MLL2, ZNF750, NOTCH1, y para el adenocarcinoma fueron TP53, CDKN2A, ARID1A, SMAD4 y ERBB2.<sup>11,12</sup>

### Clasificación

La clasificación clínica está basada en la historia clínica, exploración física, endoscopia con biopsia y estudios encaminados a demostrar la presencia de metástasis extraesofágicas como la radiografía de tórax, tomografía computada, resonancia magnética o tomografía de emisión de positrones.<sup>13</sup>

Para pacientes con cáncer esofágico, la extensión de la enfermedad a través de las capas muscularis propia y adventicia, así como la presencia de nódulos linfáticos positivos a enfermedad metastásica determina el uso o no de la terapia preoperatoria adyuvante con quimioterapia. Es especialmente importante que los pacientes que recibirán terapia adyuvante pre-operatoria sean clasificados con el TNM clínico previo al inicio a la terapia.<sup>14</sup>

La mayoría de los cánceres de esófago, a diferencia de otras neoplasias malignas digestivas, se clasifican histológicamente previos a la intervención quirúrgica y la examinación patológica de la pieza quirúrgica, gracias a la toma de biopsia permitida por el uso de la endoscopia como método diagnóstico, así como el uso del ultrasonido transesofágico.<sup>15</sup>

Las neoplasias esofágicas en un inicio pueden ser clasificados endoscópicamente por su tamaño y morfología, así como la invasión en las capas esofágicas. Aunado a esto se encuentra el uso de tomografía computada y el

ultrasonido transesofágico permite la valoración de estructuras como nódulos linfáticos y órganos regionales para permitir una clasificación y estadificación del cáncer.<sup>16</sup>

Histológicamente las neoplasias esofágicas pueden clasificarse de acuerdo a la profundidad de la invasión, pueden presentar 4 niveles y subdivisiones correspondientes:

Nivel 0 células malignas a nivel de la mucosa pero no penetra la mucosa muscularis (carcinoma in situ o intramucoso)

- Nivel 1 células malignas que penetra a través de la mucosa muscularis hasta la submucosa.
- Nivel 2 cuando las células malignas invaden hasta el nivel de la muscularis propia.
- Nivel 3 células malignas en cualquier parte del esófago hasta el tejido periesofágico.
- Nivel 4 células malignas más allá del tejido periesofágico:
  - a. Alcanza y se limita hasta tejido pleural
  - b. Alcanza hasta aorta.<sup>16</sup>

Aparte del grado de invasión de las neoplasias esofágicas también puede clasificarse en relación a diferentes hallazgos histológicos, su estructura, el grado de diferenciación, la presencia o ausencia de invasión linfovascular. Estas son las características patológicas comúnmente estudiadas, las cuales pueden tener un significado importante para el pronóstico de la enfermedad que pueda influir en el tratamiento de la misma.<sup>17-19</sup>

### Métodos diagnósticos

El cáncer de esófago es un problema de salud en todo el mundo con una alta mortalidad debido a su historia natural y al diagnóstico común en etapas avanzadas. Por lo tanto, su detección en una etapa temprana mejoraría significativamente los resultados de mortalidad.

La displasia en el esófago de Barrett indica un aumento marcado en el riesgo de cáncer: el riesgo anual es de aproximadamente 1% para pacientes con displasia de bajo grado y más del 5% para pacientes con displasia de alto grado. Sin embargo, del 80% al 90% de los casos de adenocarcinoma esofágico se diagnostican en pacientes sin esófago de Barrett. El cribado endoscópico da como resultado la detección de esófago de Barrett en 6% a 12% de los pacientes con síntomas prolongados de enfermedad por reflujo gastroesofágico, con mayor frecuencia hombres blancos mayores de 50 años. Por lo que no se ha logrado considerar un screening que represente un mayor beneficio comparado con el costo. Por esta razón el estudio estándar de oro sigue siendo la endoscopia.<sup>20</sup>

La presencia de cáncer de esófago se determina mediante endoscopia con biopsias para confirmación histopatológica. La endoscopia también proporciona información sobre la sublocalización del tumor y la extensión local. Una vez establecido el diagnóstico, la tomografía computarizada del cuello, el tórax y el abdomen para evaluar la metástasis a distancia guiará si el tratamiento seguirá una ruta curativa o paliativa.<sup>(20, 21)</sup>

Se han descrito varios factores de riesgo para este cáncer, incluyendo acidez estomacal crónica, consumo de tabaco, raza blanca y obesidad. A pesar de estas asociaciones conocidas, la mayoría de los pacientes con cáncer de esófago presentan síntomas de disfagia por tumores en etapa tardía; Sólo un pequeño número de pacientes son identificados por los programas de detección temprana y vigilancia. El análisis de diagnóstico del cáncer esofágico generalmente comienza con una endoscopia superior seguida de una tomografía computarizada.<sup>21</sup>

Debido a que se han encontrado resultados satisfactorios en la detección y tratamiento tempranos de pacientes con cáncer esofágicos es que se han implementado nuevas técnicas de diagnóstico como lo son la medicina nuclear, biología molecular, terapia fotodinámica y cirugía de mínima invasión.<sup>22</sup>

## Tratamiento

Estrategias terapéuticas para el Cáncer esofágico etapa temprana.

1. Tratamiento endoscópico: Es esencial determinar el tamaño del tumor, predecir la profundidad de invasión, y la morfología.
2. Tratamiento quirúrgico:
  - Esofagectomía transhiatal
  - Esofagectomía transtoracica
  - Esofagectomía abierta
  - Esofagectomía mínimamente invasiva
  - La disección de ganglios en el cáncer esofágico está determinada por los hallazgos pre-quirúrgico, y en la profundidad de invasión del tumor observada durante el transquirúrgico.<sup>23</sup>

#### Estrategias terapéuticas para el Cáncer esofágico etapa avanzada

- La etapa IV se caracteriza por metástasis a distancia a cualquier órgano.
- Si la metástasis y el tumor primario son resecables, se realiza resección curativa del tumor primario, y se considera la realización de resección de la metástasis.
- Si la metástasis es resecable pero el tumor primario no, no se realiza la resección de ninguna y se elige otro método terapéutico.
- Si la metástasis es irresecable, pero el tumor primario si, la realización de la resección del tumor primario se basa en los síntomas clínicos del tumor primario y de su efecto en el pronóstico que cuentan con una resección.<sup>24</sup>

#### Quimioterapia

- La quimioterapia neoadyuvante o perioperativa se administra previo a la cirugía para prevenir mejorar el pronóstico del paciente, esto en tumores con clasificación histológica por endoscopia y ultrasonido nivel 3.
- La quimioterapia para cáncer de esófago T3 su propósito es disminuir el tamaño tumoral, controlar los síntomas retrasando el crecimiento del tumor y facilitar la resección del tumor.
- La quimioterapia postoperativa para recidivas no ha demostrado mejorar el pronóstico en pacientes, se utiliza para el control de sintomatología.<sup>23,24</sup>

## Radioterapia

- Es usada en los pacientes que presentan tumor esofágico avanzado localizado con presencia de nódulos mayores a 1cm, como terapia neoadyuvante y adyuvante posterior a intervención quirúrgica, para prevenir recurrencia, o previo a la cirugía para la reducción del tamaño del tumor. Sin embargo, se ha observado una pobre tolerancia del tratamiento radioterapia en pacientes postesofagectomizados.
- También se puede indicar como tratamiento paliativo para disminuir la sintomatología y prolongar la supervivencia en pacientes con cáncer esofágico que presentan lesiones sintomáticas.<sup>23,24</sup>

## 5. JUSTIFICACIÓN

A pesar de que en la actualidad se cuenta con programas de prevención, más opciones de métodos de diagnósticos, y mejores opciones terapéuticas para el cáncer, el cáncer esofágico permanece siendo una neoplasia que en nuestro país se detecta en etapas avanzadas, limitando las opciones de tratamiento, y presentando una tasa de mortalidad considerable. Se sabe que el cáncer esofágico a nivel mundial en las últimas décadas presenta un incremento en la incidencia principalmente en países más desarrollados y un aumento en la mortalidad en los países en vías de desarrollo. La población mexicana se encuentra actualmente en un proceso de transición demográfica y epidemiológica, al mencionar esto no podemos dejar de tener en cuenta que nuestro país, y por tanto también la población de Pachuca, Hidalgo pueden verse afectados por estos cambios que se están presentando.

A nivel mundial se han realizado diferentes estudios para identificar las principales características clínicas y patológicas del cáncer esofágico, y en México solo algunos hospitales como el INCAN han realizado estudios similares, sin embargo, ninguno se ha llevado a cabo en el estado de Hidalgo. Se sabe que las características clínicas y patológicas pueden variar en cada población por los diferentes factores ambientales y/o hábitos que presente dicha población.

En función de lo anterior se planteó realizar el presente estudio exploratorio de los casos de cáncer esofágico de los pacientes del HGZMF No. 1 Pachuca, unidad de referencia oncológica del estado de Hidalgo; para identificar sus principales características clínicas y patológicas con la finalidad de detectar a los grupos más vulnerables a esta neoplasia y poder plantear futuras intervenciones para mejorar la atención médica.

## 6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer ha ido en aumento en las últimas décadas pasando de ser la tercera causa de muerte a ser actualmente la segunda causa de muerte y las estimaciones no orientan a un mejor pronóstico ya que indican que tanto la incidencia como la mortalidad irán en aumento en las siguientes décadas a nivel mundial.

En México se sabe que el cáncer ocupa el tercer lugar como causa de mortalidad, y se ha identificado que hasta el 70% de estas causas de muerte son secundarias a 10 principales neoplasias que afectan a nuestra población, entre las cuales se encuentra el cáncer esofágico el cual durante los últimos años se ha convertido en un serio problema de salud pública tanto a nivel mundial como nacional.

En relación a la delegación del estado de Hidalgo se conoce poco sobre el cáncer esofágico, de igual manera se encuentra en los primeros diez lugares de causa de mortalidad por neoplasia maligna, sin embargo se desconocen las características clínicas y patológicas que presenta este cáncer en nuestra población. La carencia de esta información nos impide conocer datos importantes como son el género y el grupo etario más afectado, la etapa más frecuente en al que se detecta esta neoplasia, el tratamiento establecido, el tipo histológico más frecuente y el grado de diferenciación, entre otras. De acuerdo con estos antecedentes podemos plantearnos las siguientes preguntas:

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

*¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con cáncer de esófago del HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo, diagnosticados de enero de 2012 a diciembre de 2018.?*

## **7. OBJETIVO GENERAL**

Determinar características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con cáncer de esófago del HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo, diagnosticados de enero de 2012 a diciembre 2018.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar la topografía, el tipo histológico y estadiaje más frecuentes del cáncer esofágico de pacientes atendidos en el HGZMF No. 1 Pachuca, Hidalgo.
2. Identificar el grupo etario y el sexo más afectado por el cáncer esofágico en pacientes atendidos en el HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo.
3. Identificar el método de diagnóstico más frecuente para cáncer esofágico en pacientes atendidos en el HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo.

## **8. HIPÓTESIS:**

Al tratarse de un estudio exploratorio-descriptivo, no es necesario plantear una hipótesis, la cual se desarrolla con fines académicos:

### **HIPÓTESIS DE TRABAJO:**

Las características clínicas de los casos de cáncer esofágico son distintas a las reportadas en la literatura, particularmente por una detección tardía.

Los rasgos epidemiológicos son distintos a los descritos, observándose una mayor afección de mujeres jóvenes.

## 9. MATERIAL Y MÉTODOS

**Sede:** Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1 Pachuca, Hidalgo – IMSS.

**Población de estudio:** Pacientes adultos con diagnóstico de cáncer de esófago incluido en la base de datos del registro de cáncer CanReg 5 del HGZMF No. 1 Pachuca.

**Muestreo:** Al ser un estudio exploratorio, se incluirán todos los casos localizados de cáncer de esófago del 2012 al 2018, con un muestreo no probabilístico, por conveniencia.

**Propósito:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con cáncer de esófago.

**Diseño de estudio:** Transversal

**Tipo de Estudio:** Observacional y Descriptivo.

### CRITERIOS DE SELECCIÓN

**Criterios de inclusión:** Pacientes mayores de 18 años, sin distinción de sexo con diagnóstico de cáncer de esófago por reporte histopatológico atendidos en el HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo, entre el 1 enero del 2012 al 31 de diciembre del 2018.

**Criterios de exclusión:** Pacientes a los que se hizo una reclasificación del diagnóstico inicial de cáncer de esófago.

**Criterios de eliminación:** Pacientes con expedientes no localizables o números de afiliación erróneos, pacientes que no cuenten con diagnóstico completo y confirmatorio, pacientes con expedientes clínicos incompletos o ilegibles.

## VARIABLES DE OBSERVACIÓN

**Independientes:** Cáncer de esófago.

**Dependiente:** Sexo, Índice de Masa Corporal (IMC), Estadificación TNM patológica, Metástasis a distancia, Localización del tumor, Topografía, Morfología, Grado histológico, Quimioterapia, Radioterapia, Cirugía oncológica.

## OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCPtual	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INCICADOR
<b>EDAD</b>	Tiempo cronológico que transcurre desde el nacimiento hasta el momento actual.	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la edad del diagnóstico registrado en el expediente y el registro CanReg5.	Cuantitativa Discreta	Años
<b>SEXO</b>	Condición biológica que distingue al sexo masculino del femenino.	Característica física que distinguen al hombre de la mujer	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Hombre 2. Mujer
<b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)</b>	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Se calcula según la expresión matemática: $\text{Peso} / \text{masa}^2$	Parámetro evaluador del estado nutricional calculado a partir del peso y la talla documentados en la nota del expediente electrónico más cercano a la fecha de diagnóstico. Delgadez severa: ( $\leq 16.00$ ); Delgadez moderada: ( $16.00-16.99$ ); Delgadez aceptable ( $\geq 17 - \leq 18.49$ ); Normal ( $\geq 18.50 - \leq 24.99$ ); Sobrepeso ( $\geq 25 - \leq 29.99$ ); Obesidad tipo I ( $\geq 30 - \leq 34.99$ ); Obesidad tipo II ( $\geq 35 - \leq 39.99$ ); Obesidad tipo III ( $\geq 40$ ).	Cualitativa Nominal Politópica	1. Delgadez severa 2. Delgadez moderada 3. Delgadez aceptable 4. Normal 5. Sobrepeso 6. Obesidad tipo I 7. Obesidad tipo II 8. Obesidad tipo III
<b>ESTADIFICACIÓN TNM PATOLÓGICA.</b>	Sistema de clasificación del grado de la enfermedad oncológica basado en la extensión del tumor	Clasificación TNM patológico para cáncer gástrico de acuerdo a lo descrito en el AJCC Cancer Staging Manual	Cualitativa Ordinal	1. 0 2. I 3. IIA 4. IIB 5. IIC

	(T), numero de ganglios linfáticos afectados (N), y metástasis a distancia (M) obtenida por medios de datos clínicos, estudios de imagen y examen histopatológico obtenida antes del inicio de tratamiento neoadyuvante, adyuvante o paliativo; siempre y cuando el cáncer no haya progresado claramente durante ese periodo de tiempo.	Seventh Edition (2010) registrada en el reporte histopatológico o en las notas del expediente electrónico.		6. IIIA 7. IIIB 8. IIIC 9. IVA 10. IVB
<b>METÁSTASIS A DISTANCIA</b>	Proceso de diseminación de las células cancerosas desde el lugar del tumor primario hasta un órgano distante, a través de la vía linfática o sanguínea.	- Presencia de células tumorales en cualquier otro órgano distinto al órgano del tumor primario, registrado en las notas del expediente clínico electrónico por hallazgos de imagen, reporte quirúrgico y patología.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Presente 2. Ausente
<b>TOPOGRAFÍA</b>	Descripción del sitio de origen anatómico de una neoplasia.	Sitio de origen anatómico del cáncer de gástrico basado en la codificación propuesta por la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología en su tercera edición (CIE-O-3) descrito por estudios de imagen o reporte de histopatología registrado en el expediente clínico electrónico.	Cualitativa Nominal Politémica	Cervical, Torácico, Abdominal, Tercio distal, Tercio medio, Tercio proximal Tercio superior Tercio inferior.  C18.0 a C21.8
<b>MORFOLOGÍA</b>	Descripción del tipo de células del tumor y su actividad biológica.	- Tipo de carcinoma de colon y recto presente en el foco primario, basado en la codificación propuesta por la CIE-O-3 (omitiendo la codificación del comportamiento al ser todos los casos malignos) descrito en el reporte histopatológico o registrado en el expediente electrónico	Cualitativa Nominal Politémica	1. Carcinoma de Células Escamosas 2. Carcinoma Epidermoide 3. Verrucoso, 4. Fusiforme, 5. Adenocarcinoma, Edenocístico, de Células 6. Pequeñas, 7. Indiferenciado, 8. Papiloma de Células Escamosas. 9. Leiomioma, 10. Lipoma, 11. Tumor de Células

				Granulares, 12. Tumor del Estroma Gastrointestinal, 13. Leiomiomasarcoma, 14. Rabdiomiosarcoma, 15. Sacorma de Kaposi, 16. Melanoma Maligno.
<b>GRADO HISTOLÓGICO</b>	Evaluación patológica morfológica de las células tumorales en colon y recto que evalúa la similitud con células de tejido normal.	Valor reportado en la evaluación patológica inicial del tejido canceroso, registrado en el expediente electrónico previo al inicio de tratamiento neoadyuvante, adyuvante o paliativo.	Cualitativa Ordinal Politómica	1. Bien diferenciado (1), 2. Moderadamente diferenciado (2), 3. Poco diferenciado (3), 4. Indiferenciado (4).
<b>QUIMIOTERAPIA</b>	Fármacos que tienen su origen en una síntesis química, altamente especializados en destruir o detener la multiplicación de las células neoplásicas.	Presencia de al menos un fármaco antineoplásicos utilizado durante el seguimiento terapéutico registrado en las notas del expediente electrónico.	Cualitativa Nominal Dicotómicas	1. Presente 2. Ausente
<b>RADIOTERAPIA</b>	Uso de radiación de alta energía proveniente de rayos X, rayos gamma, neutrones, protones y otras fuentes para destruir células cancerosas y reducir el tamaño de los tumores	Utilización de radioterapia durante el seguimiento terapéutico registrado en las notas del expediente clínico.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Presente 2. Ausente
<b>CIRUGÍA ONCOLÓGICA</b>	Método de tratamiento empleado en diferentes enfermedades neoplásicas, que consiste en la extirpación del tumor y tejido circundante mediante un procedimiento quirúrgico, utilizado con fin terapéutico o diagnóstico.	Evidencia de un evento quirúrgico utilizado como tratamiento, registrado en las notas del expediente clínico electrónico.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Presente 2. Ausente

## METODOLOGÍA DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Fuente de información: La información fue recabada a partir de la base de datos del registro de cáncer del HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo, en el programa CanReg5 generada con el proyecto con registro CNIC-2016-785-065, se

identificarón los casos de cáncer de esófago registrados y diagnosticados durante el periodo comprendido del 1 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2018 para exportarlos a un formato Excel a fin de registrar las variables de interés: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), metástasis a distancia, estadio TNM patológico, topografía, morfología, grado histológico, cirugía oncológica, radioterapia, quimioterapia. La base de datos se obtuvo de una revisión sistemática de los expedientes del HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo - IMSS.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos se capturaron en una base de datos de Excel obtenida de CanReg5, se analizarón con el software estadístico SPSS versión 20.0. Las variables dicotómicas se expresan con frecuencias y porcentajes. Las numéricas con medias, medianas y desviación estándar. Los resultados se analizaron de acuerdo al número de adultos con diagnósticos de Cáncer de Esófago para determinar su frecuencia y distribución de cada uno. Los resultados se reportan en gráficas y tablas.

El reporte de pacientes derechohabientes que reciben atención en el HGZ con MF No 1 de Pachuca, Hidalgo es de 229,577, con lo que se encontró que el cancer de esofago es de 2.3/100,000 habitantes.

## **10. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

### **Ley General de Salud en materia de Investigación en seres humanos**

#### **Privacidad:**

Con base en el Art 16 de la Ley General de Salud, toda investigación en seres humanos protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

#### **Clasificación de riesgo de la investigación:**

Con base en el Art. 17 Fracción II de la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos sobre valoración de riesgo, todo estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectiva, que no realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio; mediante cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta se considera:

### **SIN RIESGO**

#### **Declaración de Helsinki**

En base a lo estipulado en la Declaración de Helsinki adoptada en 1964 y hasta su última actualización en junio del 2013 como uno de los documentos más importantes en materia de protección y ética de la investigación en seres humanos, en los que se resalta la presencia de los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia, estipula que:

- I. Toda investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y formularse claramente en un protocolo el cual deberá presentarse a consideración, comentarios y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor;

- II. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;
- III. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;
- IV. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;
- V. Se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, que especifique los objetivos, los procedimientos, los posibles riesgos y beneficios del estudio, así como la libertad de decidir si participar o no y de revocar en todo momento su consentimiento en la participación;
- VI. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.
- VII. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, discapacidad, muerte del sujeto en quien se realice la investigación con el objetivo de salvaguardar su integridad física como mental;
- VIII. Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

### **Aseguramiento de la calidad (BPC)**

Para la recolección de datos se aplicarán las Buenas Prácticas Clínicas (BPC) las cuales permiten la estandarización y validación de resultados.

**Archivo de la Información** La información recabada en los documentos fuente es de carácter confidencial y para uso exclusivo de los investigadores, será ordenada, clasificada y archivada bajo la responsabilidad del investigador principal, durante un periodo de dos años una vez capturada en una base de datos.

**Autorización Institucional** La ley General de Salud señala que toda investigación debe estar autorizada por el titular de la institución donde sea realizada (Art 14 Fracción VIII), por lo que mediante un oficio de autorización emitido por los comités de la institución se obtendrá la autorización correspondiente para proceder a la recolección de la información.

## **11. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

**RECURSOS HUMANOS.** Médico residente de medicina familiar, asesores metodológico y clínico con experiencia en el tema, así como personal administrativo que laboran en el HGZ/MF No 1 de Pachuca, Hgo.

**RECURSOS MATERIALES:** Materiales de oficina, tecnología de cómputo, hojas de recolección de datos, impresora, base de datos del registro CanReg5 del HGZMF No. 1

**RECURSOS FINANCIEROS:** Los gastos generados durante la investigación serán cubiertos por los investigadores que participan en la misma.

**FACTIBILIDAD:** Se cuenta con recursos humanos, materiales y financieros adecuados, para la ejecución de la investigación.

**DIFUSIÓN DE RESULTADOS:** Los resultados obtenidos del proyecto se presentarán como tesis de grado de especialidad en Medicina Familiar, así como en congresos médicos, foros de investigación y sesión del HGZMF No.1 Pachuca, Hidalgo.

### **ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD:**

No aplica.

## 12.RESULTADOS

Se analizaron un total de 7 pacientes con diagnóstico de cáncer de esófago establecido durante el periodo de tiempo del 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2018, encontrándose el año 2018 con mayor número de pacientes diagnosticados (gráfico 1). En cuanto a la distribución del cancer de esófago en relación a sexo fue de 29% (2) para mujeres y de 71% para hombres (gráfico 2). La edad de diagnóstico se mantuvo en grupo etario mayor de 60 años, con una edad mínima de 60 años y una máxima de 85 años (Tabla 1).

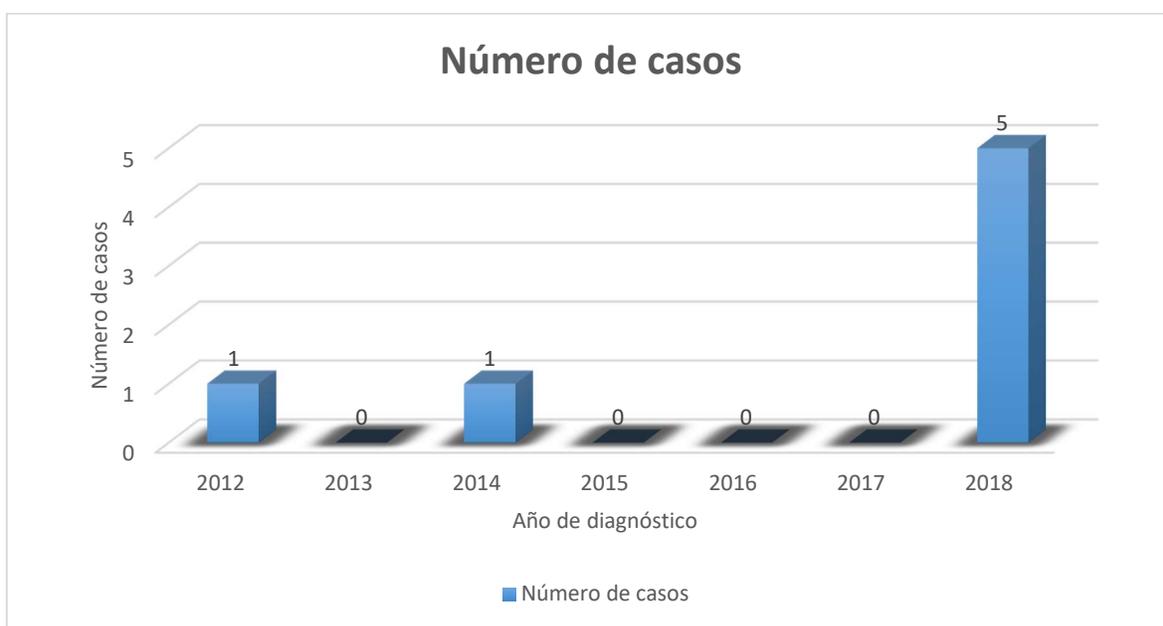


Gráfico 1. Número de casos diagnosticados con cáncer de esófago en el HGZ/MF No1 por año.

Edad	Numero de pacientes
60-69 años	3
70-79 años	3
80-89 años	1

Tabla 1. Década de la vida durante el diagnóstico de cáncer esofágico en el HGZ MF 1.

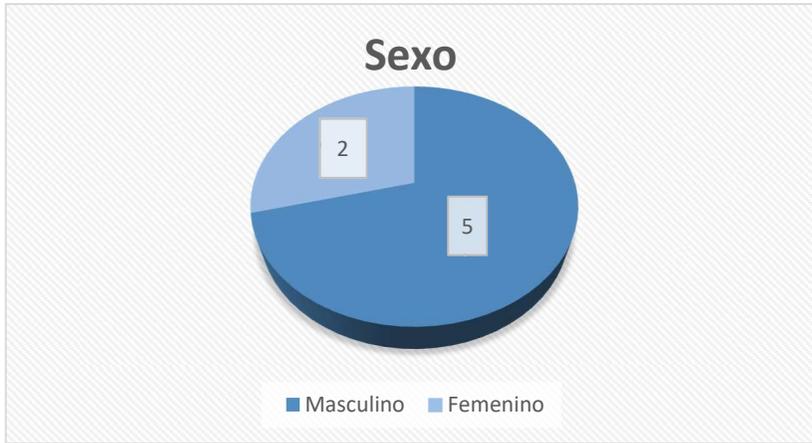
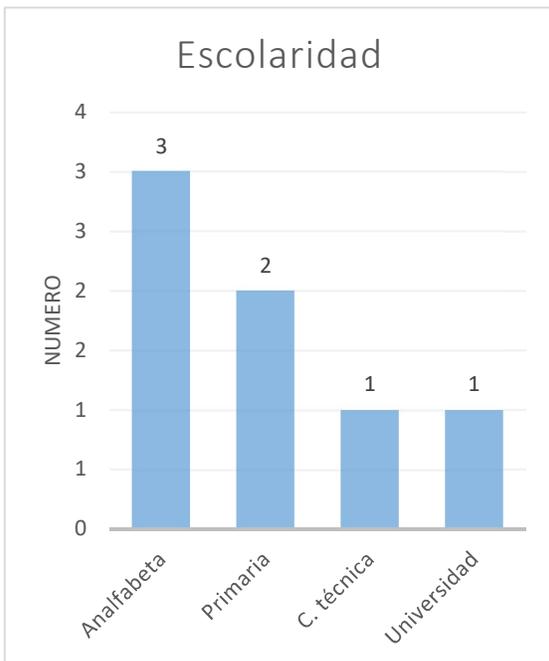


Gráfico 2. Clasificación por sexo de los pacientes con cáncer de esófago.

En cuanto al nivel académico, ocupación y socioeconómico de los pacientes estudiados en la muestra, se encontró lo siguiente. La escolaridad fue de 44% (3) de analfabetismo, 2% (2) con primaria completa, 14% (1) con carrera técnica y 14% (1) con licenciatura. La ocupación de los pacientes analizados fue principalmente trabajadores del campo con 44% (3), el resto distribuido ama de casa 29%(2), técnico 14%(1) y profesionista 14% (1). Nivel socioeconómico se reporta bajo en el 71% (5) y medio en el 29% (2) de los casos analizados.



Gráfica 3. Escolaridad

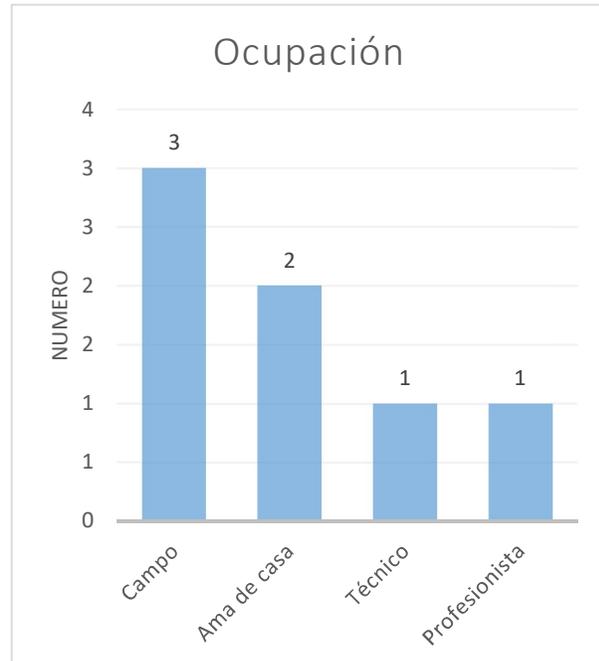


Gráfico 4. Ocupación

Al realizar el análisis del Índice de Masa Corporal se identificó al 43% (3) con peso normal, al 43% (3) con sobrepeso y al 14% (1) con bajo peso tabla 2. Los antecedentes de tabaquismo se observó en 57% (4) y de alcoholismo en un 71% (5). Tabla 3.

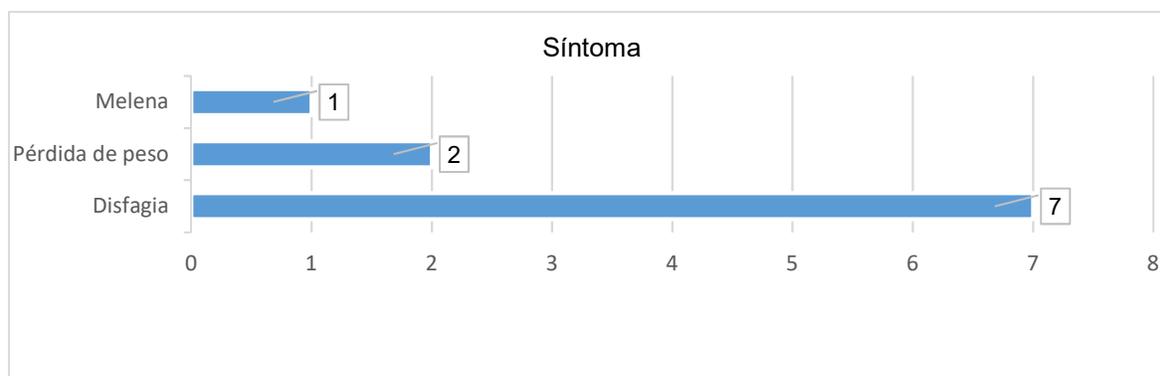
IMC	Numero de pacientes
Bajo peso	1
Peso normal	3
Sobrepeso	3

Tabla 2. Indice de masa corporea (IMC)

Factor de Riesgo	Numero de pacientes
Taquismo	4
Etilismo	5

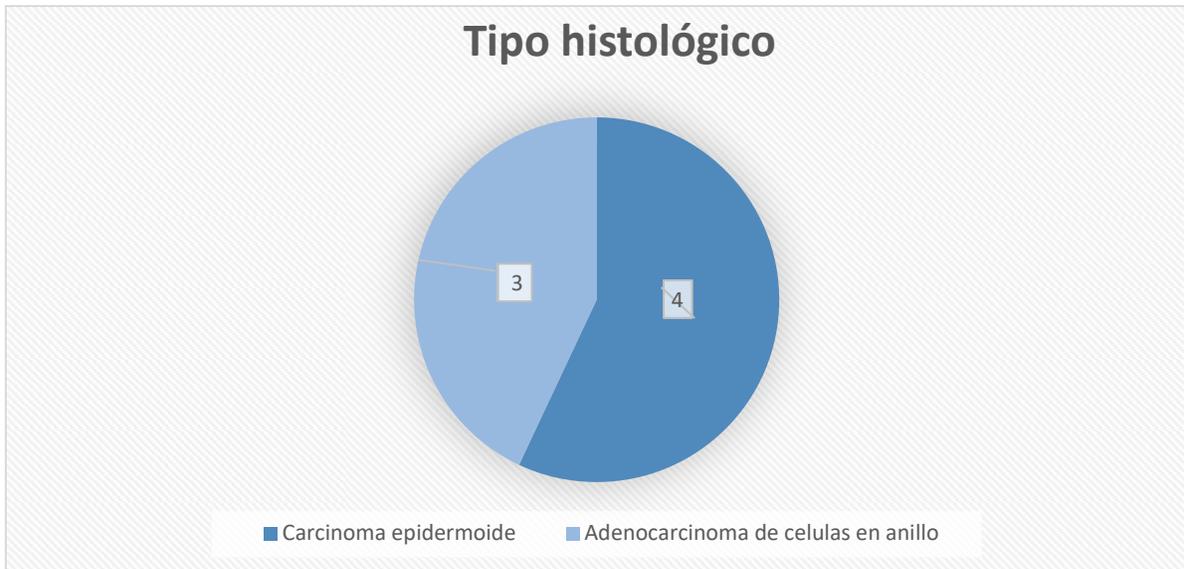
Tabla 3. Etilismo y tabaquismo

La sintomatología encontrada en los pacientes que llevaron a la sospecha diagnóstica del padecimiento fueron en 100% (7) la disfagia, 43% (3) presentaron pérdida de peso durante los meses previos y solo 14%(1) presento melena. Gráfico 5.

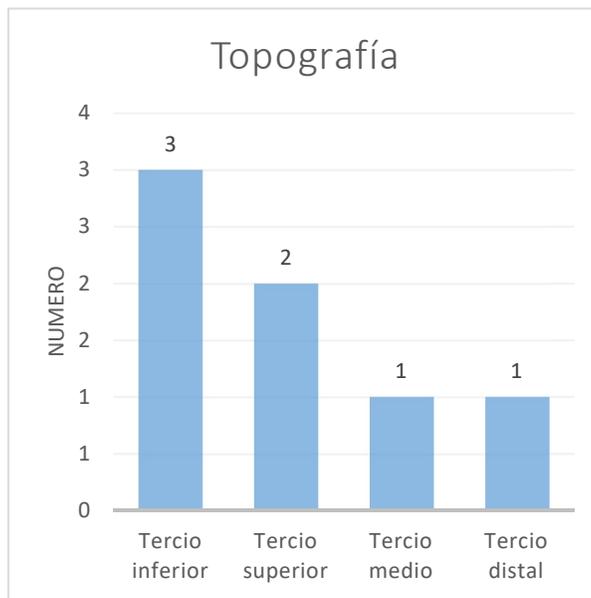


Gráfica 5. Sintomatología

Sobre la caracterización histopatológica de los pacientes con cáncer de esófago en el HGZ MF 1 de Pachuca, se encontró que el 100% contaba con un reporte, el cual se distribuye en la siguiente manera: carcinoma epidermoide en 57% (4) de los casos y adenocarcinoma de células en anillo 43% (3) en la gráfica 6. La topografía se distribuye, de acuerdo a los reportes de endoscopia, en la siguiente forma: tercio inferior 44% (3), tercio superior 28% (2), tercio medio 14% (1) y tercio distal 14% (1) mostrado en la gráfica 7.



Gráfica 6. Tipos histológico.

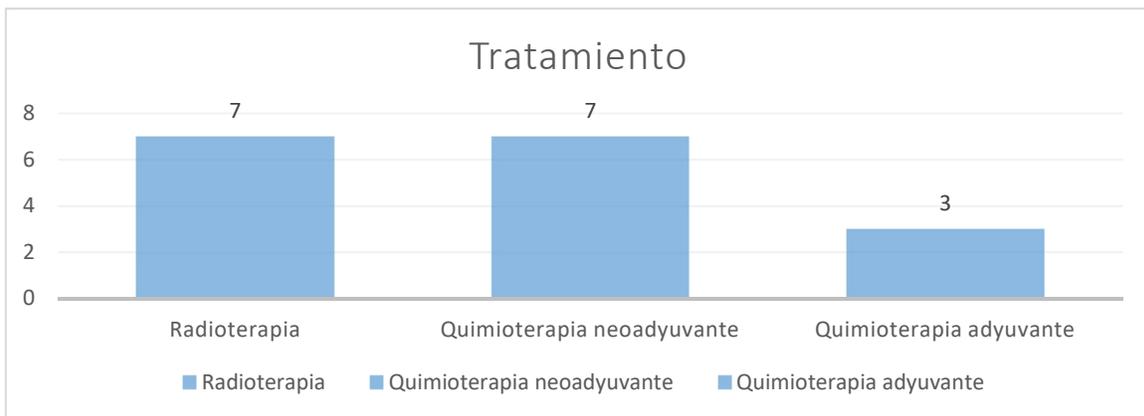


Gráfica 7. Topografía

Las comorbilidades presentadas en los pacientes fueron solo en 14% (1) de la muestra con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Y en cuanto a antecedentes heredofamiliares oncológicos se encontró que el 28% (2) tenía antecedente de cáncer gástrico, el 72% (5) restante no presentaba antecedentes familiares oncológicos.

La extensión del cáncer esofágico de acuerdo a los datos recolectados se encontraba en un 57% (4) localizada en el órgano y 43% (3) con invasión regional. Esto de acuerdo a estudios de imagen posterior a su diagnóstico.

El tratamiento de los pacientes en su totalidad fue iniciado con radioterapia y quimioterapia neoadyuvante, con un 57%(3) recibiendo tratamientos de quimioterapia adyuvante, de estos 3 pacientes 67% (2) durante 2 ciclos de quimioterapia y 33% (1) requirió 3 ciclos. Grafico 8.



Gráfica 8. Tratamiento de pacientes con cáncer esofágico.

Como parte del tratamiento 2 pacientes (28%) se han sometido a procedimientos quirúrgicos para mejorar la calidad de vida, 1 para colocación de prótesis esofágica y 1 con sonda de gastrostomía.

Hasta el momento de la recopilación de datos se encontró que los 7 pacientes se encuentran en control por el servicio de oncología médica, sin embargo no es posible determinar actualmente una tasa de supervivencia.

### 13. DISCUSION

Conforme a las cifras a nivel mundial sobre la incidencia del cáncer esofágico y la frecuencia del mismo respecto al sexo en donde se menciona que es más frecuente en hombres (70%) que en mujeres (30%) se logro observar que en nuestra población dicha frecuencia se mantuvo en relación al sexo, con un 71%(5) de los casos en hombres y 29% (2) de los casos encontrados fueron mujeres. La edad promedio reportada en los pacientes con cáncer de esófago fue para personas de edad avanzada con su pico de incidencia máxima en mayores de 65 años, en nuestro grupo estudiado se observó que el 71% (5 de 7 casos), tenían una edad mayor de 65 años. Con base a lo identificado, se considera que la población con cáncer de esófago del HGZ MF 1 presenta las mismas características clínicas y epidemiológicas reportadas en la literatura, sin embargo, el tamaño de la muestra es pequeña para poder realizar una generalización, indicando la necesidad de mantener el seguimiento de las características de la población afectada por este tipo de patología.

Se ha descrito también que al ser un padecimiento de causas multifactoriales se han determinado factores ambientales y genéticos específicos como el Índice de Masa Corporal, el tabaquismo, el alcoholismo, hallazgos que coinciden con los resultados obtenido en nuestra población en los cuales pudimos observar que alrededor del 71% de los casos presentaba etilismo como factor de riesgo, solo el 57% tabaquismo; en relación a historial familiar con padecimientos oncológicos el 29% (2) presentaba antecedentes directos de cáncer, ambos casos con antecedente de cáncer gástrico.

El diagnóstico sigue siendo uno de los retos para la intervención oportuna, los datos clínicos son una de las piezas clave para la detección encontrando en nuestra población que el principal sintoma fue la disfagia con un 100%, seguido de la perdida de peso en 43%(3) y en menor porcentaje alteraciones en las evacuaciones, 14% (1) con evacuaciones melénicas.

Existe diversa información sobre el tratamiento para el cáncer de esófago, en donde algunos autores mencionan que las terapias combinadas, con radioterapia y quimioterapia han demostrado ser benéficas para la supervivencia del paciente, el uso de tratamientos quirúrgicos para la resección de tumor esta indicado principalmente para pacientes en etapas tempranas, y en un porcentaje de la población se requiere de tratamientos quirúrgicos paliativos<sup>(23,24)</sup>; en relación a nuestra muestra el tratamiento fue combinación de radioterapia y quimioterapia en la mayoría de los casos secundario a el diagnostico en etapa avanzada que no permitió la resección quirúrgica del tumor, en 28% de los casos contaba con tratamiento quirúrgicos paliativos para mejorar la calidad de vida, sin modificar el pronostico, evidenciando la necesidad de mejorar el diagnostico oportuno para poder iniciar el adecuado manejo de esta patología para mejor el pronóstico de los pacientes.

Con este estudio se logran sentar las bases de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con cáncer de esófago diagnosticados de 2012 a 2018 en la delegación Hidalgo del IMSS, resaltando la necesidad de desarrollar futuros estudios de investigación que permitan mejorar la atención médica de los afectados y con ello, impactar en un tratamiento temprano y efectivo de los afectados.

En relación a la atención en el primer nivel de atención, se considera relevante la importancia de vigilar la presencia de factores de riesgo modificables en la población como lo son el sobrepeso y la obesidad, etilismo y tabaquismo, así como patologías como es la enfermedad por reflujo gastroesofágico, ya se ha evidencia la relación con el mayor riesgo de desarrollar cáncer esofágico; adicionalmente.

#### **14. CONCLUSIONES**

1. Se observó que la edad promedio de los pacientes con cáncer de esófago fue superior a los 60 años, con mayor porcentaje, 71%, en pacientes mayores de 65 años .
2. Una frecuencia mayor del padecimiento en hombres (71%) respecto a las mujeres (29%).
3. El 71% de los pacientes con antecedente de etilismo y el 57% tabaquismo.
4. Se observó que el 57% de los casos fueron confirmados como carcinomas epidermoides y el 43% adenocarcinoma de células en anillo.
5. La muestra es pequeña por lo que no es posible por el momento realizar un estimado de la supervivencia.

## 15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

(Sujeto a modificaciones).

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Octubr e 2019</b>	<b>Novie mbre 2019</b>	<b>Dicie mbre 2019</b>	<b>Enero 2020</b>	<b>Febrero 2020</b>
Planeación del Protocolo					
Búsqueda de información e integración del protocolo					
Redacción del protocolo y entrega para evaluación del comité					
Evaluación por el comité y autorización					
Recolección de datos					
Análisis de resultados, discusión y conclusión del estudio.					
Reporte final e impresión del trabajo final					
Recolectar firmas de autorización					

## 16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Karamanou Marianna, Markatos Kostas, G. Papaioannou Theodoros, Zografos George, Androutsos George. Hallmarks in history of esophageal carcinoma. *JBUON* 2017; 22(4): 1089-1091.
2. Internacional Agency for Research on Cancer, Section of Cancer Surveillance; World Health Organization. GLOBOCAN 2018: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2018 [Internet]. Francia (FR) Internacional Agency for Research on Cancer; 2015 Dic 12 [actualizado 2019 Mar; Consultado 2016 Mar 10]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table>
3. Farhad Islami, Carol E, DeSantis, Ahmedin Jemal. Incidence trends of esophageal and gastric cancer subtypes by race, ethnicity, and age in the United States, 1997-2014. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2019;17:429–439.
4. Juan Manuel Gómez-Urrutia, Martín Antonio Manrique, Miguel Ángel Chavez, Jony Cerna Cardona, Teófilo Pérez Corona, Nora Nohemí Hernández, et al. Epidemiología del cáncer de esófago en el Hospital de Juárez de México. *Endoscopia* 2017; 29 (1): 11-15.
5. Internacional Agency for Research on Cancer, Section of Cancer Surveillance; World Health Organization. GLOBOCAN 2018: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2018 [Internet]. Francia (FR) Internacional Agency for Research on Cancer; 2015 Dic 12 [actualizado 2019 Mar; Consultado 2016 Mar 10]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/6-Oesophagus-fact-sheet.pdf>
6. Massimo Canio, Alan J Cameron, Amitabh Chak, Sabrina Bianchi, Rosangela Filiberti. Endoscopic treatment of high grade dysplasia and early cancer in Barrett's oesophagus. *Lancet Oncol* 2005; 6: 311–321.
7. Fernando Aldaco Sarvide, Perla Pérez Pérez, Guadalupe Cervantes Sánchez, Laura Torrecillas Torres, Aura Argentina Erazo, Paula Cabrera, et al. Mortalidad por cáncer en México: actualización 2015. *Gaceta Médica de Oncología* 2018; 17: 28-34.
8. Jesper Lagergren, Elizabeth Smyth, David Cunningham, Pernilla Lagergren. Oesophageal cancer. *Lancet* 2017; 390: 2383–96.
9. Paolo Boffetta, Mia Hashibe. Alcohol and cancer. *Lancet Oncol* 2006; 7: 149–56.
10. Manjulika Das. Oesophageal adenocarcinoma and Barrett's oesophagus. *Br J Cancer* 2016; 16: 1.
11. D. Wang, J.Th.M. Plukker, R.P. Coppes. Cancer stem cells with increased metastatic potential as a therapeutic target for esophageal cancer. *Seminars in Cancer Biology* 44 (2017) 60–66.

12. Simon Law, John Wong. Use of minimally invasive oesophagectomy for cancer of the oesophagus. *Lancet Oncol* 2002; 3: 215–22.
13. D. Blanchard, B. Barry, D De Raucourt, O. Choussy, B. Dessard-Diana, S. Hans, et al. Guidelines update: Post-treatment follow-up of adult head and neck squamous cell carcinoma: Screening for metastasis and metachronous esophageal and bronchial locations. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* 132 (2015) 217–221.
14. Cronin KA, Lake AJ, Scott S. Annual report to the nation on the status of cancer, part I: national cancer statistics. *Cancer* 2018;124(13):2785–800.
15. Mohamed O. Othman, Jeffrey H. Lee, Kenneth Wang. Utility of Endoscopic Submucosal Dissection in T1b Esophageal Cancer. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2019; 16;2-4.
16. Bryan H Burmeister, B Mark Smithers, Val GebSKI, Lara Fitzgerald, R John Simes, Peter Devitt, et al. Surgery alone versus chemoradiotherapy followed by surgery for resectable cancer of the oesophagus: a randomised controlled phase III trial. *Lancet Oncol* 2005; 6: 659–68.
17. David Ilson, Florian Lordick. Definitive or neoadjuvant chemoradiotherapy for squamous cell oesophageal cancer?. *Lancet Oncol* 2018; 19: 1285-1286.
18. Bianca So, Loredana Marcu, Ian Olver, Raghu Gowda, Eva Bezak. Oesophageal cancer: Which treatment is the easiest to swallow? A review of combined modality treatments for resectable carcinomas. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2017;113: 135–150.
19. Benjamin R. Alsop, Prateek Sharma. Esophageal Cancer. *Gastroenterol Clin N Am* 2016; 45: 399–412.
20. María José Domper Arnal, Ángel Ferrández Arenas, Ángel Lanás Arbeloa. Esophageal cancer: Risk factors, screening and endoscopic treatment in Western and Eastern countries. *World J Gastroenterol*. 2015 Jul 14; 21(26): 7933–7943.
21. Joel H. Rubenstein, Nicholas J. Shaheen. Epidemiology, Diagnosis, and Management of Esophageal Adenocarcinoma. *Gastroenterology* 2015; 149(2): 302-317.
22. José Julián Alcocer-Macías, Miguel Ángel Padilla-González, Jorge Cogordan-Colo. Nuevas técnicas para detección temprana y tratamiento del cáncer de esófago. *Rev Sanid Milit Mex* 2001; 55(1): 24-26.
23. David H. Ilson, Richard van Hillegersberg. Management of Patients With Adenocarcinoma or Squamous Cancer of the Esophagus. *Gastroenterology* 2018;154:437–451.
24. Malene Missel, Regner Birkelund. Living with incurable oesophageal cancer. A phenomenological hermeneutical interpretation of patient stories. *European Journal of Oncology Nursing* 2011; 15: 296-301.

**17. ANEXOS.**

## Instrumento de Recolección de datos:

se utilizarán las cédulas de registro del CanREg5, validado en el Centro Institucional de Capacitación y Registro de Cáncer del IMSS (CICyRC), registro CNCI 2016-

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD "IGNACIO GARCÍA TELLEZ" MÉRIDA, YUCATÁN. CENTRO INSTITUCIONAL DE CAPACITACIÓN Y REGISTRO DE CÁNCER (CICyRC)		Año de registro	
Id del paciente		Año de registro	
<b>DATOS DEL PACIENTE:</b>			
1. PRIMER APELLIDO Segundo apellido PRIMER NOMBRE Segundo nombre			
2. NO. IDENTIFICACIÓN DEL HOSPITAL (NSS)		2.1 UMF de procedencia	
3. Sexo Hombre 1 Mujer 2 Desconocido 9			
4. Raza Mestizo 0 Maya 1 Extranjero 2 Desconocido 9			
5. Talla m		6. Peso kg 7. IMC	
8. FECHA DE NACIMIENTO / / 9. Edad del paciente		7.1 Clasificación IMC	
10. Ocupación Ama de casa 01 Empleado 02 Agricultor 03 Estudiante 04 Técnico 05 Profesionista 06 Desempleado 07 Pensionado 08 No aplica 09 Otro 10 Desconocido 99 Otro			
11. Lugar de nacimiento		12. LUGAR DE RESIDENCIA	
13. Dirección		13.1 C.P.	
14. Escolaridad Analfabeta 1 Primaria 2 Secundaria 3 Bachillerato 4 C. técnica 5 Licenciatura 6 Posgrado 7 No aplica 8 Desconocido 9			
15. Índice socioeconómico Alto 1 Medio 2 Bajo 3 Desconocido 9			
16. Teléfono		16.1 Celular	
17. INE		17. CURP	
<b>ANTECEDENTES:</b>			
18. Tabaquismo No 0 Si 1 NA 2 Desconocido 9		19. Alcoholismo No 0 Si 1 NA 2 Desconocido 9	
20. Comorbilidades DM2 01 HAS 02 Cardiopatías 03 Reumáticas 04 Asma 05 Oncológicas 06 Hepatopatías 07 Infecciosas 08 Poliposis 09 Hemorroides 10 E. diverticular 11 Dislipidemia 12 DM2andHAS 13 Otros 14 Negadas 15 Desconocido 99 Otros			
21. Familiar c/cáncer No 0 Si 1 Desconocido 9		21.1 Tipo de cáncer CIE-O3	
21.2 Parentesco Padre 1 Madre 2 Hermano(a) 3 Tio(a) 4 Tio(a) paternos 5 Tio(a) maternos 6 Abuelo(a) paternos 7 Abuelo(a) maternos 8 Abuelo(a) 9			
22. Antecedentes personales Positivo a transfusiones 1 Expuesto a la radiación 2 IRAS de repetición 3 Agentes químicos 4 Otros 5 Negadas 6 Desconocido 9			
23. Vacunación Completa 1 Incompleta 2 Desconocida 9			
24. 1er. est. gabinete / / y/o laboratorio		24.1 Estudio 24.2 Hallazgo	
<b>DEFUNCIÓN:</b>			
25. Defunción Sin certificado 0 Con certificado 1 Desconocido 9			
Certificado expedido por M. tratante 1 M. no tratante 2 M. logista 3 Desconocido 9			
Fecha de defunción / / Causa 1		Causa 2	
<b>DATOS DEL TUMOR:</b>			
26. Tipo de tumor Sólido 1 Hematológico 2		27. FORMA DE INCIDENCIA / / 28. EDAD AL DIAGNÓSTICO	
29. BASE DE DIAGNÓSTICO Defunción 0 Clínico 1 Inv. Clínica 2 M. tumorales 4 (microscopio, copia 1) Citología 5 Hist. Mets. 6 Hist. Tum. Prim. 7 Desconocido 9			
30. Método de obtención de la muestra Cirugía 1 Endoscopia 2 Biopsia/Aspirado 3 Desconocido 9			
31. TOPOGRAFÍA			
32. MORFOLOGÍA			
33. COMPORTAMIENTO Benigno 0 Incierto 1 In situ 2 Maligno 3 Desconocido 9			
34. Grado de diferenciación Bien dif. 1 Moderadamente dif. 2 Polirramente dif. 3 Indiferenciado 4 Células T 5 Células B 6 Células nulas 7 Células asesinas (NK) 8 Desconocido 9			
35. Extensión Localizado 1 Regional 2 A distancia 3 No aplica 4 Desconocido 9			
36. Lateralidad Derecha 1 Izquierda 2 Bilateral 3 No corresp. 4 Desconocido 9			
37. IHQ			
38. T 38.1 N 38.2 M 38.3 Estado 38.4 Tamaño del tumor			
38.5 Grado OMS 38.6 Clasificación OMS 38.7 Arbor			
<b>SEGUIMIENTO:</b>			
39. Estado del cáncer Sin síntomas 0 Con síntomas 1 Desconocido 9			
40. Fecha inicio / / Síntoma 1 Síntoma 2 Síntoma 3 Síntoma 4			
41. Último contacto / / En tratamiento 1 En remisión 2 En vigilancia 3 Abandono del Tx. 4 En estado terminal 5 Defunción 6 Desconocido 9			
42. Fuente de seguimiento Consulta 1 Base de datos 2 H. clínica 3 Contactado 4 C. de defunc. 5 R. civil 6 Desconocido 9			
43. Vivo Sin CA/Sin Tx 1 Sin CA/Con Tx 2 Con CA/Sin Tx 3 Con CA/Con Tx 4 Desconocido 9			
44. Cuidados paliativos No 0 Desconocido 9 Tipo de cuidados			
SI 1 Fecha inicio / /			
45. Nombre médico responsable			

FOUO Cloula

Versión: 07

46. Calidad vida	ECOG 0	<input type="checkbox"/>	0	ECOG 1	<input type="checkbox"/>	1	ECOG 2	<input type="checkbox"/>	2	ECOG 3	<input type="checkbox"/>	3	ECOG 4	<input type="checkbox"/>	4	Desconocido	<input type="checkbox"/>	9																						
47. Recurrencia	No	<input type="checkbox"/>	0	Desconocido	<input type="checkbox"/>	9	In situ	<input type="checkbox"/>	1	Regional	<input type="checkbox"/>	2	Desconocido	<input type="checkbox"/>	9	Localizado	<input type="checkbox"/>	3																						
	Si	<input type="checkbox"/>	1	Fecha de recurrencia	/ /		Distante	<input type="checkbox"/>	4	Desconocido	<input type="checkbox"/>	9																												
48. Progresión	No	<input type="checkbox"/>	0	Desconocido	<input type="checkbox"/>	9	In situ	<input type="checkbox"/>	1	Regional	<input type="checkbox"/>	2	Desconocido	<input type="checkbox"/>	9	Localizado	<input type="checkbox"/>	3																						
	Si	<input type="checkbox"/>	1	Fecha de recurrencia	/ /		Distante	<input type="checkbox"/>	4	Desconocido	<input type="checkbox"/>	9																												
49. Transformación NHM	No	<input type="checkbox"/>	0	Fecha de transf.	/ /		Topografía	<input type="checkbox"/>		Timepo de la transf.	<3 meses		<input type="checkbox"/>	1	≥3 meses	<input type="checkbox"/>	2																							
	Si	<input type="checkbox"/>	1	Morfología																																				
<b>TRATAMIENTO:</b>																																								
50. Tratamiento 1:																Fecha inicio	/ /	Fecha término	/ /																					
Esquema 1																Dosis																								
Esquema 2																Dosis																								
Esquema 3																Dosis																								
Esquema 4																Dosis																								
51. Tratamiento 2:																Fecha inicio	/ /	Fecha término	/ /																					
Esquema 1																Dosis																								
Esquema 2																Dosis																								
Esquema 3																Dosis																								
Esquema 4																Dosis																								
52. Tratamiento 3:																Fecha inicio	/ /	Fecha término	/ /																					
Esquema 1																Dosis																								
Esquema 2																Dosis																								
Esquema 3																Dosis																								
Esquema 4																Dosis																								
53. Tratamiento 4:																Fecha inicio	/ /	Fecha término	/ /																					
Esquema 1																Dosis																								
Esquema 2																Dosis																								
Esquema 3																Dosis																								
Esquema 4																Dosis																								
54. Tratamiento 5:																Fecha inicio	/ /	Fecha término	/ /																					
Esquema 1																Dosis																								
Esquema 2																Dosis																								
Esquema 3																Dosis																								
Esquema 4																Dosis																								
Radioterapia, Quimioterapia, Inmunoterapia, Hormonoterapia, Terapia Biológica / Adyuvancia, Neoadyuvancia																																								
55. Otras terapias endócrinas	Yodo			<input type="checkbox"/>	1	Orquiectomía			<input type="checkbox"/>	2	Ooforectomía			<input type="checkbox"/>	3	Alternativas invasivas			<input type="checkbox"/>	4	Alternativas no invasivas			<input type="checkbox"/>	5	Ninguna			<input type="checkbox"/>	6										
	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9										
56. Fecha de abandono	/ /		56.1 Causa de abandono																																					
57. Fecha de retoma	/ /		57.1 Causa de retoma																																					
58. Cirugía	Irresecable			<input type="checkbox"/>	0	Conservadora			<input type="checkbox"/>	1	Radical			<input type="checkbox"/>	2	Paliativa			<input type="checkbox"/>	3	En protocolo			<input type="checkbox"/>	4	No aplica			<input type="checkbox"/>	5	No acepta			<input type="checkbox"/>	6	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9
59. Ganglios resecaos	No	<input type="checkbox"/>	0	Si	<input type="checkbox"/>	1	Desconocido	<input type="checkbox"/>	9	59.1 Número de ganglios			59.2 Ganglios metastásicos																											
60. MargCx	No	<input type="checkbox"/>	0	Si	<input type="checkbox"/>	1	Desconocido	<input type="checkbox"/>	9	60.1 Distancia al margen			cm.																											
61. Fecha cirugía	/ /		Emergencia quirúrgica																																					
62. Cirujano	General			<input type="checkbox"/>	1	Oncólogo quirúrgico			<input type="checkbox"/>	2	Cirujano Pediatra			<input type="checkbox"/>	3	Ginecólogo			<input type="checkbox"/>	4	Coloproctólogo			<input type="checkbox"/>	5	Urólogo			<input type="checkbox"/>	6	Neurocirujano			<input type="checkbox"/>	7	Ortopedista			<input type="checkbox"/>	8
	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9	Desconocido			<input type="checkbox"/>	9					
63. Marcadores tumorales	APE			ACE			CA125			CA15.3			64. Marcadores metabólicos			Triglicéridos																								
	CA19.9			AFP			GCH-B									Glucosa																								
65. Complicaciones post tratamiento:																																								
<b>DATOS DE LA FUENTE:</b>																																								
66. Fecha histología	/ /		66.1 Laboratorio de histología						66.2 Número de histología																															
66.3 Dx de histología:																																								
67. Hospital																																								
68. Servicio	Admisión			<input type="checkbox"/>	01	Patología			<input type="checkbox"/>	02	Radioterapia			<input type="checkbox"/>	03	Hematología			<input type="checkbox"/>	04	Onco-médica			<input type="checkbox"/>	05	Onco-quirúrgica			<input type="checkbox"/>	06	USG			<input type="checkbox"/>	07	Mastografía			<input type="checkbox"/>	08
	TC			<input type="checkbox"/>	09	RM			<input type="checkbox"/>	10	Medicina nuclear			<input type="checkbox"/>	11	Pediatría			<input type="checkbox"/>	12	Archivo			<input type="checkbox"/>	13	Medicina interna			<input type="checkbox"/>	14	Ginecología			<input type="checkbox"/>	15	Cirugía			<input type="checkbox"/>	16
	TyO			<input type="checkbox"/>	17																																			
REGISTRADOR																FECHA DE REGISTRO	/ /																							