



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

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”, O.D.
“TRATAMIENTO QUIRÚRGICO PALIATIVO EN CÁNCER GÁSTRICO
LOCORREGIONALMENTE AVANZADO Y METASTÁSICO”**

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA**

PRESENTA:

DR. RUBÉN TREJO TÉLLEZ

ASESORES DE TESIS:

DR. ALFONSO TORRES ROJO

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ONCOLOGÍA

DR. ARTURO HERNÁNDEZ CUELLAR

JEFE DE ENSEÑANZA DE ONCOLOGÍA

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL. JULIO 30, 2014





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.

**TRATAMIENTO QUIRÚRGICO PALIATIVO EN CÁNCER GÁSTRICO
LOCORREGIONALMENTE AVANZADO Y METASTÁSICO**

Vo.Bo.

**DR. ALFONSO TORRES ROJO
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ONCOLOGÍA**

**DR. ARTURO HERNÁNDEZ CUELLAR
JEFE DE ENSEÑANZA DE ONCOLOGÍA**

AGRADECIMIENTOS

- A ti, que sin ti nada pudiera ser, ni nada podría dejar de serlo, a ti que te debo y agradezco todo lo que tengo: **MI DIOS.**

- A quien da sentido al esfuerzo realizado día a día: **MIS PACIENTES.**

- A los pilares que me han sostenido siempre, que cada uno de forma peculiar me han sostenido y acompañado siempre, dichos pilares cada día son más numerosos: **MI FAMILIA**

- A quien con sus enseñanzas han colaborado en mi formación: **MAESTROS, COMPAÑEROS Y AMIGOS.**

ÍNDICE GENERAL

	Página
AGRADECIMIENTOS	i
INTRODUCCIÓN	1
EPIDEMIOLOGÍA	1
FISIOPATOLOGÍA	2
CLASIFICACIÓN	3
HISTOPATOLOGÍA	3
ESTADIFICACIÓN	4
FACTORES PRONÓSTICOS	8
TRATAMIENTO	8
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	9
TRATAMIENTO ADYUVANTE	15
OBJETIVOS	17
OBJETIVO GENERAL	17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
MATERIALES Y MÉTODOS	19
TIPO DE ESTUDIO	19
POBLACIÓN EN ESTUDIO	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	19
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	21
MÉTODOLOGÍA	21
TIPO DE VARIABLES	22
DEFINICIÓN DE VARIABLES	23
RESULTADOS	24
DISCUSIÓN	48
CONCLUSIONES	52
BIBLIOGRAFÍA	53
ÍNDICE DE CUADROS	56
ÍNDICE DE FIGURAS	57

INTRODUCCIÓN

Las neoplasias malignas continúan siendo la segunda causa de mortalidad a nivel mundial, con una probabilidad para el sexo masculino del 44 % durante toda la vida y del 38 % para el sexo femenino (1).

El cáncer gástrico es un problema de salud a nivel mundial, siendo el cuarto cáncer más frecuente (2). Como enfermedad presenta una letalidad relevante, y constituye la segunda causa de muerte (10 % del total) por cáncer (3), después del broncogénico, con una supervivencia global a 5 años del 27 %, en relación a la presencia de micrometástasis aún en estadios aparentemente tempranos (4).

La base de datos y vigilancia epidemiológica de los Estados Unidos de América (Surveillance Epidemiology, and End Results Database, SEER por sus siglas en inglés), informó que menos del 25 % de los cánceres gástricos están confinados al estómago al momento del diagnóstico, cerca del 31 % se han diseminado locorregionalmente y el 34 % a distancia (5).

EPIDEMIOLOGÍA

Presenta una relación 2:1 hombre:mujer, con un pico de incidencia en la séptima década de la vida (6).

Con el paso del tiempo, han existido cambios en relación de la presentación de esta enfermedad, siendo para principios del siglo XX, la localización más distal del estómago la más frecuente, con una inversión en frecuencia en la actualidad (4);

hecho que se ve manifestado también en la situación geográfica con una presentación de las neoplasias gástricas malignas a nivel proximal en países occidentales (2).

Los principales factores para esta enfermedad son el sexo masculino, el tabaquismo, la infección por *Helicobacter pylori*, la gastritis atrófica, antecedente de cirugías gástricas previas, el síndrome de Menetrier y algunos factores genéticos (cáncer colorrectal no polipósico, poliposis adenomatosa familiar, cáncer gástrico hereditario, síndrome de Peutz-Jeghers). En el caso particular de los tumores de la unión esófago-gástrica, la obesidad representa un factor de riesgo (6).

FISIOPATOLOGÍA

El cáncer gástrico ha sido asociado con la infección de la bacteria *Helicobacter pylori*, la cual también es conocida por causar enfermedad acidopéptica (úlceras gástricas). Se creía que la bacteria irritaba la mucosa de la pared del estómago, causando daño al tejido, inflamación y estimulando las células para convertirse en neoplásicas. La investigación en ratones sugiere que la presencia de *H. pylori* es un disparador del cáncer, pero en lugar de encontrar el origen en las paredes del estómago, éste se ubicó en las células de la médula ósea. Se cree que estas células migran al estómago en respuesta al daño causado por la infección por *H. pylori*. En principio, estas células tratan de reparar los daños causados por la bacteria, pero de hecho lo que hacen es iniciar el proceso de cancerización. La segunda hipótesis sobre el origen del cáncer gástrico involucra a las células madres del cáncer,

concepto relacionado al hecho de que las células epiteliales gástricas adquieren un fenotipo anormal, originadas de las células madre gástricas localizadas en la zona de replicación (itsmo) (7).

CLASIFICACIÓN

Existen diversas clasificaciones propuestas para la apariencia morfológica del cáncer gástrico, desde la macroscópica con la clasificación de Borrmann, hasta la del grado histológico según Broder; correspondiendo al tipo 1 de Broder para los tumores mejor diferenciados y el cuatro para los indiferenciados. La clasificación más ampliamente difundida es la de Lauren basada en las características histológicas dividiéndolas en intestinal y difuso; caracterizando dos tipos de adenocarcinomas gástricos con diferente patología, epidemiología, genética y etiología (8).

HISTOPATOLOGÍA

Más del 95 % de los tumores gástricos son adenocarcinomas, los cuales se dividen según Lauren en difusos (indiferenciados) e intestinales (bien diferenciados), además de otras histologías raras como carcinoma de células escamosas, adenoacantoma, carcinoma de células pequeñas, leiomiomas, linfomas, tumores neuro-endócrinos y tumores del estroma gastrointestinal (6).

ESTADIFICACIÓN

La estadificación del cáncer gástrico es acorde a la profundidad de la invasión y extensión local del tumor primario (T), número de nódulos linfáticos (N) y la presencia de enfermedad a distancia (M), utilizando la séptima edición del sistema de estadificación TNM descrita en el año 2010. Dicha clasificación excluye a los tumores cuyo centro se localiza en los 5 cm cercanos a la unión gastroesofágica con extensión al esófago, ya que los mismos se clasificarán como tumores esofágicos (9).

En los **Cuadros 1, 2 y 3** se presentan la clasificación de tumores primarios, de nódulos linfáticos y la presencia de enfermedades a distancia, y de las etapas clínicas, respectivamente, de acuerdo a la estadificación TNM.

Cuadro 1. Clasificación de tumores primarios (T) de acuerdo al sistema de estadificación TNM. AJCC 7MA ED 2010.

TUMOR PRIMARIO	DESCRIPCIÓN
TX	No puede ser valorado
T0	No evidencia de tumor primario
T1a	Tumor que invade lámina propia o <i>muscularis mucosae</i>
T1b	Tumor invade la submucosa
T2	Tumor que invade la <i>muscularis propria</i>
T3	Tumor que penetra la subserosa sin invadir el peritoneo visceral o estructuras adyacentes
T4a	Tumor que invade la serosa o peritoneo visceral
T4b	Tumor que invade órganos adyacentes

Cuadro 2. Clasificación de número de nódulos linfáticos (N) y la presencia de enfermedad a distancia (M), de acuerdo al sistema de estadificación TNM.

GANGLIOS	DESCRIPCIÓN
Nx	No puede ser valorado
N0	No hay ganglios metastásicos
N1	Metástasis en 1-2 nódulos linfáticos
N2	Metástasis en 3-6 nódulos linfáticos
N3a	Metástasis en 7-15 nódulos linfáticos
N3b	Metástasis en 16 o más
METÁSTASIS	DESCRIPCIÓN
M0	Sin metástasis
M1	Metástasis a distancia

Cuadro 3. Etapas clínicas (EC) de cáncer gástrico de acuerdo al sistema de estadificación TNM.

ESTADIO CLÍNICO	TUMOR	NÓDULO	METÁSTASIS
0	Tis	0	0
IA	1	0	0
IB	2	0	0
	1	1	0
IIA	3	0	0
	2	1	0
	1	2	0
IIB	4a	0	0
	3	1	0
	2	2	0
	1	3	0
IIIA	4a	1	0
	3	2	0
	2	3	0
IIIB	4b	0	0
	4b	1	0
	4a	2	0
	3	3	0
IIIC	4b	2	0
	4b	3	0
	4a	3	0
IV	Cualquier T	Cualquier N	1

La estadificación es quirúrgica e histopatológica, ya que cerca del 66 % de los casos de cáncer gástrico se presentan en estadios avanzados, aunque inicialmente no mostraban hallazgos clínicos significativos (9). Adicionalmente, se ha evaluado el papel del ultrasonido endoscópico, el cual presentó limitaciones para la identificación de metástasis hepáticas o retroperitoneales. Sin embargo al asociarlo a la estadificación laparoscópica, reduce en 25 % la necesidad de laparotomías innecesarias (10).

El valor pronóstico de la citología positiva ha sido demostrado, por lo cual es un criterio para estadificar como enfermedad metastásica, ya que la sobrevida es semejante a la encontrada con el resto de las lesiones metastásicas de mayor tamaño (11).

FACTORES PRONÓSTICOS

El estadio clínico, el grado de diferenciación así como la localización del tumor, son factores pronósticos relevantes e influyen en la sobrevida de los pacientes (8).

La afección linfática parece correlacionar de forma directa con la sobrevida, siendo ésta estimada en 50% a 5 años, cuando no hay evidencia de la misma, con una caída dramática del 10% al contar con siete o más ganglios afectados (N3) (4).

TRATAMIENTO

Desde hace varios siglos la resección quirúrgica del estómago continúa siendo la piedra angular en el tratamiento con intento curativo. Sin embargo actualmente ha

sido completamente identificado el beneficio obtenido con la radioterapia, la quimioterapia ya sea en el ámbito neoadyuvante, adyuvante o paliativo (9).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

La extensión de la resección será definida por el estadio de la enfermedad, siendo incluso la resección de mucosa endoscópica o la disección submucosa endoscópica apropiadas para lesiones menores de 1.5 cm (12), confinadas a la mucosa, con histología bien diferenciada y sin infiltración linfo-vascular, hasta la gastrectomía parcial o total para lesiones con estadio más avanzado, siempre buscando márgenes macroscópicos superiores a 4 cm (13). Aunque algunas series sugieren que es mejor hacer una distinción por grupos dando un margen de 3 cm en los pacientes con enfermedad de crecimiento expansivo y hasta 5 cm para los infiltrantes (12).

Diversos estudios han tratado de explicar la extensión óptima de la misma, siendo la gastrectomía distal la mejor opción para los pacientes con tumores localizados en cuerpo y antro, ya que se ha demostrado mismo control de la enfermedad entre dicho procedimiento y la gastrectomía total desde la década de 1990 (12), cuando el estudio francés de Gouzi (1989) y el estudio italiano de tumores gastrointestinales (1993), solidificaron la evidencia de misma sobrevida a largo plazo con ambos procedimientos con una menor morbilidad posoperatoria. Por otro lado, los cánceres fúndicos son manejados con gastrectomía total (4).

Otro tema de debate fue la extensión de la disección linfática en el cáncer gástrico, dado que la afección de nódulos linfáticos provee información (que) pronóstica y norma la necesidad de adyuvancia, además de tener beneficios terapéuticos. Existen diversas disecciones linfáticas, las cuales son clasificadas según la Asociación Japonesa de Cáncer Gástrico como sigue: disección tipo 1 (**D1**) (primer relevo ganglionar perigástrico), disección tipo 2 (**D2**) (segundo relevo, niveles del 7 al 12), y la tipo 3 (**D3**) (estaciones 13 a 16).

Desde la década de 1990 Cuschieri y colaboradores compararon la disección de los primeros 6 niveles perigástricos con la extendida hasta los niveles 12, sin existir diferencia estadísticamente significativa en la sobrevida global (35 y 33 % respectivamente), y sí impactando en una mayor morbilidad asociada a la pancreatectomía y esplenectomía realizada en la D2. Estos resultados fueron comparables a lo informado en el estudio alemán realizado por Bonenkamp (1995) (4). Sin embargo, en un estudio que incluyó 1654 pacientes se mostró un impacto positivo en la sobrevida global para aquellos pacientes con adenopatías positivas al realizar D2, sin elevar significativamente la morbilidad. Debido a que no es posible saber preoperatoriamente que pacientes tendrán adenopatías positivas, se sugiere realizar de forma rutinaria la disección D2 (14).

Tradicionalmente el manejo quirúrgico oncológico ha sido por abordaje abierto. Sin embargo, actualmente la mínima invasión tiene un papel establecido, siendo éste desde la laparoscopia diagnóstica hasta la resectiva. La laparoscopia supera en el diagnóstico a los estudios de imagen tradicionales, con una exactitud del 95.5 %, sensibilidad y especificidad del 89 y 100 %, respectivamente (15).

Zeng *et al.* (2012) realizó un meta-análisis con más de 3400 pacientes que reportaban un número similar de ganglios linfáticos resecados y sobrevida global en ambos abordajes (manejo quirúrgico y mínima invasión), aunque con menor morbilidad en el tratamiento laparoscópico; cabe mencionar que se incluyeron neoplasias en etapas tempranas. La limitante para dicho procedimiento es la curva de aprendizaje.

Cerca del 50 % de los pacientes tratados con cirugía completa presentan recaída, siendo el sitio de recaída más común el peritoneo. La recaída *per se* disminuye dramáticamente su sobrevida global. Por lo anterior, actualmente se recomienda la adyuvancia ya sea con quimioterapia a base de cisplatino y/o fluoro-pirimidinas, así como con radioterapia. Lo anterior ha mostrado mejoría en un 15 % en la sobrevida global (12).

La Organización Mundial de la Salud considera paliación a cualquier intervención que no acelera la muerte ni prolonga la sobrevida mientras alivia el dolor y otros síntomas estresantes (5). La cirugía paliativa en cáncer gástrico, se define como un procedimiento realizado sin fines curativos, para mejorar la calidad de vida o aliviar los síntomas de la enfermedad avanzada. Existen principalmente tres escenarios que paliar en un cáncer gástrico avanzado; el sangrado, la perforación y la obstrucción al vaciamiento gástrico (16) (17).

La perforación gástrica es una complicación poco frecuente, representa menos del 5 % de los cánceres, es de difícil diagnóstico preoperatorio y transoperatorio, por tanto en ocasiones no es factible en todos los casos brindar un tratamiento

oncológico quirúrgico completo, el cual consigue una mayor sobrevida al lograr una resección completa. Existen dos formas de manejo para el cáncer gástrico perforado: la resección completa en un solo paso, o realizar un control de daños inicial y en un segundo tiempo quirúrgico realizar la resección completa inclusive con la disección ganglionar. Ambos tratamientos presentan misma sobrevida a largo plazo, aunque la mortalidad intrahospitalaria es superior, para los pacientes tratados en un solo tiempo quirúrgico. Probablemente esta mortalidad se iguala por la progresión de la enfermedad en los pacientes tratados en dos momentos quirúrgicos (18).

La obstrucción de salida al vaciamiento gástrico conlleva a la presencia de náusea, vómito, deshidratación y alteraciones metabólicas, lo que va en detrimento de la calidad de vida del paciente. Existen diversas opciones de manejo, desde la derivación quirúrgica hasta la colocación de stent endoscópicamente. Las técnicas quirúrgicas disponibles para aliviar dicha situación son la gastro-yeyuno anastomosis clásica con la cual hasta el 30 % de los pacientes presentan retardo en el vaciamiento gástrico, la antrectomía con gastro-yeyuno anastomosis, división del estómago con gastro-yeyunostomía (16).

La colocación de prótesis autoexpandibles por vía endoscópica se asocia a menor número de días de estancia intrahospitalaria, restauración de la ingesta vía oral precoz, en comparación con las técnicas quirúrgicas, sin presentar la morbilidad de estas últimas, como pueden ser la dehiscencia anastomótica, la infección de sitio quirúrgico, así como la mortalidad transoperatoria. Es crucial la selección adecuada de los pacientes para cada uno de los procedimientos. Por ejemplo, se sugiere la

colocación de prótesis endoscópica para pacientes con mal estado funcional y sobrevida breve (19). De hecho, la tasa de morbilidad asociada a procedimientos resectivos en cáncer gástrico con intento no curativo alcanza en algunas series hasta el 49 %, e inclusive una mortalidad tan elevada que pudiésemos considerar inaceptable, del orden del 21 %. (5), en comparación con los derivados que tienen una tasa de complicaciones del 22% y una mortalidad postoperatoria del 11 al 17 % (20) (20).

Otro factor que pudiese influir en la presentación de complicaciones postquirúrgicas y por tanto, relevante para la elección del tipo de tratamiento paliativo es el estado nutricional del paciente. La valoración del estado nutricio en el paciente oncológico debe llevarse a cabo desde el inicio o durante el curso del tratamiento para lo cual existen diversos métodos como la evaluación global subjetiva, la cual considera la pérdida de peso, ingestión dietética, presencia de síntomas gastrointestinales, capacidad funcional, estrés metabólico así como la pérdida de masa muscular y grasa subcutánea. Existen además otro tipo de parámetros como son los bioquímicos y los inmunológicos. Los primeros infieren el estado de nutrición a través de la reserva de nutrientes, su concentración plasmática o su excreción. De estos las proteínas como la albúmina, prealbúmina, transferrina y proteína ligada al retinol. (21). Para algunos autores la cifra de albúmina no se asocia con riesgo de morbilidad y mortalidad quirúrgica. (22). En el **Cuadro 4** se presentan concentraciones de referencia de albúmina y prealbúmina.

Cuadro 4. Concentraciones de referencia de albúmina y prealbúmina (21).

Parámetro	Normal	Disminución leve	Disminución moderada	Disminución grave
	g/dL			
Albúmina	3.5-5.0	2.8-3.5	2.1-2.7	Menor a 2.1
Prealbúmina	15.0-29.6	10.0-15.0	5.0-10.0	Menor a 5.0

Los criterios para clasificar a la enfermedad como incurable son diseminación peritoneal, metástasis a distancia, actividad ganglionar extra-regional y tumor primario voluminoso. El manejo quirúrgico para el cáncer gástrico en dicho estadio es controversial (23). En las guías de manejo americanas la gastrectomía en este escenario solo se indica para aliviar síntomas (13), mientras que para las japonesas puede estar indicada aún en ausencia de los mismos (24). Sin embargo, los pacientes sometidos a dicho procedimiento deben ser elegidos adecuadamente, para brindar beneficios con una baja morbilidad y mortalidad operatoria (9) (25). Existen diversos tipos de cirugía paliativa, que pudieran dividirse en resectivos y derivativos. Un estudio que incluyó 377 pacientes, reveló una mejoría en la sobrevida media de los pacientes con cáncer gástrico llevados a la resección gástrica, en comparación con los que solo fueron derivados, siendo esta mejoría más clara en pacientes con solo un criterio de irresecabilidad (26). Sun y colaboradores en un meta-análisis de más de 3000 pacientes, demostraron que en pacientes con cáncer gástrico en estadio metastásico al realizar gastrectomía paliativa, se incrementó la sobrevida global (14.9 meses contra 7.07), más aún

asociado a quimioterapia postoperatoria; así también se observó que los pacientes con metástasis hepáticas presentaron mejor pronóstico que la enfermedad a distancia a otro nivel (3) (27).

Cabe mencionar que para los casos metastásicos por diseminación microscópica peritoneal (lavado peritoneal positivo), se encuentra en evaluación el manejo con cirugía resectiva acompañada de quimioterapia con hipertermia intraperitoneal (HIPEC) (12).

TRATAMIENTO ADYUVANTE

Como ya se ha mencionado la resección quirúrgica del primario acompañada de la linfadenectomía D2 modificada, son el tratamiento con intento curativo. Sin embargo, existe un importante tasa de recaída ya sea locorregional (19 % – 42 %), peritoneal (21 % – 72 %) o a distancia (18 % – 49 %), lo anterior ha justificado el empleo de terapias adyuvantes ya sea con quimioterapia o radioterapia o ambas (12). Diversas series han demostrado mejoría en sobrevida global al adicionar quimioterapia como adyuvancia, algunas de las más recientes son el meta-análisis de Paoletti y colaboradores que incluyó casi 4000 pacientes, donde se evidenció una sobrevida media de 4.9 años para el grupo de cirugía sola y hasta de 7.8 para los pacientes que recibieron adyuvancia, sin definir el régimen de quimioterapia óptimo (28) o el estudio CLASSICIII el cual comparó cirugía sola contra un grupo de cirugía con adyuvancia con gemcitabine/oxaliplatino, demostrando una sobrevida libre de enfermedad a 3 años hasta el 74 % para el grupo de quimioterapia y de 59 % para la cirugía sola (29), y demostrando una disminución hasta del 34 % en la mortalidad en cáncer gástrico en etapas clínicas II y IIIB (30).

En el escenario de la adyuvancia con radioterapia, se puede utilizar un agente sensibilizador como una pirimidina ya sea capecitabine o 5-fluoruracilo, lo cual ha demostrado mejoría en la sobrevida global de 27 vs 36 meses desde 2001 como lo demostró el estudio de McDonald et al, administrando 45 Gy en fraccionamiento habitual con 5-FU con leucovorin (31), incluso disminuyendo la recurrencia local y locorregional en el seguimiento a diez años confirmado por Orditura *et al.* en 2014

Al comparar la adyuvancia con quimioterapia (platino/capecitabine) con quimioradioterapia (quimioterapia/radioterapia/quimioterapia) solo se encontró mejoría estadísticamente significativa en el periodo libre de enfermedad a 3 años (77.5% vs 72.3%) en el subgrupo de pacientes con adenopatías positivas (32).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Conocer los aspectos epidemiológicos del cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico en la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Conocer el tipo de tratamiento quirúrgico brindado a los pacientes con cáncer gástrico fuera de tratamiento curativo en la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D.
- Valorar el estado nutricional de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico en la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D y su repercusión en la oferta del tratamiento y el desarrollo de la enfermedad.
- Identificar la relación existente entre el grado de diferenciación tumoral con el estadio clínico-patológico avanzado del cáncer gástrico, en la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D.
- Conocer la frecuencia y el tipo de tratamiento adyuvante o paliativo postquirúrgico administrado a los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico en la Unidad de

Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México
“Dr. Eduardo Liceaga”, O. D.

- Determinar sitios metastásicos y frecuencias de éstos, de cáncer gástrico en la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D.

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional.

POBLACIÓN EN ESTUDIO

Todos los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico que fueron llevados a tratamiento quirúrgico en la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo comprendido entre el primero de enero de 2009 y el 30 junio de 2014, y que tengan expediente clínico completo para los fines del estudio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico vírgenes a tratamiento, atendidos en la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2009 y el 30 de junio de 2014.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con expediente clínico con datos completos para los fines del estudio.
- Pacientes con diagnóstico histológico de adenocarcinoma.

- Pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes con expediente clínico incompleto.
- Pacientes con diagnóstico histopatológico diferente a adenocarcinoma gástrico.
- Pacientes que no recibieron manejo quirúrgico.

METODOLOGÍA

Se revisaron los expedientes clínicos del archivo correspondientes a la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2009 y el 30 de junio de 2014, de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico.

El número total de expedientes analizados fue de 130, de los cuales 57 fueron locorregionalmente avanzados correspondiendo a la etapa clínica IIIB por un T4b y que además fueron llevados a manejo quirúrgico, así como pacientes con enfermedad metastásica etapa clínica IV.

Se realizó un vaciado de datos mediante una hoja electrónica, en el programa Excel de donde se realizó su procesamiento y análisis.

Las variables incluidas son de diversos tipos categóricos, numerales y cuantitativas.

TIPO DE VARIABLES

Variables cualitativas o categóricas nominales

Sexo

Variables cualitativas o categóricas ordinales

- Morbilidad
- Grado de diferenciación
- Estadio clínico (EC)
- Resultado histopatológico
- Tratamiento

Variables cuantitativas continuas

- Edad
- Concentración de albúmina
- Concentración de hemoglobina

Variables cuantitativas discontinuas o discretas

- Linfocitos

DEFINICIÓN DE VARIABLES

- Adenocarcinoma gástrico. Neoplasia gástrica maligna derivada de células epiteliales con crecimiento de tipo glandular.
- Grado de diferenciación. Es la forma de medir la semejanza entre las células neoplásicas y el tejido gástrico normal. Los tumores indiferenciados no tienen parecido con el tejido no tumoral.
- Estadio clínico. Es la clasificación de los tumores gástricos en base a la combinación de la extensión del tumor primario (T), presencia de nódulos afectados (N), y enfermedad a distancia en base a la clasificación del Comité Conjunto Americano del Cáncer (American Joint Commission on Cancer, AJCC por sus siglas en inglés) séptima edición 2010.

RESULTADOS

Se realizó una revisión de 130 expedientes clínicos del archivo correspondientes a la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2009 y el 30 de junio de 2014, de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico; de esta revisión se obtuvo una muestra conformada por 57 casos. En la **Figura 1** se muestra la distribución por sexo de los expedientes analizados.

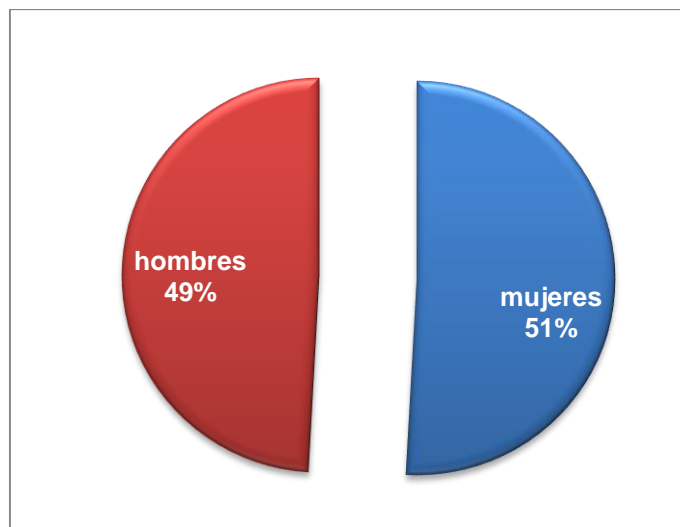


Figura 1. Distribución por sexo de pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

Las edades de los pacientes en estudio oscilaron de los 26 y hasta los 85 años; al clasificar las edades en intervalos de diez años desde los 26 y hasta los 85 años (**Figura 2**), se evidencia que el 54.38 % de los pacientes se encuentra entre los 46 y 65 años; por el contrario, en el intervalo de 26 a 35 años solo se tuvo un 5.26 % de incidencia. La edad promedio y modal fue de 57.19 y 55 años, respectivamente.

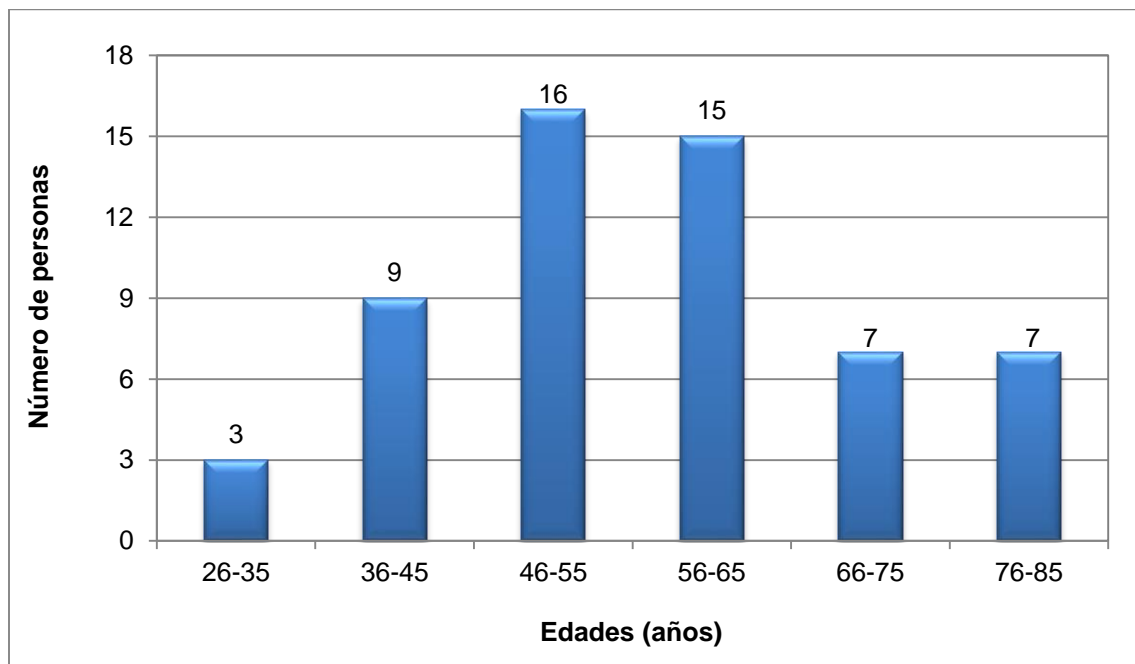


Figura 2. Clasificación etaria de pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

Los pacientes de este estudio, se clasifican por el estadiaje TNM en base a la clasificación de la American Joint Committee on Cancer séptima edición 2010, y los

pacientes incluidos del año 2009 con la sexta edición 2002 de la misma clasificación, agrupados en solo dos grupos: IIIB y IV (**Figura 3**). De los 22 casos en estadio III, 50 % son hombres; en el estadio IV, el 51.43 % son mujeres y el 48.57 % hombres.

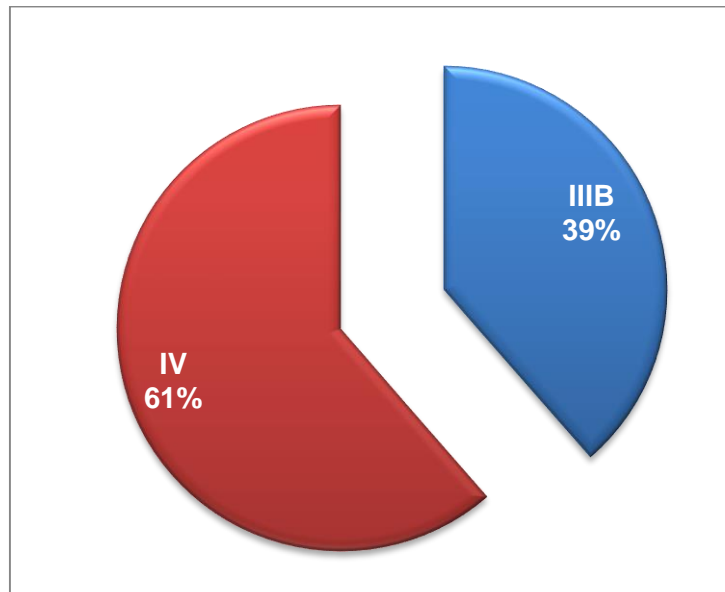


Figura 3. Distribución por estadio clínico de pacientes en cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

La etapa clínica (EC) de los casos analizados es mostrada en la **Figura 4**, predominando aquellos en EC IV (TXNXM1), con 38.59 % de los casos; seguido de las EC IIIB (T4BNXMX) y IIIB (T4BN0M0) con 19.30 y 15.78 % y, respectivamente.

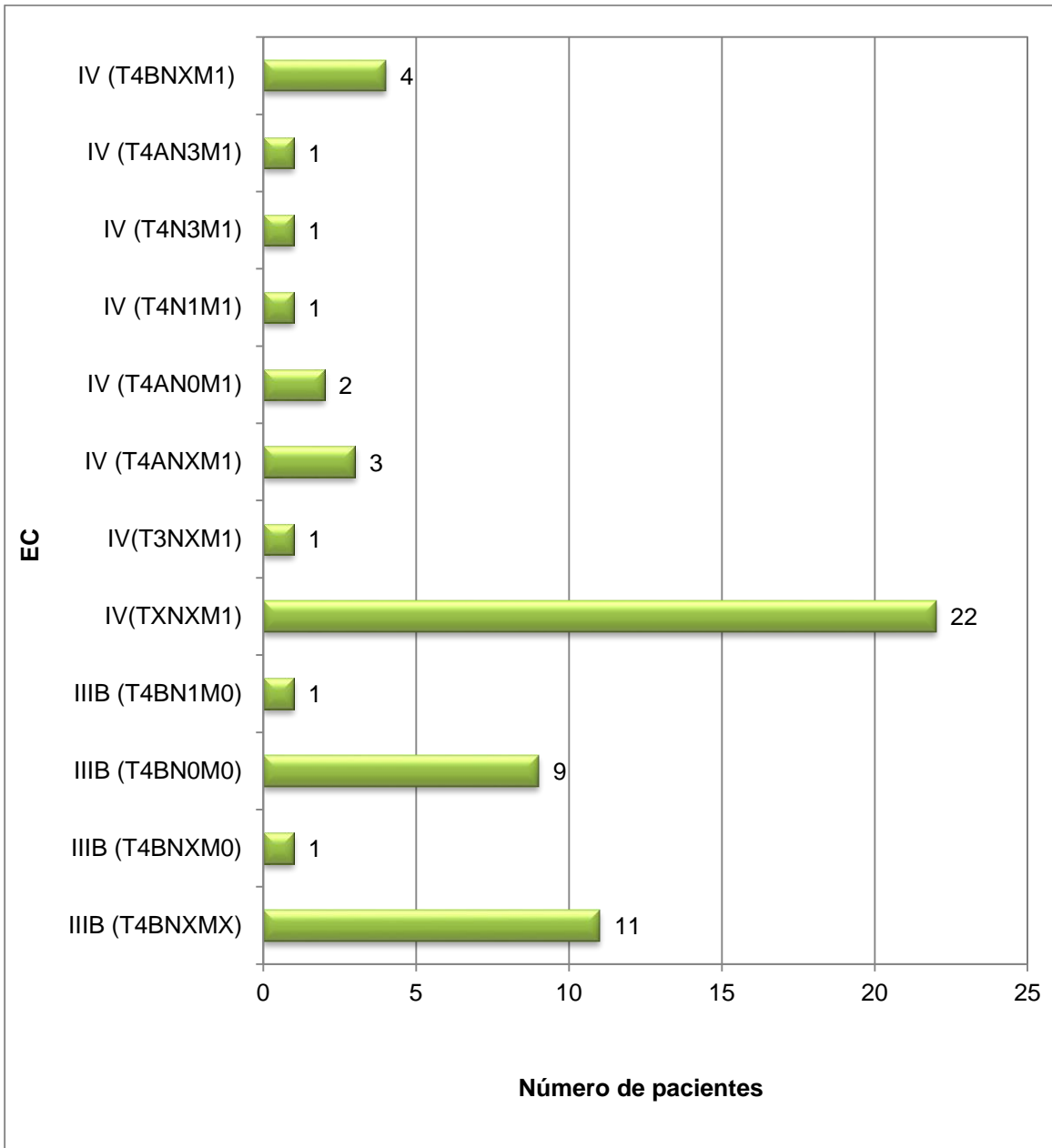


Figura 4. Etapa clínica (EC) de pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

El resultado histopatológico de los casos en estudio, muestra que el 82.46 % de los pacientes presenta adenocarcinoma poco diferenciado (47 casos); 15.79 % adenocarcinoma moderadamente diferenciado (nueve casos), y únicamente 1.75 % (un caso) registró adenocarcinoma bien diferenciado. Estos resultados se presentan en la **Figura 5**.

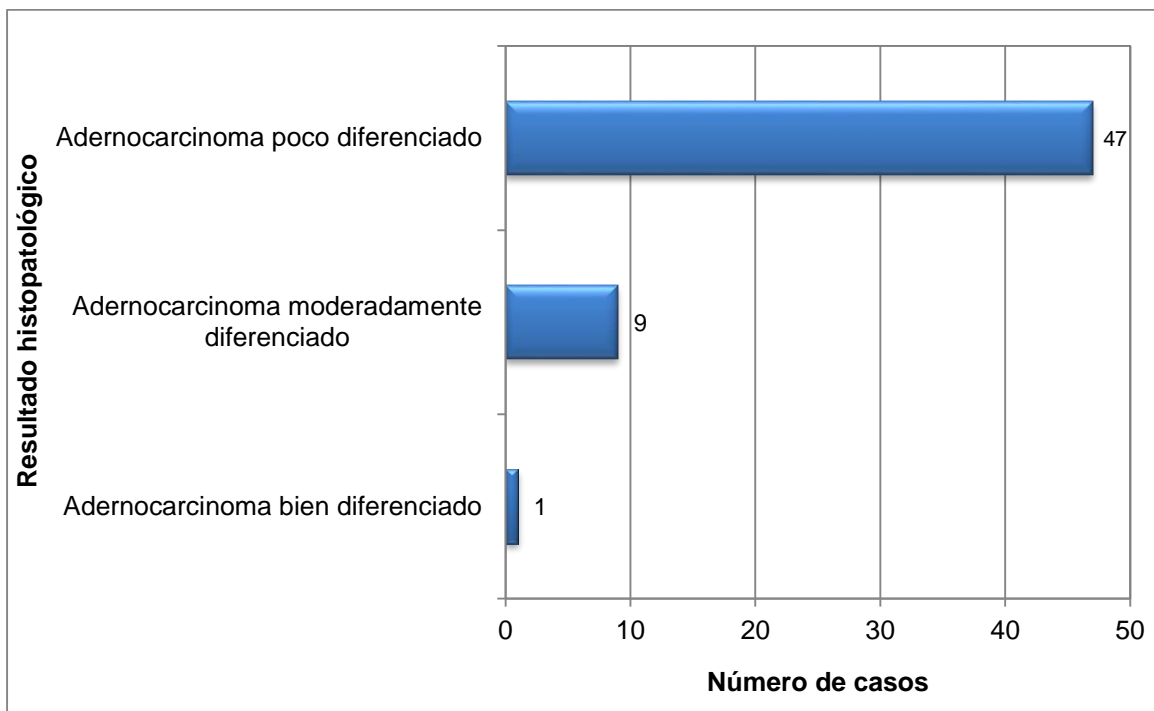


Figura 5. Resultado histopatológico de pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

Cerca del 50 % de los casos presentan una localización distal (48 casos), seguido de la localización proximal en un 42.1 %, correspondiendo a 24 pacientes. La localización total y la UEG (unión esofagogástrica) estuvieron presentes únicamente en 3.58 y 5.26 % de los casos, respectivamente que corresponden a 2 y 3 casos (Figura 6).

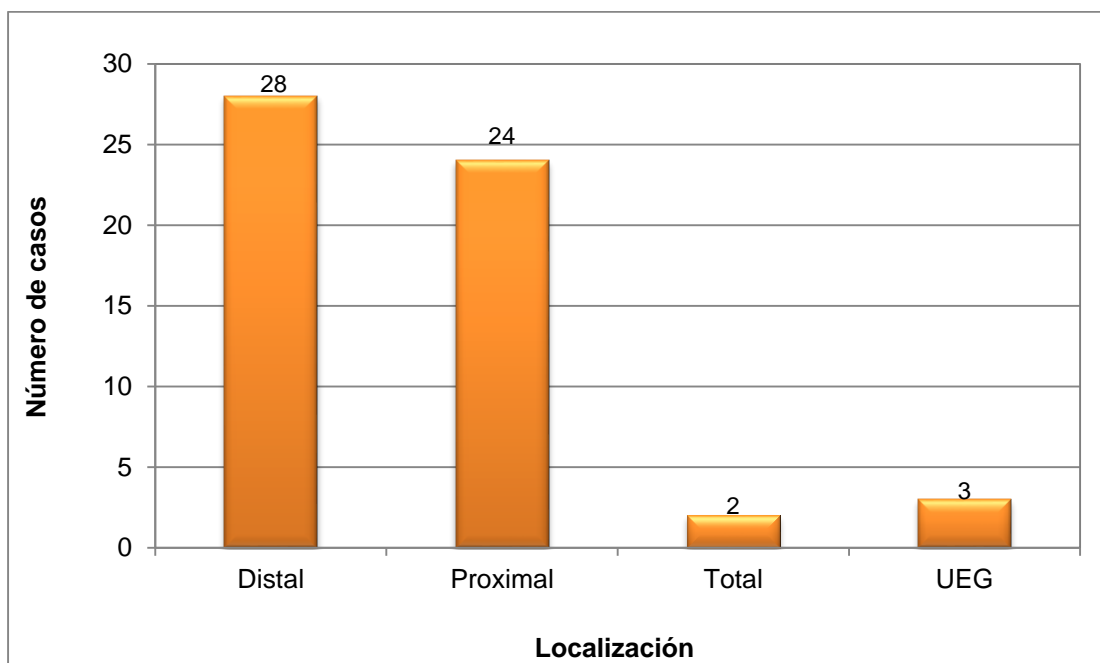


Figura 6. Localización de cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico en pacientes de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

El 47.37% de los casos, correspondiente a 27 pacientes, recibieron tratamiento no quirúrgico. Respecto al tratamiento no quirúrgico, es pertinente destacar que siete

pacientes, correspondiendo al 10.53% de la muestra, recibieron dos de ellos, ya sea radioterapia y quimioterapia neoadyuvante, quimioterapia tanto neoadyuvante como paliativa y RT y QT adyuvante, siendo este último caso en mayor proporción (7.01%). Destacan como menos usados los tratamientos de radioterapia tanto neoadyuvante como paliativo, con solo un paciente en cada caso, lo que representa el 1.75% de la muestra (**Figura 7**).

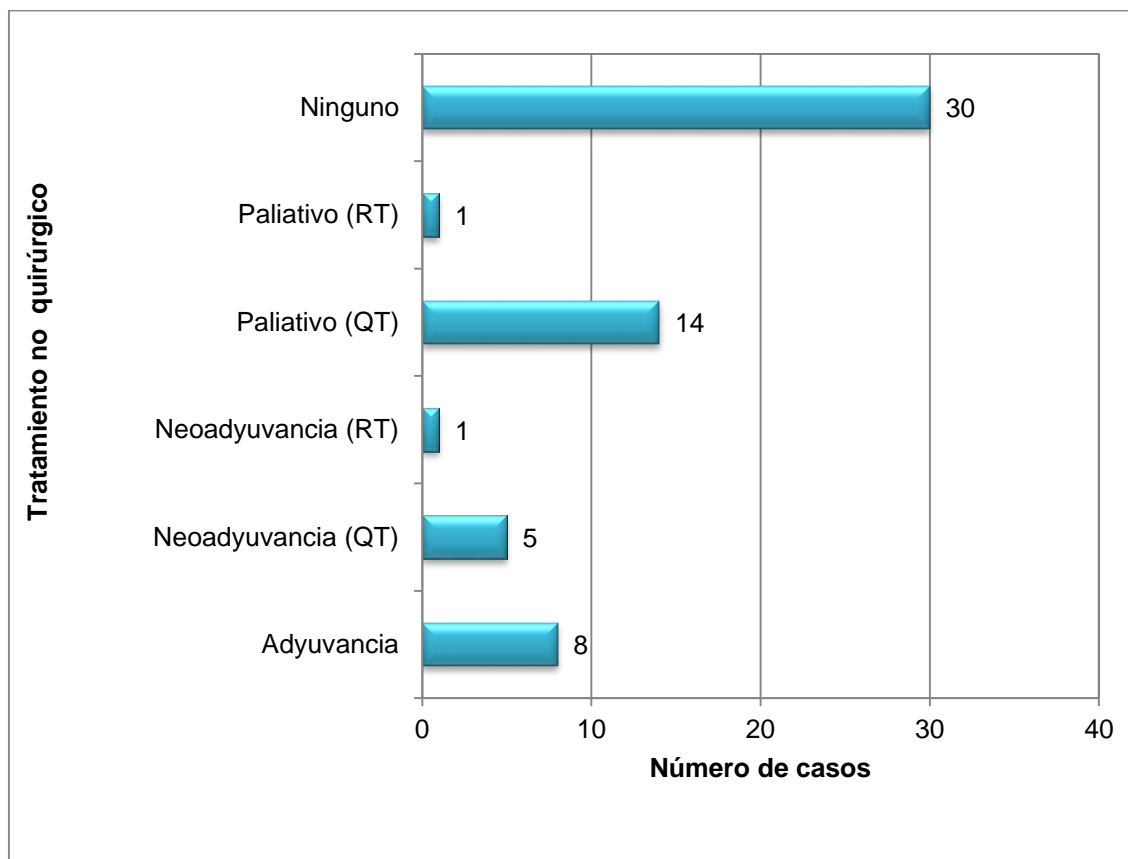


Figura 7. Tratamientos no quirúrgicos recibido por pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

Los tratamientos quirúrgicos que se ofrecieron fueron: laparotomía exploratoria más biopsia en el 38.6 % de los casos, correspondiendo a 22 pacientes; gastroectmía en 12 pacientes, 21.05 % de la muestra; gastro-yeyunoanastomosis en 11 pacientes en cada correspondiendo al 19.29 %; la misma frecuencia que para gastro-yeyunoanastomosis es observada en el tratamiento yeyunostomía con el mismo número de casos; y finalmente solo un paciente, correspondiente al 1.75% de la muestra, tuvo como tratamiento quirúrgico laparoscopia más biopsia (**Figura 8**).

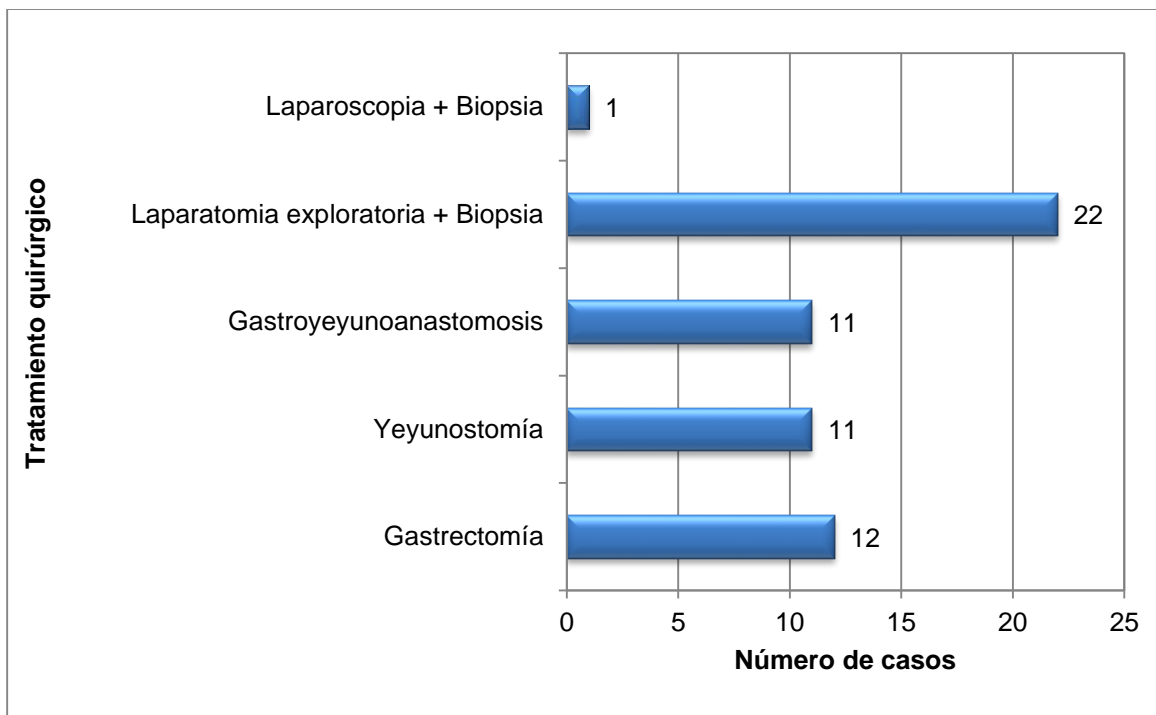


Figura 8. Tratamientos quirúrgicos recibido por pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

La morbilidad se presentó solo en 12.28 % de los casos; los cuales correspondieron a: fístula en tres pacientes (5.26 %), fístula y empiema en dos pacientes (3.5 %), la estenosis y neumotórax solo se registraron en 1.75 % de la muestra, correspondiendo a un paciente (**Figura 9**).

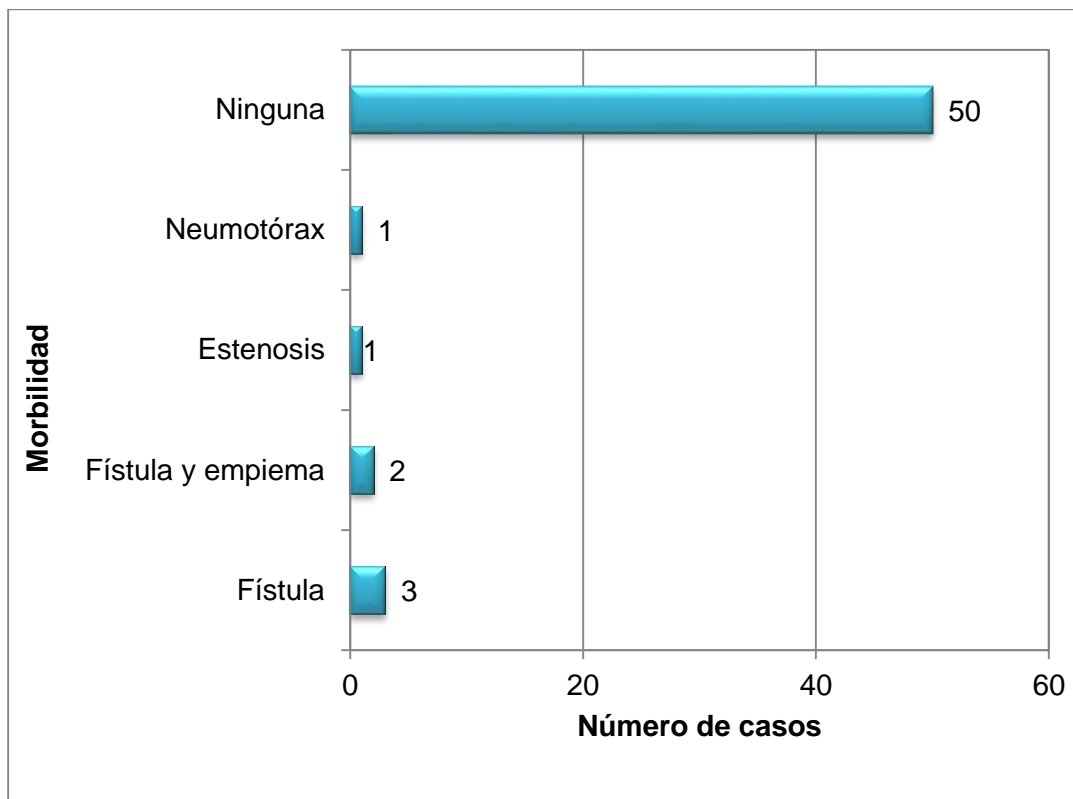


Figura 9. Morbilidad en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

La **Figura 10** muestra los tratamientos quirúrgicos realizados en la muestra en estudio en relación con el estadio clínico. La laparotomía exploratoria es el tratamiento quirúrgico predominante en 18 pacientes en estadio clínico IV, representando el 51.43 % de este EC. Por el contrario, la gastrectomía es el tratamiento más registrado en pacientes en EC IIIB, con un 40.91 % de éstos (9 pacientes). Destaca en el EC IV un solo paciente sometido a laparoscopia más biopsia.

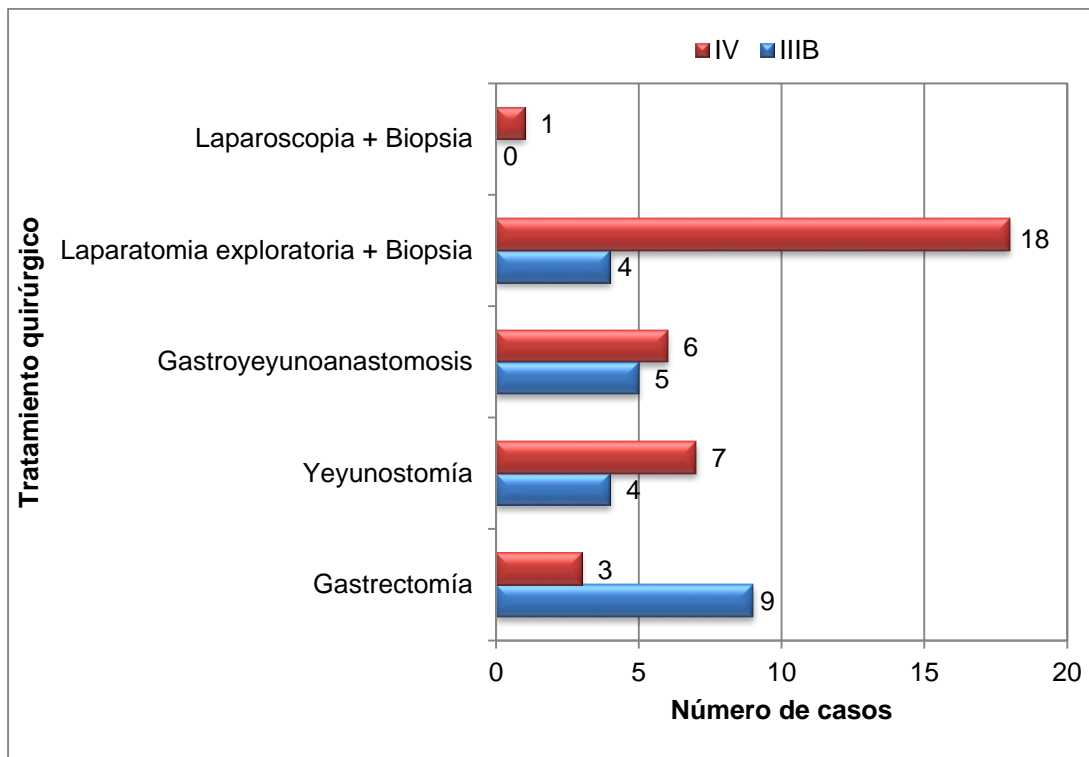


Figura 10. Relación entre el estadio clínico y el tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

Fístulas fueron registradas en ambos EC, y el resto de morbilidades (neumotórax, fístula y epiemia y estenosis) solo en pacientes en EC IV. Es interesante destacar que la ausencia de morbilidad fue numéricamente mayor en pacientes en estadio clínico IV que en el IIIB. Entre los pacientes en EC IIIB, no se presentó morbilidad en 95.45 %, mientras que el 88.57 % de los pacientes en EC IV no registraron morbilidad. (**Figura 11**).

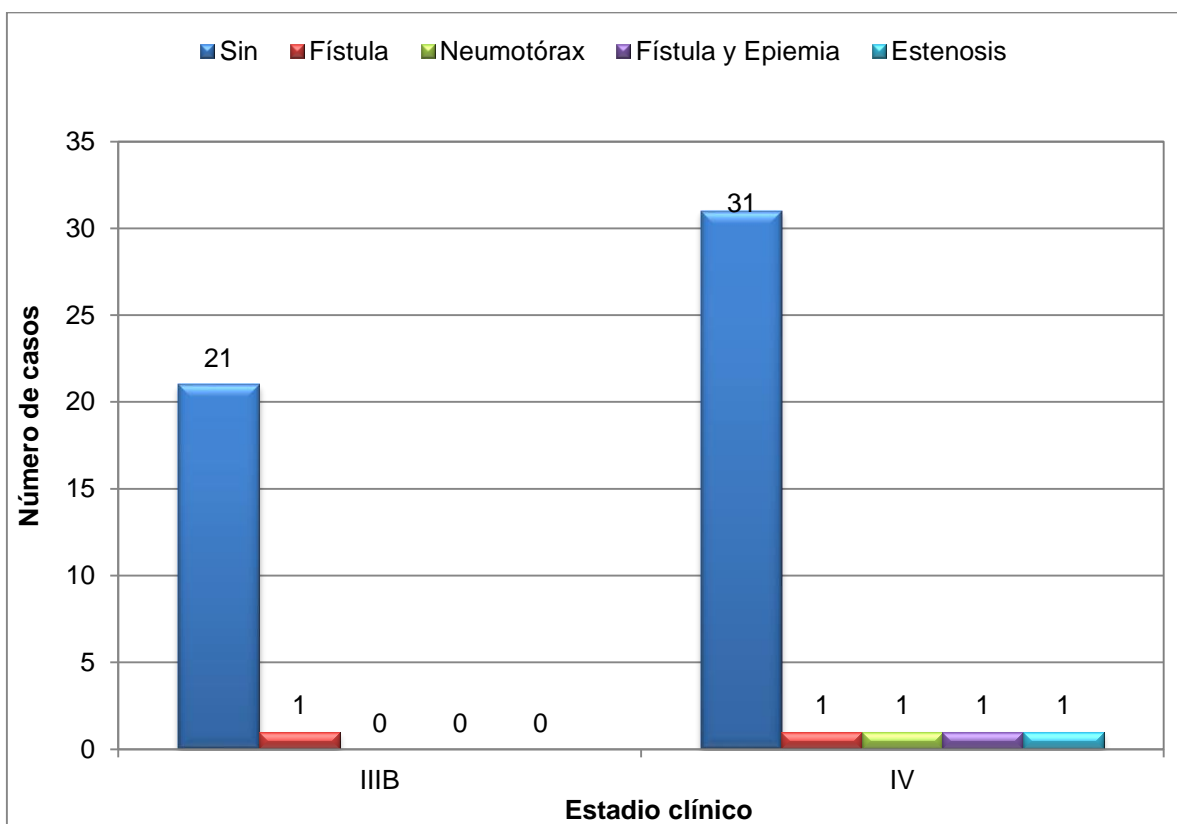


Figura 11. Relación entre el estadio clínico y la morbilidad en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

En el **Cuadro 5** se muestran los resultados de la relación de etapa clínica y tratamientos no quirúrgicos. En ambos estadios clínicos (III y IV), se observa de manera predominante, no se dieron tratamientos no quirúrgicos, representando de manera conjunta 52.63 % de los casos; seguido de la QT en tratamiento paliativo se registró en 24.56 % de los pacientes, la adyuvancia con 14.03 %, la QT neoadyuvante con 8.77 %. Es importante también destacar, que 12.28 % de los pacientes recibió más de un tratamiento; es decir, QT y RT adyuvantes (8.77 %), QT tanto neoadyuvante como paliativa (1.75 %), así como RT y QT neoadyuvante (8.77 %).

De los pacientes clasificados en estadio clínico IIIB, el 59.09% solo recibieron tratamiento quirúrgico; 22.73% recibieron dos tratamientos adyuvantes (tanto QT como RT) y solo el 9.09% recibió un tratamiento adyuvante, o QT o RT. Así también, en el 9.09% de los casos se aplicó QT paliativa. En el caso del EC IV, se registran los pacientes con más de un tratamiento no quirúrgico, siendo el más común QT paliativa en 13 pacientes (**Cuadro 5**).

Cuadro 5. Relación del estadio clínico (EC) y los tratamientos no quirúrgicos en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

EC	Adyuvancia	Neoadyuvancia (QT)	Neoadyuvancia (RT)	Paliativo (QT)	Paliativo (RT)	Ninguno
IIIB	7	0		1	1	13
IV	1	5 [§]	1	13 ^{§§}	0	17

[§] Uno de los casos también con QT paliativa y otro con RT neoadyuvante.

^{§§} Uno de los casos con QT neoadyuvante.

La concentración de albúmina en los pacientes en estudio osciló entre 1.7 y 4.3 g/dL, con cuatro valores modales 2, 3.1, 3.6 y 6 g/dL, media y mediana de 3.105 y 3.2 g/dL. Es importante destacar que el 59.65 % de los pacientes presenta niveles de albúmina superiores a 3 g/dL y por el contrario, solo el 10.53 % concentraciones menores a 2 g/dL (**Figura 12**).

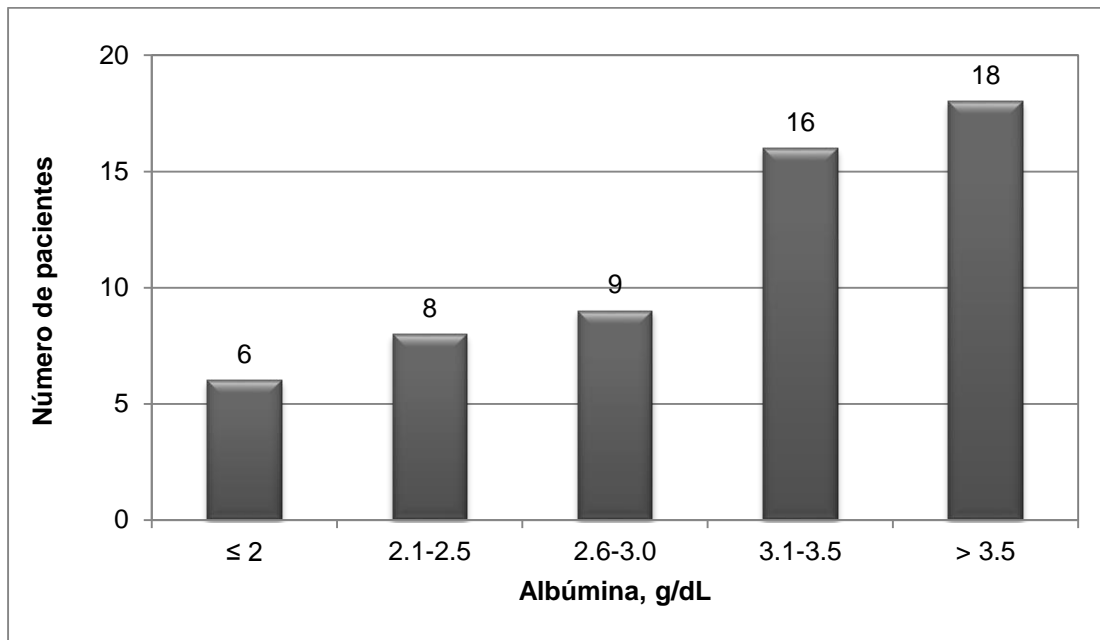


Figura 12. Concentración de albúmina en sangre, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

La relación entre la concentración de albúmina y el tratamiento quirúrgico se muestra en la **Figura 13**. Se observa que los tratamientos quirúrgicos que recibieron los pacientes, fueron independientes a la concentración de albúmina.

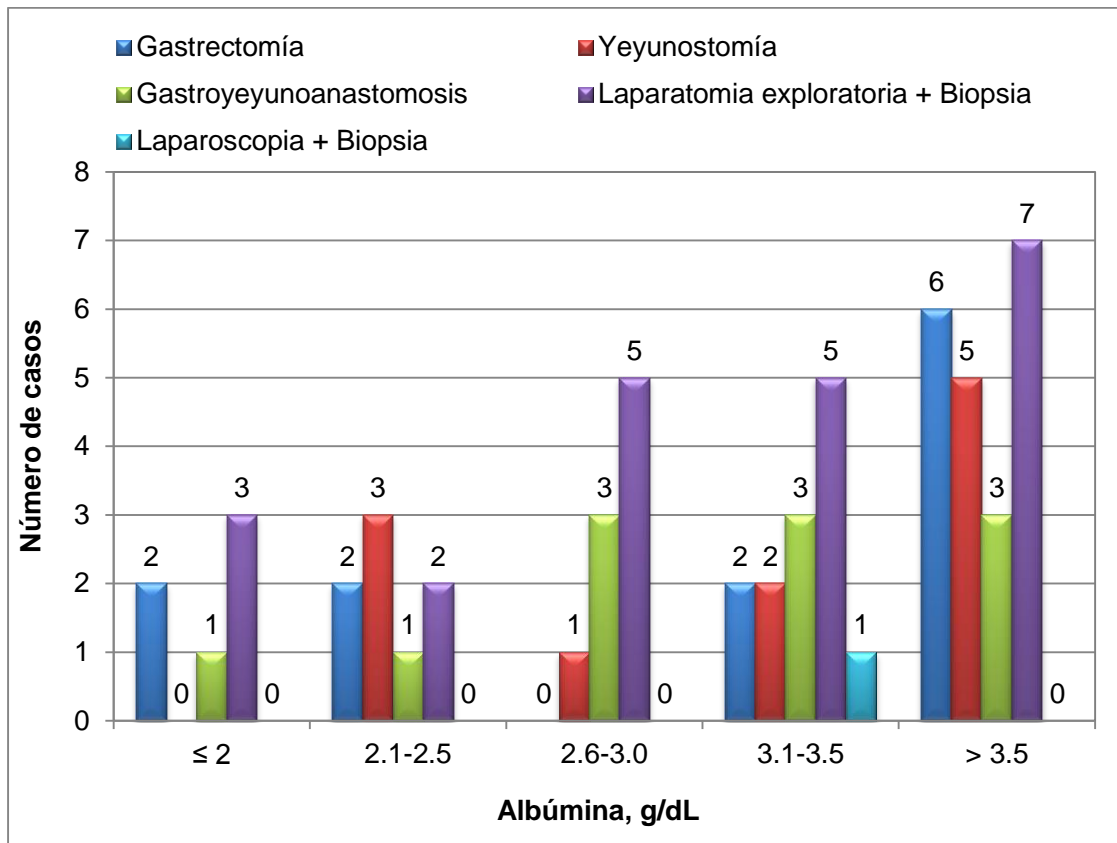


Figura 13. Relación entre la concentración de albúmina y el tratamiento quirúrgico, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

La morbilidad se presentó más en los pacientes con niveles de albúmina dentro de rangos de normalidad. Así también se observa que con concentraciones superiores a 3.5 g/dL, el mayor número de casos con morbilidad de diversos tipos entre los que se encuentran fístula, neumotórax, fístula y epiemia, y estenosis (**Figura 14**).

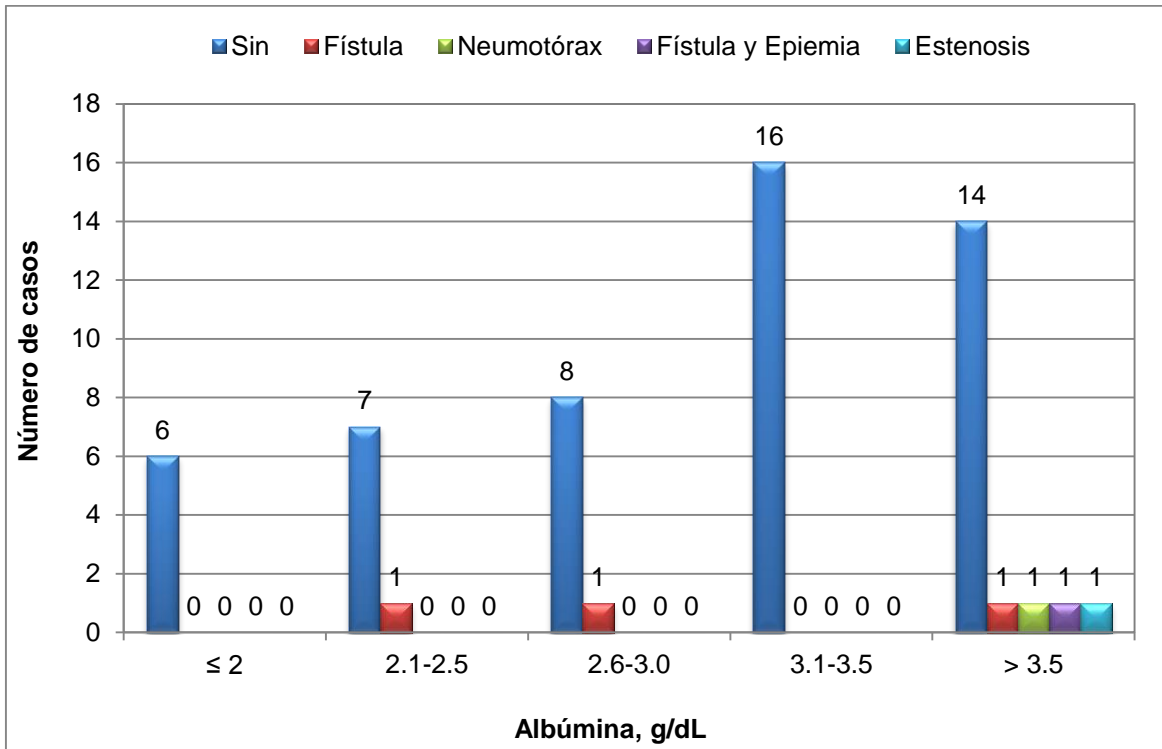


Figura 14. Relación entre la concentración de albúmina y la morbilidad, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

La hemoglobina (HB) mostró valores en el intervalo de 8.6 a 16.7 g/dL, con valores medios de 12.08 g/dL. En el conjunto de datos se observan tres valores modales: 9.6, 11.6 y 11.7 g/dL. Se hicieron rangos de clasificación de los niveles de hemoglobina con los resultados obtenidos en este estudio y se presentan en el **Cuadro 6.**

Cuadro 6. Concentración de hemoglobina en mujeres y hombres, en pacientes de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014, que padecen cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico.

Mujeres		Hombres	
HB, g/dL	Frecuencia	HB, g/dL	Frecuencia
12 a 16	10 (34.48 [§])	14 a 18	9 (32.14)
10 a < 12	12 (41.38)	10 a < 14	16 (57.14)
8 a < 10	7 (24.14)	8 a < 10	3 (10.72)

[§]Entre paréntesis se indica el porcentaje de la muestra por sexo.

En la mayoría de los pacientes se registraron concentraciones de hemoglobina de 10 a < 12 g/dL; mostrándose en iguales proporciones la gastrectomía, gastroyeyunoanastomosis, y laparotomía exploratoria más biopsia. Es de destacarse que con niveles de hemoglobina de 12 a > 14 g/dL se tiene el mayor porcentaje de uno de los tratamientos quirúrgicos (15.79 %), la laparotomía exploratoria más biopsia. Por el contrario, los tratamientos quirúrgicos realizados en menor proporción fueron laparoscopia más biopsia y gastroyeyunoanastomosis, registrado en pacientes con concentraciones de hemoglobina de 10 a <12 y de 12 a < 14 g/dL, respectivamente (**Figura 15**).

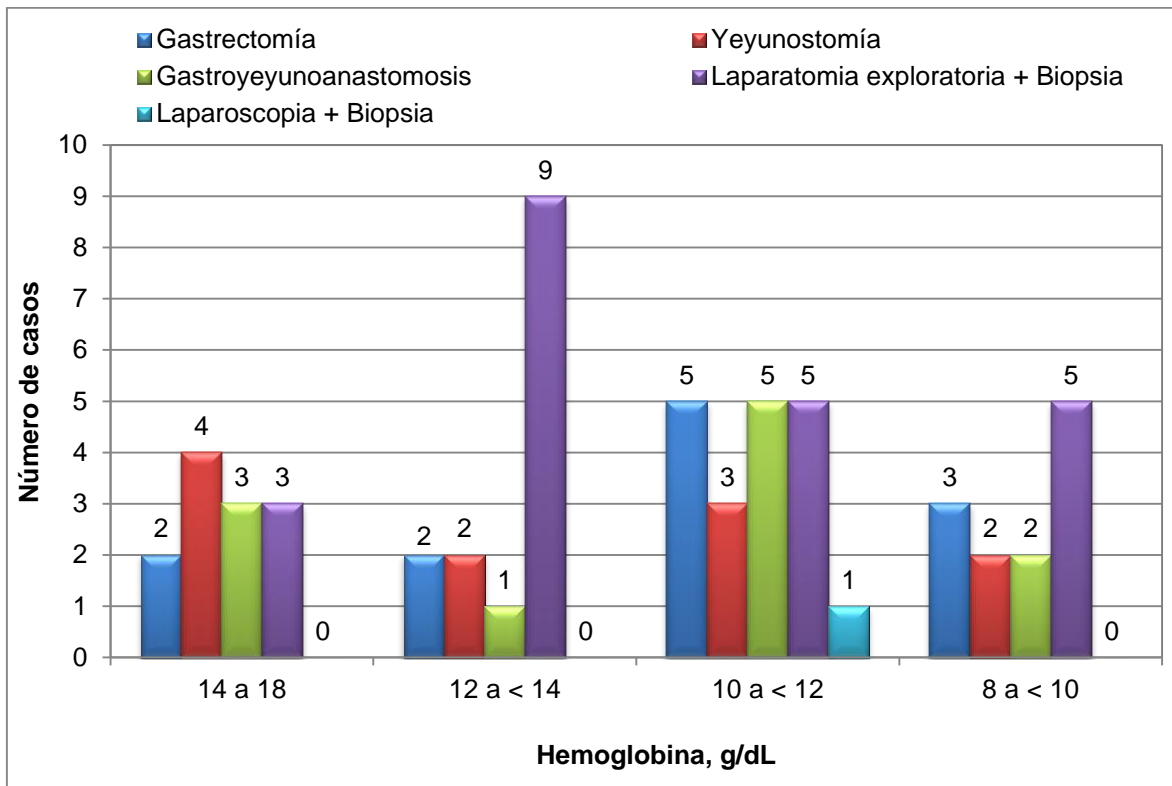


Figura 15. Relación entre la concentración de hemoglobina y el tratamiento quirúrgico, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

De manera general se observa que en todos los rangos establecidos de la concentración de hemoglobina, no se registraron eventos de morbilidad. La morbilidad registrada en el mayor número de pacientes fue la fístula y empiema, esto con niveles de hemoglobina entre 14 y 18 g/dL (**Figura 16**).

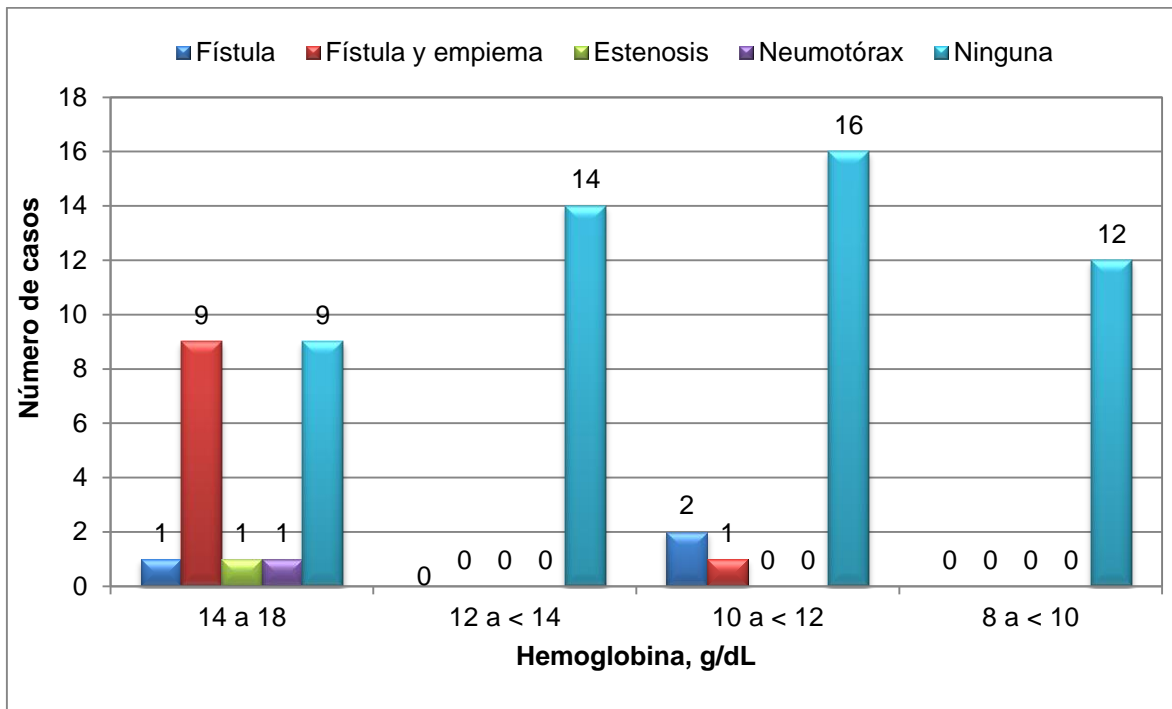


Figura 16. Relación entre la concentración de hemoglobina y morbilidad, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

En este estudio, el número de linfocitos mostró un intervalo muy amplio, desde 200 a 3600 con un promedio de 1556.49. El valor modal fue de 1500, presente en cuatro pacientes. La distribución de los casos por clases de linfocitos se presenta en la **Figura 17.**

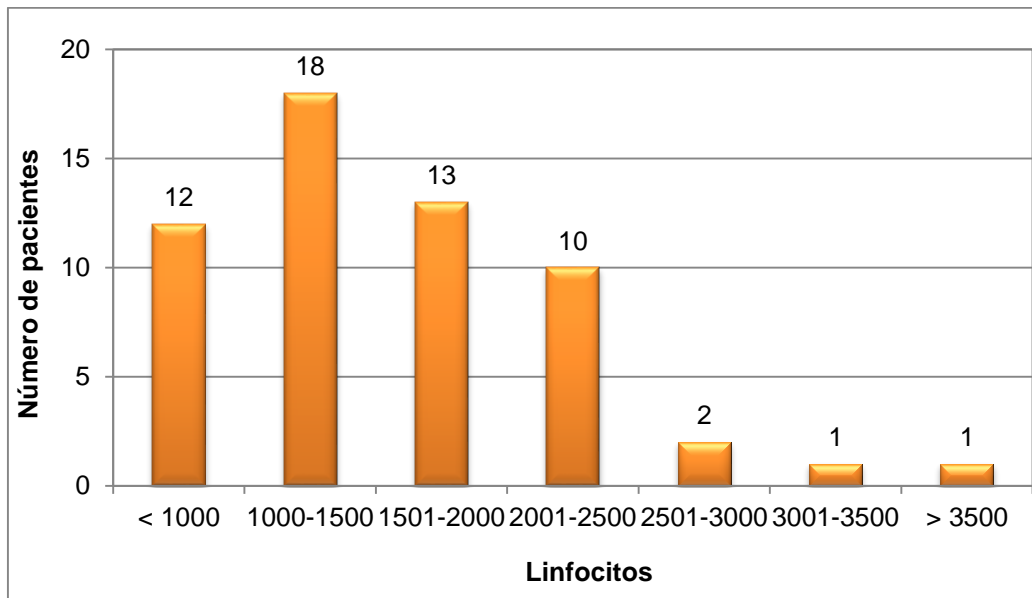


Figura 17. Linfocitos en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

La **Figura 18** presenta los valores promedio de linfocitos presentados en cada una de las clases establecidas de acuerdo a la concentración de albúmina. De manera general, los linfocitos aumentan con el incremento en la concentración de albúmina.

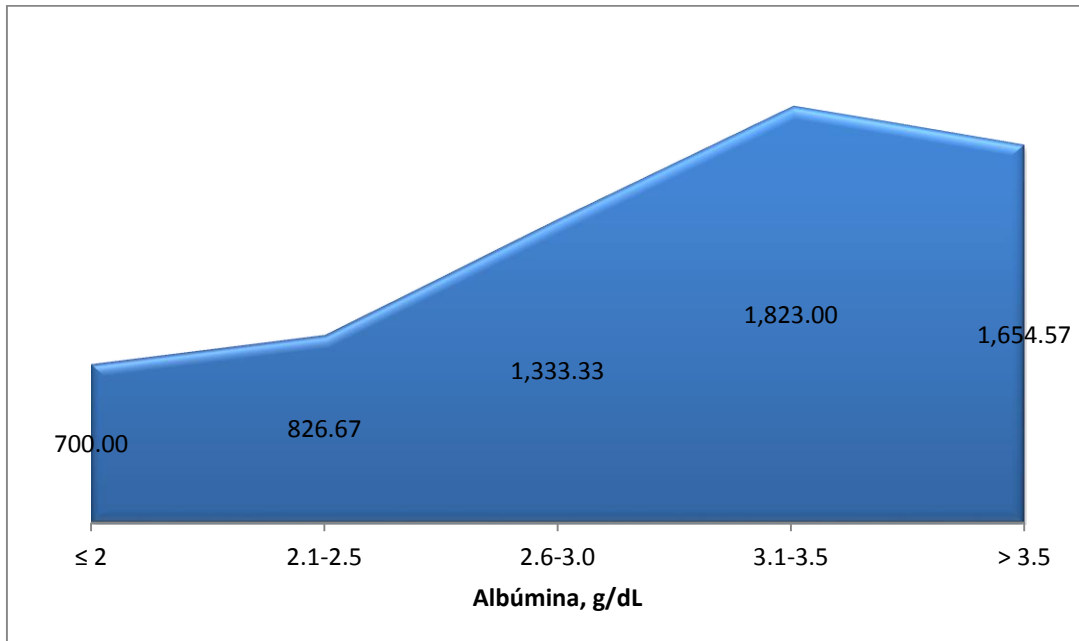


Figura 18. Valores promedio de linfocitos en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico según las clases de albúmina establecidas, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

La relación entre linfocitos y el tratamiento quirúrgico de los pacientes en estudio, se encuentra presentada en la **Figura 19**. La mayoría de los pacientes tuvieron valores de linfocitos entre 1000 y 1500.

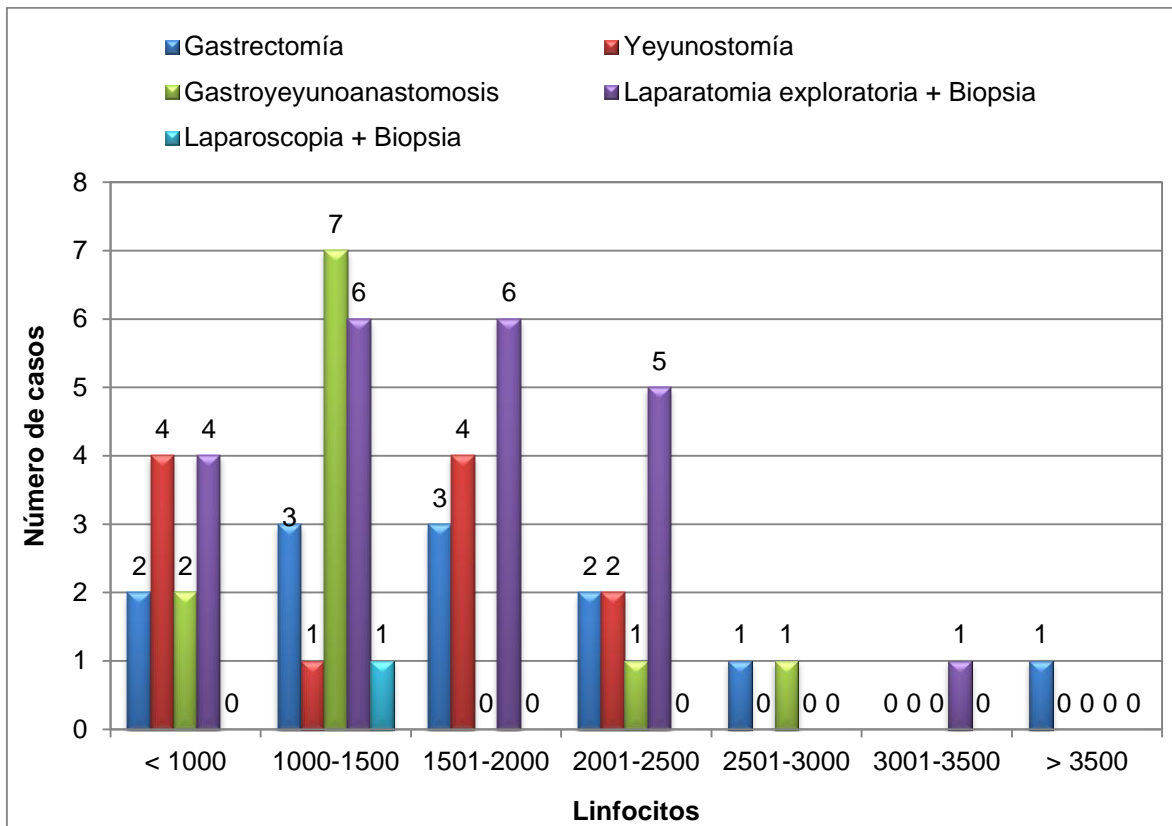


Figura 19. Relación entre linfocitos y tratamientos quirúrgicos en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

De manera predominante, la morbilidad fue menor cuando los linfocitos presentaron valores menos o iguales a 2500. La morbilidad más frecuente fue la fístula en pacientes con linfocitos entre 1501 y 2000 (**Figura 20**).

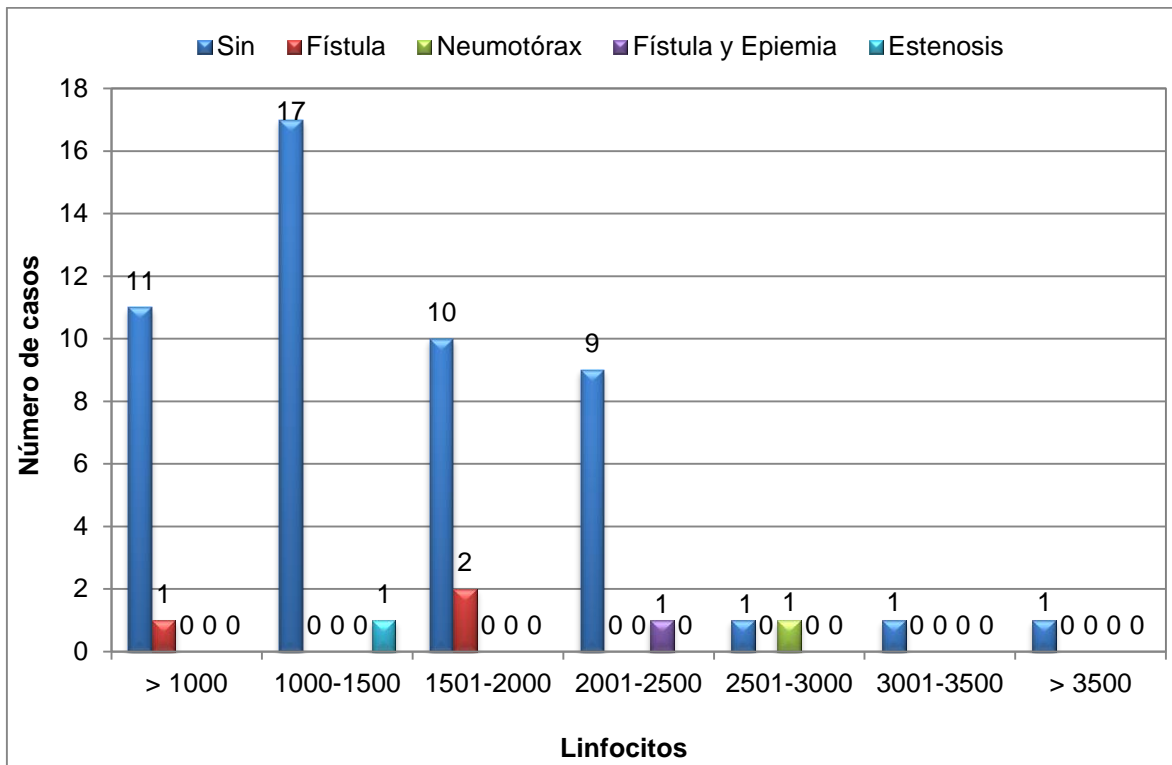


Figura 20. Relación entre linfocitos y morbilidad en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

Se registró metástasis en 33 casos; de los cuales la mayoría tuvo como sitio de metástasis el peritoneo (81.82 %), seguido del hígado (15.15 %) y finalmente, metástasis al sistema nervioso central solo se registró en un caso (3.03 %) (**Figura 21**).

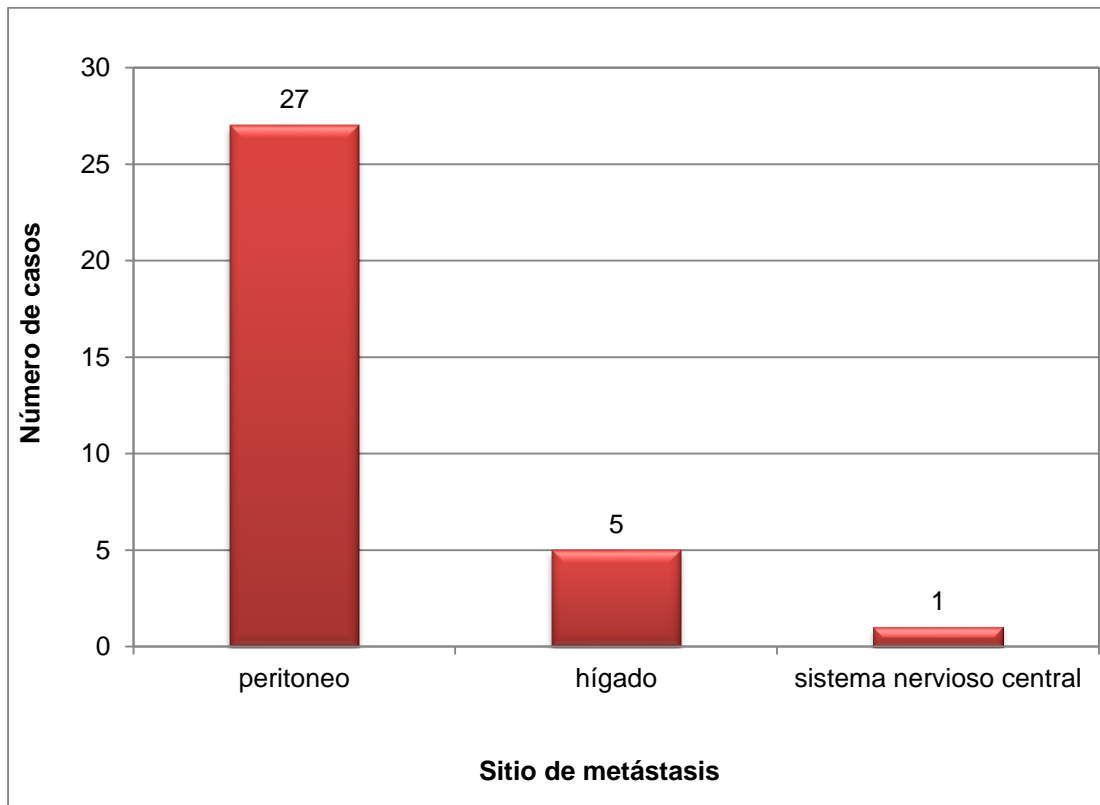


Figura 21. Sitios de metástasis en pacientes con cáncer gástrico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio se encontraron variaciones epidemiológicas, de acuerdo a la literatura internacional, siendo la edad promedio de diagnóstico más de diez años antes que la informada para el cáncer gástrico (edad promedio 57 años), con una relación 1:1 entre ambos sexos. (6)

El grupo de pacientes estudiados (57) son aquellos que al momento de la detección de su enfermedad no fueron candidatos a tratamiento quirúrgico curativo ya fuese por irresecabilidad (EC IIIB por T4b) o por enfermedad a distancia (EC IV) incluyendo a actividad tumoral peritoneal. Siendo la presentación más frecuente la metastásica (61 %). Se encontró una relación entre el grado de diferenciación tumoral y el estadio clínico de presentación, siendo entre más pobre es la diferenciación más avanzado es el estadio clínico de presentación, encontrando en estos estadios avanzados el 82.46 % indiferenciados y menos del 2 % los bien diferenciados.

El sitio más frecuente de enfermedad metastásica identificado es el mismo que el reportado a nivel mundial (peritoneo), salvo que en una frecuencia mayor (81.82 %) (12).

Es sabido que los pacientes con cáncer gástrico presentan en alta proporción un estado de desnutrición (40 %), tanto por que se disminuye la ingesta como por el catabolismo propio de la enfermedad, y también conocemos el impacto pronóstico del estado nutricional en la tasa de morbilidad postquirúrgica, existiendo diversos

parámetros que nos orientan sobre el estado nutricional de los pacientes que a continuación se referencian (21).

En este estudio se tomó en consideración la cifra de albúmina, hemoglobina y linfocitos (21) (33) (34). Destaca que la mayoría de nuestros pacientes (59.65 %) presentaban albúmina por arriba de 3 g/dL y solo el 10.53 % registró valores menores a 2 g/dL al momento de ser llevados a cirugía. Al correlacionar dichos valores de albúmina con el tipo de tratamiento, solo en el subgrupo de concentración de albúmina mayor de 3.5 g/dL se disminuyó la proporción de laparotomía no terapéutica y biopsia al 33.33 %; en el resto de los grupos, permaneció cercana a la global (40 %); lo anterior, probablemente es debido al hecho de que contradictoriamente, en el grupo con mejor estado nutricional se presentó la mayor proporción de morbilidad (66 % de la morbilidad). El mismo análisis se obtiene al evaluar las cifras de hemoglobina y linfocitos. Es importante mencionar que existe una asociación directamente proporcional entre las cifras de albúmina, linfocitos y hemoglobina. Es relevante mencionar que en los últimos dos años de revisión incluidos en el estudio a los pacientes se les proporcionó apoyo nutricional de forma preoperatoria.

En el análisis sobre el tratamiento quirúrgico brindado, en el 40 % de los casos se realizó laparotomía exploradora más toma de biopsia, y en el 38.6 % de los casos se dio paliación con procedimiento derivativo (gastroyeyunoanastomosis o yeyunostomía), y en la minoría de los pacientes (21.5 %) se realizó un procedimiento resectivo paliativo.

Se evidencia que los pacientes con enfermedad metastásica (EC IV) raramente se les ofreció tratamiento resectivo (8.57 %) y el subgrupo con mayor número de casos fue el de laparotomía no terapéutica con toma de biopsia (51.4 %). El panorama es distinto para los pacientes con enfermedad locorregionalmente avanzada a los cuales se llevó a gastrectomía en el 40.91 % de los casos, y solo el 18 % a cirugía exploradora con toma de biopsia.

Esto a pesar de que existen evidencias recientes que respaldan dicho manejo con impacto positivo en la sobrevida de los pacientes incluso con enfermedad metastásica (3) (27) (26). Dicha práctica en el Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014, probablemente se deba a que se siguen los lineamientos internacionales de manejo, como los descritos por Ajani *et al.* (2014) donde solo se justifica la cirugía en este tipo de pacientes cuando se presenta algún síntoma en particular que paliar.

Solo en el 1.75 % de los casos analizados se brindó el abordaje laparoscópico el cual se ha comprobado tiene al menos misma efectividad en el tratamiento del cáncer gástrico con algunos beneficios (35) (15).

La morbilidad quirúrgica global para los pacientes con cáncer gástrico sometidos a cirugía en etapas clínicas avanzadas (locorregionalmente avanzado y metastásico) en la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014, es baja (12.28 %) en relación a lo reportado en la literatura (22 %) para los

procedimientos derivativos (20). Sin embargo, al realizar el análisis de la proporción de morbilidad en los subgrupos de derivación o resección (gastroyeyunoanastomosis, yeyunostomía y gastrectomía) la morbilidad se acerca a la conocida con el 20 %.

Es claro que los pacientes con enfermedad avanzada son candidatos a tratamiento neoadyuvante, adyuvante (12) o por lo menos paliativo, ya que se ha demostrado impacto en la sobrevida (30) (31) (28); por lo cual, llama la atención que más del 50 % de nuestros pacientes no recibieron ninguna modalidad de tratamiento.

En forma global, al 40 % de los pacientes solo se realizó biopsia y el 50 % de los pacientes estudiados solo recibió tratamiento quirúrgico, por lo que los pacientes que coincidan en dichos grupos no recibieron ningún tratamiento.

CONCLUSIONES

El análisis de los resultados permite concluir que se identifica que una gran proporción de nuestros pacientes se presenta con un estado nutricional aceptable (albúmina más de 3 g/dL en cerca del 60 %, por mencionar un parámetro), esto asociado al hecho de que en los últimos dos años se ha vuelto práctica rutinaria el apoyo nutricional preoperatorio en los pacientes del Servicio de Tumores Mixtos; por tanto, sería factible ofrecer algún tipo de tratamiento quirúrgico paliativo a los pacientes con etapas clínicas metastásicas o locorregionalmente avanzadas en un intento por mejorar la calidad de vida e incluso la sobrevida. De la misma forma, es conveniente insistir en tratamientos no quirúrgicos adyuvantes o paliativos ya que han demostrado impacto en la calidad de vida, la sobrevida libre de enfermedad e incluso en la sobrevida global.

De igual forma se debería impulsar los abordajes quirúrgicos de mínima invasión para disminuir la morbilidad quirúrgica, además de permitir mejor calidad y por consiguiente mayor oportunidad a recibir tratamiento paliativo con quimioterapia o radioterapia.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Palliative Surgical Oncology*. **Hanna, N N, Bellavance, E y Keay, T**. 2011, Surg Clin N A,, págs. 343-353.
2. *NCCN Guidelines version 2.2013*. **Jaffer A., Ajani, Bentrem, David J. y Besh, Stephen**. 2013, National Comprehensive Cancer Network, págs. 1-94.
3. *Clinical significance of palliative gastrectomy on the survival of patients with incurable advanced gastric cancer: a systematic review and meta-analysis*. **Sun, J, Son, Y y Wang, Z**. 2013, BMC Cancer, pág. 517.
4. *Multidisciplinary Management of Gastric Cancer*. **Misleh, Jamal G., Santoro, Peter y Strasser, Jonathon F**. 2013, Surg Oncol Clin N Am, Vol. 22, págs. 247-264.
5. *A systematic review of surgery for non-curative gastric cancer*. **Mahar, A L, Coburn, N G y Singh, S**. 2012, Gastric Cancer.
6. *Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up*. **Okines, A, Verheij, M y Allum, W**. 2010, Ann Oncol.
7. *Identification of gastric cancer stem cells using the cell surface marker CD 44*. **Takaishi, S, Okumura, T y Tu, S**. 2009, Stem Cells.
8. **Avital, I, Peter, W T y Kelsen, D P**. Cancer of the Stomach. [aut. libro] DeVita, Hellman y Rosenberg. *Cancer: Principles and Practices of Oncology*. s.l. : LWW, 2011.
9. *Surgical Considerations in the Treatment of Gastric Cancer*. **Blakely, Andrew M. y Miner, Thomas J**. 2013, Gastroenterol Clin N Am, Vol. 42, págs. 337-357.
10. *Laparoscopy and laparoscopic ultrasonography in staging carcinoma of the gastric cardia*. **Hulscher, JB, Nieven VanDijkum, EJ y Wit, LT**. 11, 2000, Eur J Surg, Vol. 166, págs. 862-865.
11. *Positive peritoneal cytology in patients with gastric cancer: natural history and outcome of 291 patients*. **Mezhir, JJ, Shah, MA y Jacks, LM**. 12, 2010, Ann Surg Oncol, Vol. 17, págs. 3173-3180.
12. *Treatment of gastric cancer*. **Orditura, M, Galizia, G y Sforza, V**. 2014, World J Gastroenterol, págs. 1635-1649.
13. *Gastric Cancer*. **Ajani, J A, Bentrem, D J y Besh, S**. 2014, NCCN Clinical Practices Guidelines in Oncology:Gastric Cancer (version 1.2014).
14. *Relevant prognostic factors in gastric cancer: ten-year results of the German Gastric Cancer Study*. **Siewert, JR, Bottcher, K y Stein, JH**. 1998, Ann Surg, Vol. 228, págs. 449-61.

15. *Staging laparoscopy in gastric cancer. Accuracy and impact on therapy.* **Muntean, V., Mihailov, A. y Lancu, C.** 2, 2009, J. Gastrointestin Liver Dis, Vol. 18, págs. 189-185.
16. *Partial stomach-partitioning gastrojejunostomy and the succes of the succes of this procedure in terms of palliation.* **Arrangoiz, R, Papavasiliou, P y Singla, S.** 2013, Am J Surg.
17. *Palliative Treatment and the Role of Surgical Resection in Gastric Cancer.* **Karpeh, M S.** 2013, Dig Surg, págs. 174-180.
18. *The best surgical approach for perforated gastric cancer: one-stage vs. two-stage gastrectomy.* **Hata, T, Sakati, N y Kudoh, K.** 2013, Gastric Cancer.
19. *Gastric Outlet Obstruction in Gastric Cancer: A Comparison of Three Palliative Methods.* **Keraner, I, Kylanpaa, L y Udd, M.** 2013, J Surg Oncol, págs. 537-541.
20. *Clinical Outcomes and Indications for Palliative Gastrojejunostomy in Unresectable Advanced Gastric Cancer:Multi-Institutional Retrospective Analysis .* **Takeno, A, Takiguchi, S y Fujita, J.** 2013, Ann Surg Oncol, págs. 3527-3533.
21. *VALORACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN EN EL PACIENTE CON CÁNCER.* **Martínez, R. V.** 2007, Cancerología, págs. 315-326.
22. *Is malnutrition still a risk factors of postoperative complications in gastric cancer surgery?* **Pacelli, F., Bossola, M. y Rosa, F.** 2008, Clinical Nutrition, págs. 398-407.
23. *Does Non-Curative Gastrectomy Improve Survival in Patients With Metastatic Gastric Cancer?* **Kokkola, A, Louhimo, J y Puolakkainen, P.** 2012, J Surg Oncol, págs. 193-196.
24. *Japanese Gastric Cancer A: Japanese Classification of Gastric Carcinoma 2nd English Edition .* **Gastric Cancer,** pág. 1998.
25. *The Role of Non-Curative Surgery in Incurable, Advanced Gastric Cancer.* **He, M M, Zhang, D S y Wang, F.** 2013, Plos one.
26. *Outcome of palliative total gastrectomyfor stage IV proximal gastric cancer.* **Zhang, J Z, Lu, H S y Huang, C M.** 2011, Am J Surg, pág. 91.96.
27. *Significance of Palliative Gastrectomy for Late-Stage Gastric Cancer Patients.* **Chen, S, Li, Y F y Feng, X Y.** 2012, J Surg Oncol, págs. 862-871.
28. *Benefit of adjuvant chemotherapy in resectable gastric cancer: a meta-analysis.* **Paoletti, X, Oba, K y Burzykowski, T.** 2010, JAMA, págs. 1929-1737.
29. *Adjuvant capecitabine and oxaliplatin for gastric cancer after D2 gastrectomy (CLASSIC): a phase 3 open label, randomised controlled trial.* **Bang, Y J, Kim, Y W y Noh, S I.** 2012, LANCET, págs. 315-321.

30. *Adjuvant capecitabine and oxaliplatin (XELOX) for gastric cancer after D2 gastrectomy: final result from the CLASSIC trial.* Noh, S H, Park, S R y Yang, H K. 2013, Ann Oncol.
31. *Chemoradiotherapy after surgery compared with surgery alone for adenocarcinoma of the stomach or gastroesophageal junction.* Macdonald, J S, Smalley, S R y Beneditti, J. 2001, N Engl J Med, págs. 725-730.
32. *Phase III trial comparing capecitabine plus cisplatin versus capecitabine plus cisplatin with concurrent capecitabine radiotherapy in completely resected gastric cancer with D2 lymph node dissection: the ARTIST trial.* Lee, J, Lim do, H y Kim, S. 2012, J Clin Oncol, págs. 268-263.
33. *Postoperative complications in gastrointestinal cancer patients: The joint role of the nutritional status and the nutritional support.* Bozzetti, F., Gianotti, L. y Braga, M. 2007, Clinical Nutrition, págs. 698-709.
34. *Short-term nutritional implications of total gastrectomy for malignancy, and the impact of parenteral nutritional support.* Ryan, A. M., Healy, A. L. y Power, D. G. 2007, Clinical Nutrition, págs. 718-727.
35. *Laparoscopy-assisted versus open distal gastrectomy for early gastric cancer: evidence from randomized and non-randomized clinical trials.* Zeng, YK, Yang, ZL y Peng, JS. 1, 2012, Ann Surg, Vol. 256, págs. 39-52.
36. *Laparoscopic modified Devine esclusion gastrojejunostomy as a palliative surgery to relieve malignant pyloroduodenal obstruction by unresectable cancer.* Susuki, O, Shichinohe, T y Yano, T. 2007, Am J Surg.

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Clasificación de tumores primarios (T) de acuerdo al sistema de estadificación TNM. AJCC 7MA ED 2010.	5
Cuadro 2. Clasificación de número de nódulos linfáticos (N) y la presencia de enfermedad a distancia (M), de acuerdo al sistema de estadificación TNM.	6
Cuadro 3. Etapas clínicas (EC) de cáncer gástrico de acuerdo al sistema de estadificación TNM.	7
Cuadro 4. Concentraciones de referencia de albúmina y prealbúmina (21).	14
Cuadro 5. Relación del estadio clínico (EC) y los tratamientos no quirúrgicos en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	36
Cuadro 6. Concentración de hemoglobina en mujeres y hombres, en pacientes de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014, que padecen cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico.	40

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Distribución por sexo de pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	24
Figura 2. Clasificación etaria de pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	25
Figura 3. Distribución por estadio clínico de pacientes en cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	26
Figura 4. Etapa clínica (EC) de pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	27
Figura 5. Resultado histopatológico de pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	28
Figura 6. Localización de cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico en pacientes de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	29

ÍNDICE DE FIGURAS (Continuación)

	Página
Figura 7. Tratamientos no quirúrgicos recibido por pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	30
Figura 8. Tratamientos quirúrgicos recibido por pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	31
Figura 9. Morbilidad en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	32
Figura 10. Relación entre el estadio clínico y el tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metástasico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D., en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	33
Figura 11. Relación entre el estadio clínico y la morbilidad en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	34

ÍNDICE DE FIGURAS (Continuación)

	Página
Figura 12. Concentración de albúmina en sangre, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	37
Figura 13. Relación entre la concentración de albúmina y el tratamiento quirúrgico, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	38
Figura 14. Relación entre la concentración de albúmina y la morbilidad, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	39
Figura 15. Relación entre la concentración de hemoglobina y el tratamiento quirúrgico, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	41
Figura 16. Relación entre la concentración de hemoglobina y morbilidad, en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	42

	Página
Figura 17. Linfocitos en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	43
Figura 18. Valores promedio de linfocitos en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico según las clases de albúmina establecidas, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	44
Figura 19. Relación entre linfocitos y tratamientos quirúrgicos en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	45
Figura 20. Relación entre linfocitos y morbilidad en pacientes con cáncer gástrico locorregionalmente avanzado y metastásico de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	46
Figura 21. Sitios de metástasis en pacientes con cáncer gástrico, de la Unidad de Tumores Mixtos del Servicio de Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, O. D. en el periodo del 1 enero de 2009 al 30 junio de 2014.	47