

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

Guía de Práctica Clínica

SEDENA

SEMAR

Diagnostico y Tratamiento del
Adenocarcinoma Gástrico
en Pacientes Adultos

Evidencias y Recomendaciones

Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-167-09

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

Av. Paseo de la Reforma No. 450 piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.

[Página Web: www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC

© Copyright CENETEC

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud

Deberá ser citado como: Diagnóstico y Tratamiento Adenocarcinoma Gástrico en Pacientes Adultos, México: Secretaría de Salud; 2009

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

ISBN en trámite

C16-C26 Tumores Malignos del Abdomen
C16 Tumor Maligno del Estómago

Guía de Práctica Clínica
Diagnóstico y Tratamiento del Adenocarcinoma Gástrico en Pacientes Adultos

Autores:

Dr. Mario Alberto Durán Martínez	Médico Cirujano Oncólogo	IMSS/Delegación Sur/HO CMN Siglo XXI México, D.F.	Médico de Base adscrito al Servicio de Tubo Digestivo
Dra. Gloria Martínez Martínez	Médico Oncólogo	IMSS/Delegación Sur/HO CMN Siglo XXI México, D.F.	Médico de Base adscrito al Servicio de Oncología Médica
Dr. Juan de Dios Pérez Villegas	Médico Oncólogo	IMSS/Delegación Sonora/HGR No. 1 Obregón, Sonora.	Médico de Base adscrito al Servicio de Oncología Médica

Asesor Metodológico:

Dra. Agustina Consuelo Medécigo Micete	Médico Familiar	IMSS/Nivel Central	Coordinador de Programa. División de Excelencia Clínica. CUMAEE
--	-----------------	--------------------	---

Validación Interna:

Dr. Ramón Cabello Molina	Médico Cirujano Oncólogo	IMSS/Delegación Sonora/HGR No. 1 Obregón, Sonora.	Médico Jefe de Servicio de Oncología
Dr. Pedro Adrián González Rivera	Médico Cirujano Oncólogo	IMSS/Delegación Sonora/HGR No. 1 Obregón, Sonora.	Médico de Base adscrito al Servicio de Oncología Quirúrgica
Dra. Laura María A. Pérez Michel	Médico Internista con adiestramiento en Oncología	IMSS/Delegación Sonora/HGR No. 1 Obregón, Sonora.	Médico de Base adscrito al Servicio de Oncología Médica y Radioterapia
Dr. Javier Soberanes Herrera	Médico Cirujano Oncólogo	IMSS/Delegación Sonora/HGR No. 1 Obregón, Sonora.	Médico de Base adscrito al Servicio de Oncología Quirúrgica

Validación Externa:

Dr. Heriberto Medina Franco	Médico Cirujano Oncólogo	Academia Mexicana de Cirugía
Dr. Francisco Ochoa Carrillo	Médico Cirujano Oncólogo	
Dr. Eduardo Pérez Torres	Médico Cirujano Gastroenterólogo	

ÍNDICE:

1. CLASIFICACIÓN	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA.....	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1. JUSTIFICACIÓN.....	7
3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA	7
3.3 DEFINICIÓN	8
4 EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA	11
4.1.1 PROMOCIÓN A LA SALUD	11
4.1.1.1 ESTILO DE VIDA	11
4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	13
4.2.1 DETECCIÓN.....	13
4.2.1.1 PRUEBAS DE DETECCIÓN ESPECÍFICA O FACTORES DE RIESGO.....	13
4.2.2 DIAGNÓSTICO	14
4.2.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	14
4.2.3 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	16
4.2.4 TRATAMIENTO.....	20
4.2.4.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	20
4.2.4.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	22
4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA.....	24
4.3.1 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE REFERENCIA.....	24
4.3.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN	24
4.3.1.2 REFERENCIA AL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	25
4.3.2 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE CONTRARREFERENCIA	25
4.3.2.1 CONTRARREFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN	25
4.3.2.2 CONTRARREFERENCIA AL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.....	25
4.4 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO	26
4.5 TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN Y DÍAS DE INCAPACIDAD CUANDO PROCEDA	26
ALGORITMOS	28
5. DEFINICIONES OPERATIVAS	33
6. ANEXOS.....	37
6.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA	37
6.2. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN	38
6.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD	41
6.4 MEDICAMENTOS.....	43
7. BIBLIOGRAFÍA.....	45
8. AGRADECIMIENTOS	47
9. COMITÉ ACADÉMICO	48
10. DIRECTORIO.....	49
11. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA	50

1. CLASIFICACIÓN

Registro IMSS-167-09	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos Especialistas en Gastroenterología y Oncología (Oncología Médica y Oncología Quirúrgica)
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	C16-26 TUMORES MALIGNOS DEL ABDOMEN C169 TUMOR MALIGNO DEL ESTÓMAGO, PARTE NO ESPECIFICADA
GRD	172 Neoplasias malignas del sistema digestivo, con complicaciones y/o comorbilidades
CATEGORÍA DE GPC	Primero, Segundo o Tercer Nivel de Atención Diagnóstico temprano Referencia oportuna Tratamiento oportuno
USUARIOS POTENCIALES	Médicos con especialidad en Medicina Familiar, Cirugía General, Gastroenterología y Oncología
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Sur/HO CMN Siglo XXI México, D.F. Delegación Sonora/HGR No. 1 Obregón, Sonora.
POBLACIÓN BLANCO	Mujeres y hombres con edad igual o mayor a 18 años
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Endoscopia con toma de biopsia (para diagnóstico). Exámenes de Laboratorio completos, teleradiografía de tórax, ultrasonido endoscópico, tomografía axial computada de abdomen, laparoscopia (para estadificación). Tratamiento quirúrgico, quimioterapia y radioterapia. Tomografía axial computada de abdomen, endoscopia y exámenes de laboratorio completos (para seguimiento).
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Contribuir a : Diagnóstico y referencia oportunos. Mejorar la sobrevida de los pacientes. Mejorar la calidad de vida de los pacientes. Disminución en la utilización de los servicios de urgencias y de hospitalización. Optimización en la utilización de los recursos.
METODOLOGÍA	Definición del enfoque de la GPC. Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda: Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas de bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores. Búsqueda manual de la literatura. Número de Fuentes documentales revisadas: 7 Guías seleccionadas: 2 del periodo 2006-2008 ó actualizaciones realizadas en este periodo Revisiones sistemáticas:3 Ensayos controlados aleatorizados: 8 Reporte de casos, casos y controles o cohortes: 4 Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Responder a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Responder a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones * Ver Anexo 1
MÉTODO DE VALIDACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica Revisión externa : Consejo Mexicano de Oncología. Validación Externa: Academia Mexicana de Cirugía
CONFLICTO DE INTERES	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO IMSS-167-09 FECHA DE ACTUALIZACIÓN a partir del registro 2 años.

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

- ¿Cuales son los factores de riesgo conocidos para el desarrollo de adenocarcinoma gástrico?
- ¿Debe erradicarse el *H. pylori* en los pacientes con adenocarcinoma gástrico?
- ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes en los pacientes con adenocarcinoma gástrico?
- ¿Cuáles son los estudios básicos para establecer el diagnostico de adenocarcinoma gástrico?
- ¿Cuáles son los estudios para estadificar a un paciente con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico?
- ¿Cuál es la utilidad del ultrasonido endoscópico para la estadificación del adenocarcinoma gástrico?
- ¿Cuál es la utilidad de la laparoscopia para la estadificación del adenocarcinoma gástrico?
- ¿Cuál es el tratamiento del adenocarcinoma gástrico in situ?
- ¿Cuál es el tratamiento en el adenocarcinoma gástrico por etapa clínica?
- ¿Cuál es el papel de la linfadenectomía D1 contra la D2?
- ¿Cuál es el tratamiento recomendado de primera línea para los pacientes con adenocarcinoma gástrico irresecable o metastásico conforme al estado funcional?
- ¿Es equivalente la capecitabine al fluorouracilo en infusión continua en los pacientes con adenocarcinoma gástrico irresecable o metastásico?
- ¿Es equivalente el oxaliplatino al cisplatino en los esquemas de quimioterapia de combinación para pacientes con adenocarcinoma gástrico irresecable o metastásico?
- ¿Qué pacientes con adenocarcinoma gástrico irresecable o metastásico podrían recibir una segunda línea de tratamiento?
- ¿Cuál es el beneficio del uso del herceptin en cáncer gástrico avanzado?
- ¿Cuáles son los estudios recomendados para el seguimiento de los pacientes con adenocarcinoma gástrico reseado?
- ¿Cuál es la sobrevida global en pacientes con adenocarcinoma gástrico por etapa clínica?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. JUSTIFICACIÓN

La adaptación y actualización de la GPC de diagnóstico y manejo del cáncer gástrico, se justifica por:

- En el 2006, los tumores malignos fueron la tercera causa de muerte en México (falleciendo 63 888 personas); en los varones el cáncer de estomago ocupó el tercer lugar en frecuencia, sólo precedido por el de próstata y el de tráquea, bronquios y pulmón; en las mujeres ocupó el cuarto lugar (precedido por el de mama, cervico-uterino y el de hígado y vías biliares). Fuente: INEGI. Estadísticas Vitales. Defunciones 2006. Base de datos.
- En las etapas tempranas la sintomatología es inespecífica dificultando el diagnóstico oportuno, además de no existir un estudio de tamizaje útil, aunque cabe señalar que, es en estas etapas donde existe la posibilidad de ofrecer un tratamiento curativo.
- Los pacientes con adenocarcinoma gástrico irreseccable o metastásico, de no ser tratados de manera oportuna presentan deterioro de su estado funcional y por ende de su calidad de vida.
- Se requiere establecer pautas de manejo que han demostrado utilidad con el fin de optimizar la utilización de los recursos institucionales.
- Unificar criterios de manejo para los pacientes con adenocarcinoma gástrico en sus diferentes etapas clínicas.

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica "**Diagnóstico y Tratamiento del Adenocarcinoma Gástrico**" Forma parte de las Guías que integrarán el **Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica**, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción **Específico de Guías de Práctica Clínica**, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el **Programa Sectorial de Salud 2007-2012**.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer, segundo y tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Establecer el diagnóstico clínico en el primer nivel de atención para su referencia oportuna.

2. Enunciar el abordaje diagnóstico a realizarse en el segundo y tercer nivel de atención.
3. Ofrecer un tratamiento oportuno del cáncer gástrico en el segundo y tercer nivel de atención.
4. Enunciar las recomendaciones con base en la evidencia científica sobre el diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico.
5. Formular recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento oportuno del cáncer gástrico, utilizando la evidencia, el consenso de expertos y las características propias de nuestro contexto.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 DEFINICIÓN

El cáncer de estómago o cáncer gástrico es un tipo de crecimiento tisular maligno producido por la proliferación contigua de células anormales con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos y órganos, en particular el esófago y el intestino delgado. En las formas metastásicas, las células tumorales pueden infiltrar los vasos linfáticos de los tejidos, diseminarse a los ganglios linfáticos y, sobrepasando esta barrera, penetrar en la circulación sanguínea para diseminarse a cualquier órgano del cuerpo.

El cáncer gástrico, es un padecimiento que suele presentarse en forma asintomática en las etapas iniciales, al momento del diagnóstico, aproximadamente el 50 % de los pacientes presentan una etapa loco regionalmente avanzada y de las etapas tempranas resecaadas tienen metástasis a ganglios linfáticos regionales entre el 70 y el 80% (GPC NCCN 2009).

El cáncer gástrico se reporta como la segunda causa de muerte a nivel mundial con aproximadamente 600,000 muertes al año; situación que se genera en parte por el envejecimiento y crecimiento de la población (cerca del 90% de los pacientes que lo presentan, son mayores de 50 años). Se ha estimado que para el 2010, habrá 1.1 millón de casos nuevos, lo que representará una importante carga a los sistemas de salud, sobre todo en los países en desarrollo (Paul Lochhead 2008).

Un estudio retrospectivo realizado en nuestro país reportó que el 80.2% de los pacientes con esta neoplasia se diagnosticaron en etapa IIIB y IV; presentando una sobrevida a dos años del 13.8%, el promedio de edad de los pacientes correspondió a 58.6 años (Gregorio Quintero 2004)

La mayor parte de los tumores malignos de estomago son adenocarcinomas. Desde el punto de vista histológico, los adenocarcinomas se han clasificado en dos subtipos: intestinal y difuso; aunque algunos tumores no pueden ser clasificados en alguno de estos subtipos y otros presentan características histológicas de ambos. También los adenocarcinomas de estómago pueden ser

clasificados por el sitio anatómico de origen: proximales sí surgen en la región del cardias gástrico o distales, si surgen en cualquier otro sitio (Paul Lochhead y Emad M. El-Omar, UK 2008).

La enfermedad en etapas tempranas es habitualmente asintomática, mientras que la dispepsia y los datos clínicos de alarma (pérdida de peso, masa abdominal palpable, disfagia, hemorragia del tubo digestivo alto, anemia y/ó vomito persistente) se presentan en etapas avanzadas de la enfermedad. En la actualidad se sabe que la sobrevida global es de 3 a 4 meses sin tratamiento y de 8 a 11 meses con quimioterapia, a diferencia de la etapa temprana que alcanza una sobrevida de 30 a 40 % a 5 años con tratamiento multimodal (Giovanni Maconi y cols. 2008).

4 EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía



Evidencia



Recomendación



Buena Práctica

4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.1 PROMOCIÓN A LA SALUD

4.1.1.1 ESTILO DE VIDA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>La edad mayor a 55 años y el sexo masculino, son factores de riesgo para presentar cáncer gástrico</p>	<p>III [E: Shekelle] Giovanni Maconi, 2008</p>
<p>Se recomienda una vigilancia estrecha de pacientes masculinos con más de 55 años y tabaquismo importante, que presenten datos clínicos de dispepsia de inicio reciente</p>	<p>C Giovanni Maconi, 2008</p>
<p>Estudios de casos y controles han encontrado una asociación negativa entre una dieta que contenga vitamina C y el cáncer gástrico</p>	<p>III [E: Shekelle] Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008</p>
<p>Se recomienda el consumo de frutas y vegetales frescos que contengan vitamina C</p>	<p>C Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008</p>

E

No hay evidencia de que los suplementos con antioxidantes reduzcan el riesgo de cáncer gástrico

1 a
[E: Shekelle]
Bjelakovic G, Cochrane, 2004

R

No se recomienda el uso de suplementos con antioxidantes para reducir el riesgo de cáncer gástrico

A
Bjelakovic G, Cochrane, 2004

E

Estudios de casos y controles han mostrado una asociación positiva entre la ingesta de sal y nitratos/nitritos (alimentos ahumados) con el cáncer gástrico

III
[E: Shekelle]
Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008

R

Se recomienda evitar la ingesta de alimentos salados o ahumados

C
Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008

E

El tabaco es un factor de riesgo independiente para cáncer gástrico, presentando una asociación dosis dependiente

III
[E: Shekelle]
Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008

E

Un estudio de cohorte realizado en Europa, estimó que el 17.6 % de los cánceres gástricos en esa región son atribuibles al tabaquismo

III
[E: Shekelle]
Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008

R

Se recomienda evitar o suspender el uso del tabaco

C
Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1 DETECCIÓN

4.2.1.1 PRUEBAS DE DETECCIÓN ESPECÍFICA O FACTORES DE RIESGO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La infección con <i>H. pylori</i>, aumenta al doble el riesgo para desarrollar cáncer gástrico</p>	<p>III [E: Shekelle] Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008</p>
<p>E Los pacientes con infección con <i>H. pylori</i>, gastritis atrófica severa, gastritis predominante en el cuerpo del estomago y/o metaplasia intestinal tienen mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico</p>	<p>III [E: Shekelle] Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008</p>
<p>E Los pacientes con <i>H. pylori</i> y dispepsia no ulcerosa, tienen mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico</p>	<p>III [E: Shekelle] Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008</p>
<p>E Los pacientes con <i>H. pylori</i> y ulcera duodenal tienen menor riesgo de desarrollar cáncer gástrico</p>	<p>III [E: Shekelle] Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008</p>
<p>E Aún no se ha determinado el efecto del tratamiento de <i>H. pylori</i> en la disminución de la frecuencia del cáncer gástrico</p>	<p>[E: Shekelle] L Fuccio y cols. BMJ 2008</p>
<p>E En pacientes con lesiones pre cancerosas (atrofia, metaplasia intestinal o displasia) la erradicación de <i>H. pylori</i>, disminuyó significativamente el desarrollo de cáncer gástrico</p>	<p>I b [E: Shekelle] L Fuccio y cols. BMJ 2008</p>
<p>R Se recomienda la erradicación de <i>H. pylori</i>, en pacientes que tienen cáncer gástrico y en aquellos con riesgo alto para desarrollarlo</p>	<p>A L Fuccio y cols. BMJ 2008</p>

✓/R

En nuestro medio no se recomienda la búsqueda y tratamiento de *H. pylori*, como tamizaje para reducir el riesgo de cáncer gástrico

✓
Buena Práctica

E

Los pacientes que presentan alguno de los siguientes síndromes: poliposis adenomatosa familiar, cáncer de colon no-poliposis hereditario y el síndrome de Peutz-Jeghers; tienen mayor riesgo para desarrollar cáncer gástrico

III
[E: Shekelle]
Paul Lochhead y Emad M. El Omar, 2008

✓/R

Ofrecer consejo genético a los pacientes que presenten los síndromes antes mencionados

✓
Buena Práctica

E

Las mutaciones del gen de la cadherina E ocurren en aproximadamente el 25 % de las familias con predisposición autosómica dominante para cáncer gástrico difuso hereditario

2 A
NCCN, 2009

E

Las mutaciones del gen de la cadherina E, condicionan un riesgo del 75 - 85 % de desarrollar cáncer gástrico

2 A
NCCN, 2009

R

Los pacientes que cumplan criterios de Ámsterdam (ver definición) para cáncer gástrico difuso hereditario deberán de recibir consejo genético y considerar la gastrectomía profiláctica

2 A
NCCN, 2009

4.2.2 DIAGNÓSTICO

4.2.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

(Ver algoritmo 1)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	III [E: Shekelle] Giovanni Maconi, 2008 2 A NCCN 2009

E	Los pacientes con cáncer gástrico en etapas avanzadas, presentan una prevalencia de síntomas de alarma que van del 30% al 62%	III [E: Shekelle] Janssen MJR, 2005
E	En un análisis que combinó los resultados de 7 estudios prospectivos, se encontró que los síntomas de alarma en conjunto, tuvieron una sensibilidad de 62.4, especificidad 70.5, valor predictivo positivo (VPP) 2.6 y valor predictivo negativo (VPN) 99.3	III [E: Shekelle] Janssen MJR, 2005
E	Los siguientes datos clínicos son predictores de cáncer gástrico: Disfagia OR 3.1 Pérdida de peso OR 2.6 Edad > 55 años OR 9.5 Dispepsia no complicada a cualquier edad, es un predictor negativo de cáncer OR 0.1	III [E: Shekelle] Kapoor N, 2005
E	El Departamento de Salud de Inglaterra recomienda investigar la presencia de cáncer gastrointestinal alto en pacientes mayores de 55 años con datos de dispepsia no complicada	2+ GPC SIGN, 2006
R	A los pacientes con datos de dispepsia no complicada, se les puede ofrecer inicialmente un tratamiento médico de prueba por 6 meses	C Giovanni Maconi, 2008
R	Pacientes con datos de dispepsia no complicada y tratamiento médico, que no presenten mejoría a los 6 meses o que presenten recurrencia de la dispepsia, se les debe realizar endoscopia	C GPC SIGN, 2006
R	Pacientes con o sin dispepsia y cualquier síntoma de alarma (disfagia, pérdida de peso, anorexia, vomito recurrente, sangrado digestivo) independientemente de la edad, se le debe realizar endoscopia	B GPC SIGN, 2006
R	A los pacientes con edad > 55 años y dispepsia no complicada, se les debe realizar endoscopia para descartar cáncer gástrico	D GPC SIGN, 2006

E	El número de síntomas de alarma en pacientes con cáncer gástrico, correlaciona con el estadio del tumor: a mayor número de síntomas de alarma, estadio más avanzado de la enfermedad	III [E: Shekelle] Stephens MR, 2005
E	El promedio de supervivencia en pacientes con síntomas de alarma, desde su detección es de 7 a 11 meses, comparado con 24 a 39 meses para pacientes sin síntomas de alarma	III [E: Shekelle] Giovanni Maconi, 2008
E	En pacientes con cáncer gástrico, la duración de los síntomas, no se relaciona con peor pronóstico	III [E: Shekelle] Giovanni Maconi, 2008
R	Investigue la presencia de síntomas de alarma en los pacientes con dispepsia, para descartar datos que sugieran diagnóstico de cáncer gástrico	C Giovanni Maconi, 2008

4.2.3 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
Endoscopia		
E	La endoscopia gastrointestinal alta, tiene una sensibilidad de 90 % para el diagnóstico de cáncer gástrico, permite la toma de biopsia y evita el uso de radiación ionizante	3 SIGN, 2006
E	El endoscopio flexible es más seguro que el rígido para el diagnóstico de cáncer gástrico	4 SIGN, 2006
R	Se recomienda la endoscopia flexible gastrointestinal alta con toma de biopsia, como el procedimiento de elección para el diagnóstico en pacientes con sospecha de cáncer gástrico	C SIGN, 2006

E	El uso de tinciones (Lugol, carmín índigo) durante la endoscopia, puede mejorar la detección de lesiones pequeñas o pre malignas	3 SIGN, 2006
R	No se recomienda de forma rutinaria el uso de tinciones durante la endoscopia, pero puede ser de valor en pacientes seleccionados	D SIGN, 2006

Diagnóstico histológico

E	La exactitud en el diagnóstico de malignidad, aumenta con el número de biopsias tomadas	IIb [E: Shekelle] Graham DY, 1982
R	Para cáncer gástrico, se recomienda tomar un mínimo de 3 biopsias	C SIGN, 2006
R	El diagnóstico de malignidad, debe ser corroborado por un patólogo con experiencia en patología gastrointestinal	C SIGN, 2006

Estadificación (ver tabla 1 de anexo 6.3 y algoritmo 2)

E	La estadificación pre operatoria es esencial para establecer el mejor tratamiento a seguir	2 A NCCN, 2009
E	La estadificación clínica ha mejorado con el avance de las técnicas de imagen	2 A NCCN, 2009
E	La tomografía computarizada (TAC) con medio de contraste es el método no invasivo más exacto (sensibilidad de hasta 78% y especificidad de 92%) para detectar metástasis a distancia	2++ y 4 SIGN, 2006 2 A NCCN, 2009

E	La tomografía con emisión de positrones (TEP), tiene una especificidad mayor (92%) y una sensibilidad menor (56%) que la TAC para la detección de ganglios linfáticos positivos	2 A NCCN, 2009
E	La detección óptima de metástasis hepáticas, se logra tomando la imagen en la fase venosa portal	2++ y 4 SIGN, 2006
R	Para la estadificación, se recomienda realizar en forma rutinaria, TAC de tórax y abdomen con contraste intravenoso y distensión gástrica con medio de contraste oral o agua	B SIGN, 2006
R	No se recomienda el uso rutinario de TEP, para realizar la estadificación preoperatoria	2 A NCCN, 2009
R	A los pacientes a quienes se les realiza el diagnóstico de cáncer gástrico por primera ocasión, se deberá de realizar con fines de estadificación (ver Anexo 6.3 Tabla 1): historia clínica y examen físico completos así como endoscopia completa del tracto gastrointestinal alto, citometría hemática completa, química sanguínea, tiempos de coagulación, pruebas de función hepática, TAC torácica, TAC abdominal, TAC o USG de pelvis en las mujeres y prueba de detección de <i>H. pylori</i>	2 A NCCN, 2009
E	El ultrasonido endoscópico (USE), ha demostrado ser superior a la TAC en dos estudios prospectivos cegados, para establecer el T (profundidad del tumor) y N (estado ganglionar)	2++ SIGN, 2006
E	El USE tiene una sensibilidad para establecer el T que va del 77.8 % al 100 % y una especificidad de 57.9 al 100 %	III [E: Shekelle] Kwee RM, 2007

R	Se recomienda el USE en todos los pacientes con cáncer gástrico y de la unión esófago-gástrica que sean candidatos a un tratamiento curativo	B SIGN 2006
E	La laparoscopia es útil para evaluar metástasis en peritoneo y/o ocultas a la TAC, en pacientes con probable adenocarcinoma gástrico resecable	2 A NCCN 2009
E	La laparoscopia tiene una sensibilidad del 88 % y una especificidad del 100 % para establecer resecabilidad	III [E: Shekelle] Graaf GW, 2007
R	Sólo se recomienda la laparoscopia sí el tumor gástrico es considerado para tratamiento quirúrgico inicial	2 A NCCN 2009
E	La citología peritoneal se asocia a resultados falsos positivos	2 A NCCN 2009
R	No se recomienda de manera rutinaria la citología peritoneal	2 A NCCN 2009
E	La resonancia magnética (RM) es tan exacta como la TAC para la estadificación T y N, pero no así para la detección de metástasis pulmonares	2+ y 2++ SIGN 2006
R	La RM sólo deberá emplearse en pacientes a los que no sea posible realizar la TAC o como estudio adicional a la TAC/USE	C SIGN 2006

4.2.4 TRATAMIENTO

4.2.4.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

(Ver algoritmo 3, 4 y 5)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>En pacientes con cáncer gástrico T3 y T4 y/o ganglios positivos resecaados, el empleo de quimio-radioterapia (QT-RT) adyuvante ha mejorado la sobrevida global a 3 años (50 % con QT-RT vs 41 % sin QT-RT)</p>	<p>2 A NCCN, 2009 Ib [E: Shekelle] Macdonald JS, 2001</p>
<p>R</p>	<p>La QT (fluorouracilo y leucovorin)-RT (45 Gy) debe de emplearse en los pacientes con cáncer gástrico T2 a T4 con o sin ganglios positivos, que se trataron de manera inicial con cirugía (siempre y cuando exista el equipo de Radioterapia conformacional o estereotaxica)</p>	<p>2 A NCCN, 2009</p>
<p>E</p>	<p>La quimioterapia perioperatoria (QT neoadyuvante y adyuvante) con ECF (epirrubicina, cisplatino y fluorouracilo) en cáncer gástrico resecaable mejora la sobrevida global a 5 años (23 % sin QT vs 36 % con QT)</p>	<p>1 NCCN, 2009</p>
<p>R</p>	<p>La quimioterapia perioperatoria con ECF se debe de emplear en los pacientes con adenocarcinoma gástrico ≥ T2 considerados resecaables.</p>	<p>1 NCCN, 2009</p>
<p>E</p>	<p>La quimioterapia paliativa disminuye el riesgo de muerte en un 61 % comparada con mejores cuidados de soporte en pacientes con cáncer gástrico irresecaable o metastásico.</p>	<p>Ia [E: Shekelle] Wagner AD, 2005</p>
<p>E</p>	<p>La quimioterapia de combinación (fluorouracilo, antraciclina y platino) mejora la sobrevida en un 15 % en comparación a monoterapia.</p>	<p>Ia [E: Shekelle] Wagner AD, 2005</p>
<p>E</p>	<p>El capecitabine y oxaliplatino son tan efectivos como fluorouracilo y cisplatino, en pacientes con cáncer gástrico avanzado o metastásico previamente no tratados.</p>	<p>Ib [E: Shekelle] Cunningham, 2008</p>

E	La quimioterapia de combinación con docetaxel, cisplatino y fluorouracilo (DCF) logra una mediana de supervivencia global de 9.2 meses, mejorando la calidad de vida	Ib [E: Shekelle] Van Cutsem E, 2006 y Ajani J A, 2007
E	No hay esquema de quimioterapia estándar de segunda línea	IV ESMO, 2008
R	Se recomienda la quimioterapia paliativa en los pacientes con estado funcional (ECOG, ver Anexo 6.3 Tabla 2) ≤ 2 , mientras que los pacientes con $\text{ECOG} \geq 3$ se deberán tratar con mejores cuidados de soporte	A Wagner AD, 2005
R	Se recomienda la quimioterapia con triple agente (epirrubicina o docetaxel, cisplatino y fluorouracilo) en pacientes con etapa avanzada y estado funcional de 0 ó 1	A Wagner AD, 2005
✓/R	Se deberá de valorar riesgo beneficio del emplear quimioterapia de combinación en pacientes con etapa avanzada y estado funcional de 2	✓ Buena Práctica
R	El capecitabine y oxaliplatino podrán suplir al fluorouracilo y cisplatino respectivamente en el esquema de ECF	A Cunningham, 2008
R	No se recomienda un tratamiento de quimioterapia de segunda línea como estándar	D ESMO, 2008
E	La combinación de dexametasona y ondasetron, controla mejor la náusea aguda asociada a quimioterapia (71%) en comparación con ondasetron sólo (54%) y placebo (49%)	1 a [E: Shekelle] Olver I, 1996

E	El uso de palonosetron asociado a dexametasona es superior en control de la nausea aguda y tardía en comparación con ondasetron.	1 a [E: Shekelle] Gralla R, 2003 Aapro MS, 2006.
R	Se recomienda el uso de dexametasona mas ondasetron para el control de nausea asociada a quimioterapia	A Olver I, 1996
R	Palonosetron se recomienda para esquemas con potencial alto de emesis tardía	A Gralla R, 2003 Aapro MS, 2006
E	La sobreexpresión de Her2 neu, se presenta en un 20% de los casos de cáncer gástrico. El uso de herceptin (un anticuerpo monoclonal), con esquema de quimioterapia (cisplatino + 5-fluorouracilo) en pacientes con enfermedad avanzada, reporta un beneficio en sobrevida global de 13.5 meses versus 11 meses, disminución del riesgo de muerte del 26%	II a* [E: Shekelle] E. Van Cutsem ASCO 2009
✓/R	Se requiere mayor evidencia para recomendar como tratamiento estándar el herceptin asociado a quimioterapia en primera línea en cáncer gástrico avanzado	✓ Buena Práctica

*Resultados preliminares, no publicados de fase III de ensayo clínico controlado; presentados en Congreso Americano de Oncología en Orlando Florida. Junio 2009

4.2.4.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

(Ver algoritmo 3, 4 y 5)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
E	La resección endoscópica de la mucosa (REM) es un tratamiento seguro para el adenocarcinoma in situ de estomago.	I NCCN, 2009

R	Se recomienda realizar mucosectomía endoscópica, cuando el médico endoscopista cuente con la experiencia suficiente en el procedimiento y en lesiones menores de 30 mm.	I NCCN, 2009 y 1a [E: Shekelle] WANG AND BENETT, 2005
E	El tratamiento efectivo para el adenocarcinoma gástrico es la cirugía y el tiempo de sobrevida luego de la resección está directamente relacionado con la etapa del tumor.	I NCCN, 2009
R	Se recomienda realizar cirugía en aquellos pacientes potencialmente resecables independiente de la EC, incluidos aquellos pacientes que recibieron QT neoadyuvante	A SIGN 2006
R	La cirugía para el adenocarcinoma gástrico debe tener como objetivo principal obtener una resección completa (RO) con márgenes adecuados	B SIGN 2006
✓/R	La cirugía se debe considerar como prioridad quirúrgica alta, para ser resuelto en un servicio oncología quirúrgico	✓ Buena Práctica
R	La cirugía paliativa debe ser considerada en aquellos pacientes con enfermedad avanzada pero sin carcinomatosis peritoneal	C SIGN 2006
R	Los bypass o stents gástricos pueden ser alternativas dentro de los cuidados paliativos del adenocarcinoma gástrico	D SIGN 2006

E

No existen diferencia en la sobrevida global para la disección tipo D1 vs D2 (RR=0.95, IC95%) y si existe un aumento de la mortalidad postoperatoria con D2 (RR=2.23 IC 95%)

Ia
COCHRANE (Bonenkamp 2004)

R

En la actualidad no se recomienda en forma general realizar disecciones D2, aunque existe evidencia de un pequeño grupo de pacientes que se beneficiaron de ella, aun es imposible establecer las indicaciones de su uso

A
COCHRANE (Bonenkamp 2004)

4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

4.3.1 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE REFERENCIA

4.3.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

✓/R

Canalizar al segundo nivel de atención para la realización de endoscopia a:

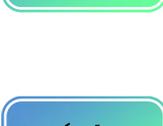
- Pacientes con datos de dispepsia no complicada y tratamiento médico, que no presenten mejoría a los 6 meses o que presenten recurrencia de la dispepsia
- Pacientes con o sin dispepsia y cualquier síntoma de alarma: disfagia, pérdida de peso, anorexia, vomito recurrente ó sangrado digestivo, independientemente de la edad
- Pacientes con edad > 55 años y presencia de factores de riesgo que presenten dispepsia no complicada de reciente aparición

✓
Buena Práctica

4.3.1.2 REFERENCIA AL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Pacientes con diagnóstico histopatológico de Adenocarcinoma Gástrico que requieran manejo quirúrgico y/o médico y que no puedan ser manejados en segundo nivel, porque no se disponga del recurso humano, material o de medicamentos</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>

4.3.2 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE CONTRARREFERENCIA
4.3.2.1 CONTRARREFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>A los pacientes que ya recibieron un tratamiento curativo y que su seguimiento es factible por contar con especialista en el área y recursos materiales</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>
	<p>A los pacientes considerados fuera de tratamiento quirúrgico que requieran una cirugía derivativa (bypass) y que pueda ser factible de realizarse en su hospital de segundo nivel</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>
	<p>A los pacientes considerados fuera de tratamiento quirúrgico y médico de tercer nivel de atención que requieran o no de cuidados paliativos</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>

4.3.2.2 CONTRARREFERENCIA AL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>A los pacientes que ya recibieron un tratamiento curativo y que cumplieron un seguimiento de 5 años sin evidencia de enfermedad</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>



A los pacientes que se descarte el diagnóstico de adenocarcinoma gástrico en base al protocolo de estudio realizado

✓
Buena Práctica

4.4 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>Se deberá de realizar un seguimiento (historia clínica y examen físico completos, citometría hemática y química sanguínea; los estudios de imagen y endoscopia solo si clínicamente están justificados) a todos los pacientes cada 4 a 6 meses los primeros 3 años y posteriormente anual</p>	<p>2 A NCCN, 2009</p>
	<p>Se recomienda un seguimiento de cada 4 a 6 meses los primeros 3 años y posteriormente anual, deberá de incluir historia clínica y examen físico completos, citometría hemática y química sanguínea</p>	<p>2 A NCCN, 2009</p>
	<p>La realización de estudios de imagen y endoscopia se deberá de realizar en caso de sospecha de recurrencia</p>	<p>2 A NCCN, 2009</p>

4.5 TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN Y DÍAS DE INCAPACIDAD CUANDO PROCEDA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>Los pacientes sometidos a una gastrectomía radical sin complicaciones requieren incapacidad laboral por un lapso promedio de 28 días</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>
	<p>Los pacientes considerados para un tratamiento de QT-RT requieren de una incapacidad laboral por un lapso promedio de 4 meses que podría extenderse por complicaciones relacionadas al tratamiento</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>



Los pacientes considerados para un tratamiento de QT perioperatoria requieren de una incapacidad laboral por un lapso promedio de 4 a 6 meses que podría extenderse por complicaciones relacionadas al tratamiento

✓
Buena Práctica

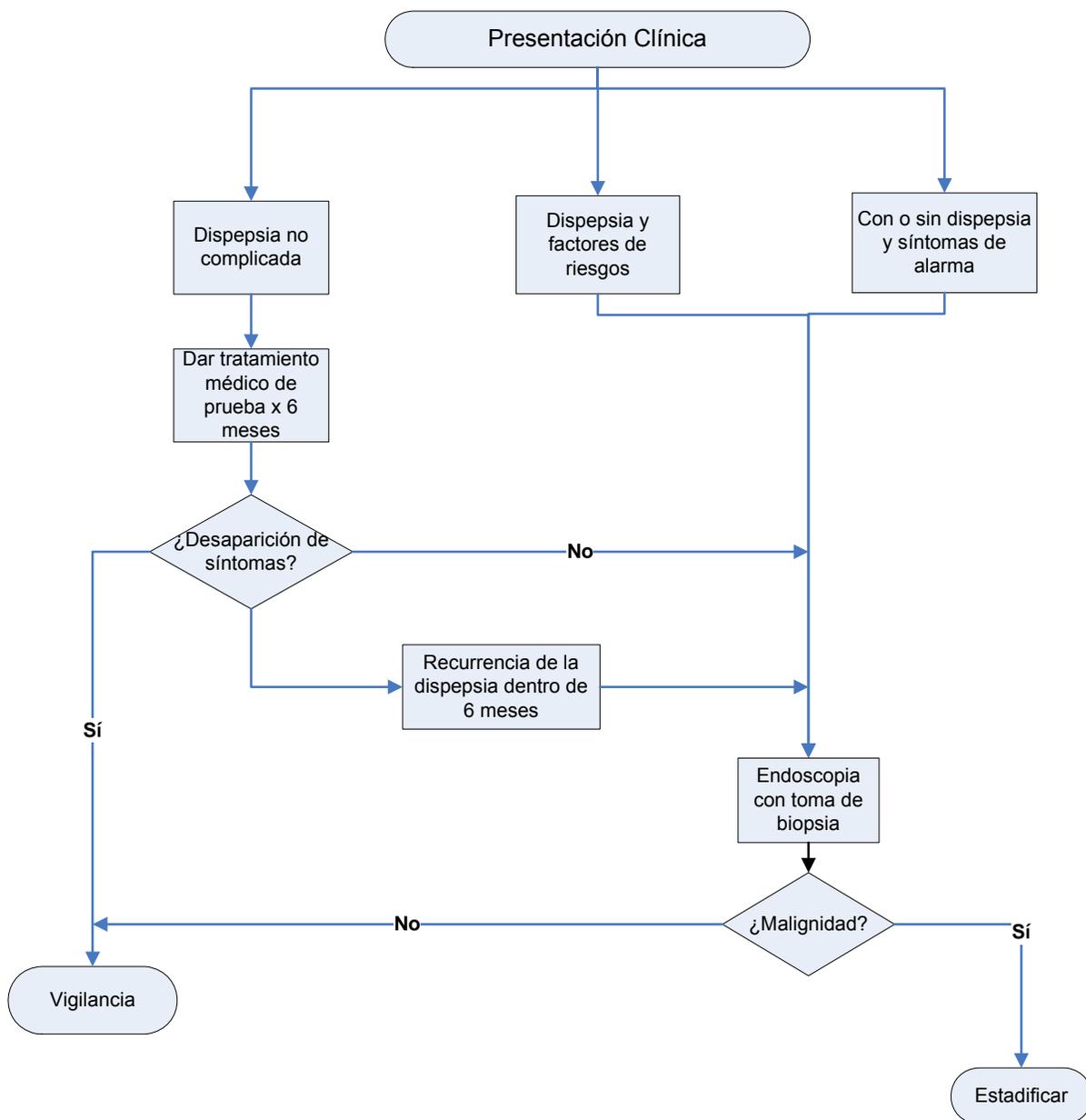


Los pacientes en etapas avanzadas que sean o no tratados con quimioterapia deberá valorarse su pensión de invalidez permanente

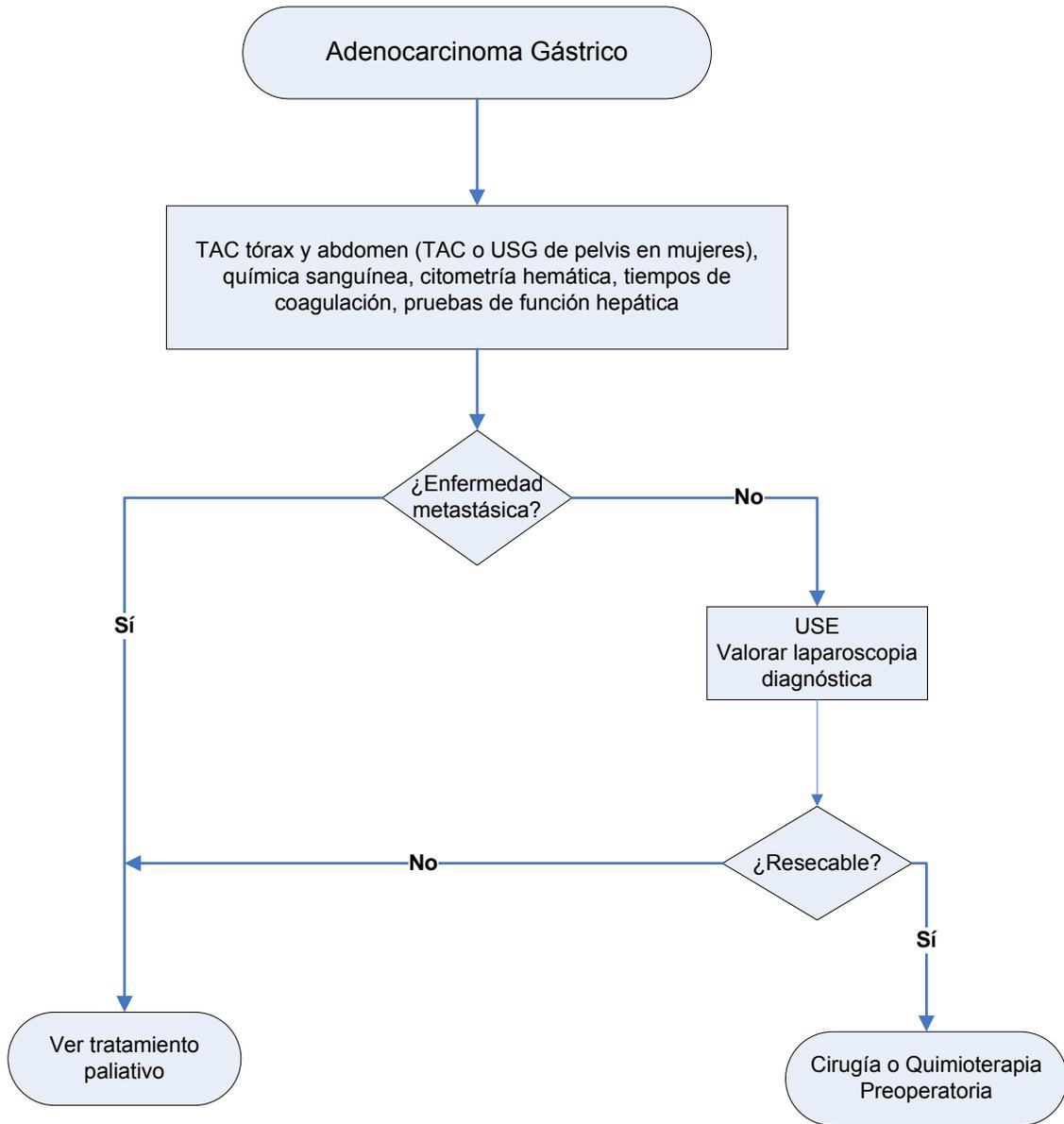
✓
Buena Práctica

ALGORITMOS

Algoritmo No 1: Abordaje Diagnóstico

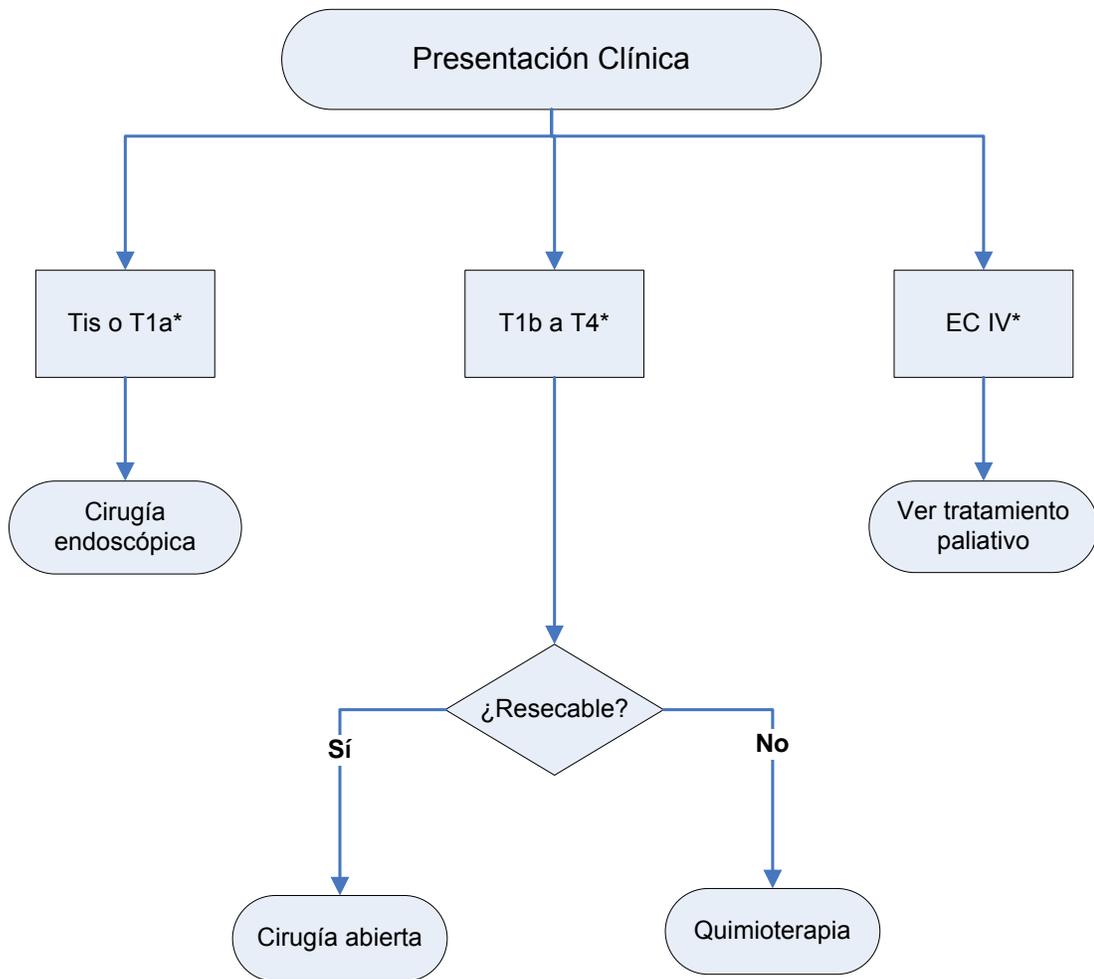


Algoritmo No 2: Estadificación



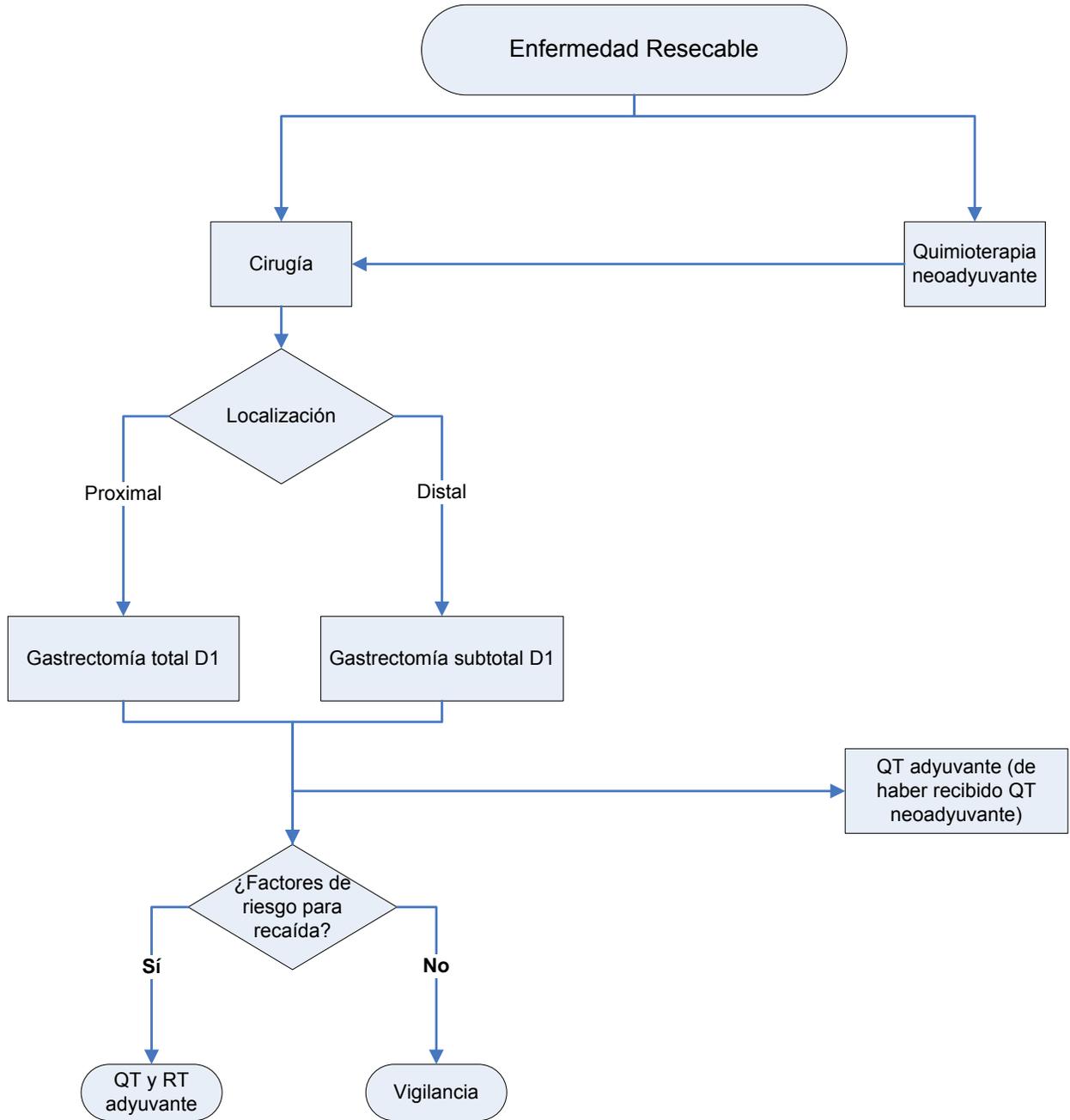
TAC = Tomografía axial computada
USE = Ultrasonido endoscópico
USG = Ultrasonido

Algoritmo No 3: Decisión de Manejo



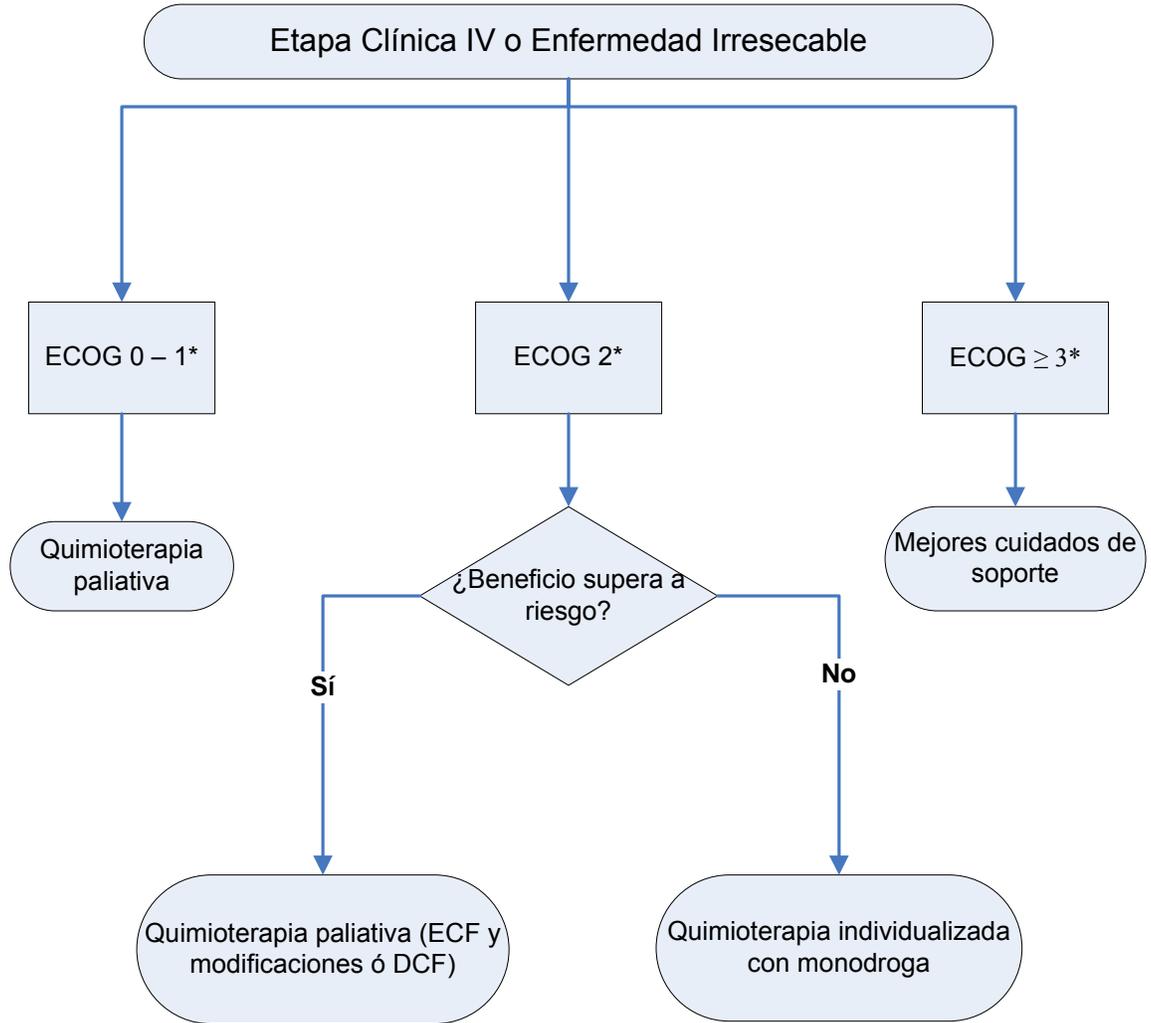
* Ver clasificación en anexos

Algoritmo No 4: Tratamiento en Enfermedad Resecable



QT = Quimioterapia
RT = Radioterapia

Algoritmo No 5: Tratamiento Paliativo



*Clasificación del estado funcional del Grupo Oncológico Cooperativo del Este (Ver anexo 3 Tabla 2)
ECF = Epirubicina , Cisplatino y Fluorouracilo
DCF = Docetaxel, Cisplatino y Fluorouracilo

5. DEFINICIONES OPERATIVAS

Autosómico: Es un tipo de herencia en el cual un alelo de un gen (que determina con carácter biológico) se ubica en uno de los autosomas (cromosoma no determinante del sexo) proveniente de uno de los padres.

Bypass: Es una técnica quirúrgica de derivación para evitar una obstrucción.

Cadherina: Es una glicoproteína transmembrana de monopaso de uniones homofílicas responsable de las uniones célula-célula para mantener la integridad de los tejidos animales.

Cáncer gástrico: Neoplasia maligna originada en el estomago con capacidad de diseminación sistémica.

Cáncer gástrico resecable: Todos los cánceres gástricos que no cumplan con los criterios de irresecabilidad.

Cáncer gástrico irresecable: Cáncer gástrico que cumpla con los siguientes criterios:

- Loco regionalmente avanzada:
- Sospecha por imagen o confirmación histológica de enfermedad ganglionar niveles 3 y 4.
- Afección de estructuras vasculares mayores.
- Metástasis a distancia o citología peritoneal positiva.

Carcinomatosis peritoneal: Condición clínica de un enfermo con cáncer en la cual la enfermedad ha invadido los órganos abdominales.

Citología peritoneal: Estudio de las células de líquido peritoneal para observar su morfología y obtener una impresión diagnóstica respecto al estado del tejido del que procede.

Criterios de Ámsterdam: Al menos 3 familiares con cáncer: al menos un familiar de primer grado con cáncer. Al menos 2 generaciones sucesivas con cáncer, Diagnóstico antes de los 50 años. Se debe excluir poliposis familiar. Tumor debe ser verificado por patología.

Dispepsia no complicada: Enfermedad acido-péptica, sin síntomas de alarma.

Dispepsia complicada: Enfermedad acido-péptica con síntomas asociados de alarma.

Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG): Grupo cooperativo oncológico del Éste.

Estado funcional: Es la capacidad física del paciente para realizar actividades, se clasifica conforme ECOG.

Estudio prospectivo: Estudio de investigación en el que se hace un seguimiento a un grupo de individuos que tienen características semejantes pero que se diferencian por cierta característica y que se comparan con un resultado particular.

Endoscopia: Método diagnóstico en el que se utiliza un instrumento que puede ser flexible o rígido con cámara y luz a través de la cavidad oral hasta tercio proximal del duodeno con la finalidad de revisión y toma de biopsia de lesiones sospechosas.

Enfermedad avanzada: Enfermedad irresecable o metastásica.

Especificidad: Capacidad que tiene una prueba para descartar el diagnóstico de un padecimiento.

Estadificación: Procedimiento en el cual se establece la etapa clínica de acuerdo a criterios de AJCC, con apoyo de estudios diagnósticos de imagen.

Etapas loco regionalmente avanzadas: Cáncer gástrico que presente sospecha por imagen o confirmación histológica de enfermedad ganglionar niveles 3 y 4 y/o afección de estructuras vasculares mayores.

Factor de riesgo: Condición que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad; su asociación tiene efectos para desarrollar alteraciones de la salud.

Her2 neu: Proteína transmembrana que pertenece a la familia del receptor de crecimiento epidérmico (EGFR) de las cuales son 4 proteínas her1,2,3 y 4).

Herceptin: Anticuerpo monoclonal dirigido contra la proteína her2 neu.

Ganglios (N): Número de ganglios con afección tumoral, se clasifica conforme la AJCC.

Gen: Es la unidad de información hereditaria que forma parte del ADN.

Laparoscopia: Es una técnica de endoscopia que permite la visión de la cavidad abdominopélvica con la ayuda de un tubo óptico y de una fibra óptica que transmite la luz para iluminar la cavidad, mientras que se observa las imágenes del interior a través de un monitor.

Linfadenectomía: Procedimiento quirúrgico en el que se extraen los ganglios linfáticos regionales en el área del tumor.

Linfadenectomía D1: Procedimiento quirúrgico en el que se extraen los ganglios linfáticos perigástricos, con un mínimo de 15 ganglios para la adecuada estadificación.

Linfadenectomía D2: Procedimiento quirúrgico en el que se extraen los ganglios linfáticos regionales al área del tumor y que puede incluir pancreato-esplenectomía y se requiere un mínimo de 25 ganglios para la adecuada estadificación.

Gastrectomía radical: Procedimiento quirúrgico mediante el cual se remueve el tumor primario del estomago seguido de linfadenectomía.

Gastrectomía total: Procedimiento quirúrgico mediante el cual se remueve el estómago en forma completa, junto con el tumor.

Gastrectomía subtotal: Procedimiento quirúrgico mediante el cual se remueve el estómago en forma parcial.

Mejores cuidados de soporte: Medidas farmacológicas (no cito tóxicas), nutricionales y psicológicas para el tratamiento de cáncer avanzado.

Metástasis (M): Presencia de enfermedad a distancia, clasificación de la AJCC.

Mucosectomía endoscópica: Resección un fragmento de la pared del tracto gastrointestinal que incluye la mucosa y muscular propia.

Mutación: Es una alteración o cambio en la información genética (genotipo) de un ser vivo y que por lo tanto va a producir un cambio de características y que se puede transmitir o heredar a la descendencia.

OR: Odds ratio. Riesgo relativo. Mayor de 1 asocia a mayor riesgo efecto deletéreo, Menor de 1 protector, o ganancia.

Predictor: Es una herramienta estadística que tiene por objetivo predecir lo que ocurrirá en el futuro en términos de certeza.

Prioridad quirúrgica alta: Resolución quirúrgica dentro de los siguientes 20 días de establecerse el diagnóstico.

Quimioterapia (QT): Tratamiento citotóxico empleado para el tratamiento de diferentes tipos de cánceres.

Quimioterapia adyuvante: Administración de quimioterapia después de un tratamiento quirúrgico radical inicial en el sitio primario del tumor, su finalidad es incrementar la sobrevida global y sobrevida libre de enfermedad.

Quimio-radioterapia concomitante (QT-RT): Administración de quimioterapia a la par de radioterapia con la finalidad de incrementar respuesta terapéutica.

Quimioterapia de combinación: Esquema de tratamiento citotóxico con al menos 2 drogas (cisplatino, oxaliplatino, fluorouracilo, capecitabine, epirrubicina, docetaxel).

Quimioterapia neoadyuvante: Administración de quimioterapia antes de aplicarse un tratamiento quirúrgico radical inicial.

Quimioterapia perioperatoria: Administración de quimioterapia neoadyuvante y adyuvante en un mismo paciente.

Quimioterapia paliativa: Administración de quimioterapia en una etapa avanzada de la enfermedad cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida y la sobrevida global.

Sensibilidad: Capacidad de una prueba para detectar el padecimiento.

Síntomas de alarma para cáncer gástrico: Disfagia, náusea y/ó vomito constante, hematemesis o melena, datos de irritación peritoneal y pérdida de peso.

Sobrevida global: Tiempo de vida desde el inicio de tratamiento quirúrgico o medico hasta la fecha de muerte.

Stent: Es un tubo de diferente calibre que se coloca dentro de un conducto o arteria con el fin de mantener la estructura abierta, también se conocen como endoprótesis.

Tomografía por emisión de positrones (TEP): Estudio de radio-diagnostico en el cual se utiliza marcador de 5-Fluorodesoxiglucosa, así como emisión de positrones para la detección de actividad metabólica.

Toxicidad: Efecto adverso esperado por un tratamiento de quimioterapia, que puede ser limitante de dosis.

Tumor (T): Grado de afección tumoral en la pared gástrica, se clasifica conforme la AJCC.

Ultrasonido endoscópico (USE): Es un estudio que se realiza con un endoscopio flexible que tiene un transductor de ultrasonido en su extremo el diagnóstico y estadificación del cáncer de tubo digestivo alto.

Valor predictivo negativo (VPN): Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba este realmente sano.

Valor predictivo positivo (VPP): Es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en la prueba.

6. ANEXOS

6.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre diagnóstico y tratamiento de adenocarcinoma gástrico.

Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC), a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre diagnóstico y tratamiento del adenocarcinoma gástrico en las siguientes bases de datos: Fistera, Guidelines Internacional Networks, Practice Guideline, National Guideline Clearinghouse, New Zealand Clinical Guidelines Group, Primary Care Clinical Practice Guidelines y Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

El grupo de trabajo selecciono las guías de práctica clínica con los siguientes criterios:

1. Idioma inglés y español
2. Metodología de medicina basada en la evidencia
3. Consistencia y claridad en las recomendaciones
4. Publicación reciente
5. Libre acceso

Se encontraron 6 guías, de las cuales fueron seleccionadas las siguientes:

1. ESMO Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and follow up. 2008.
2. GPC Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of esophageal and gastric cancer. 2006.
3. GPC National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Gastric Cancer. 2009.

De estas guías se tomaron gran parte de las recomendaciones. Para las recomendaciones no incluidas en las guías de referencia el proceso de búsqueda se llevo a cabo en Pubmed y Cochrane Library Plus utilizando los términos y palabras claves: gástrica cáncer, diagnosis of gastric cancer, treatment of gastric cáncer and management of gastric cancer.

La búsqueda se limitó a revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados en idioma inglés y español, publicados a partir del 2000.

En caso de controversia de la información y resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleo el formato de juicio razonado para la formulación de recomendaciones. Se marcaron con el signo √ y recibieron la consideración de práctica recomendada u opinión basada en la experiencia clínica y alcanzada mediante consenso.

6.2. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Canadá. En palabras de Sackett, “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero et al, 1996)

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006)

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R et al, 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se describen las escalas de evidencia para las referencias utilizadas en esta guía y de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

Se utilizó la clasificación de Shekelle modificada, para clasificar la evidencia y recomendación todas las fuentes que no fueran guías.

Cuadro I. La escala modificada de Shekelle y Colaboradores

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasi experimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

Clasificación utilizada por Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)

Niveles de evidencia científica	
1++	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con un alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o casos-control o de estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo, y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o casos-control o estudios de pruebas diagnósticas bien realizados con bajo riesgo de sesgo, y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2 -	Estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas con alto riesgo de sesgo.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.
Grados de recomendación	
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la Guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ ó 1+.
C	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 + directamente aplicables a la población diana de la Guía que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2 ++.
D	Evidencia de nivel 3 ó 4; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2+.
?	Consenso del equipo redactor.

Clasificación utilizada por NCCN

Categoría 1: Hay consenso uniforme de NCCN, basado en el alto nivel de evidencia, de que la recomendación es apropiada
Categoría 2A: Hay consenso uniforme de NCCN, basado en el bajo nivel de evidencia incluyendo experiencia clínica, de que la recomendación es apropiada
Categoría 2B: Hay consenso no uniforme de NCCN (pero sin desacuerdo mayor), basado en el bajo nivel de evidencia incluyendo experiencia clínica, de que la recomendación es apropiada
Categoría 3: Hay desacuerdo mayor en NCCN de que la recomendación sea apropiada
Todas las recomendaciones son categoría 2A a menos que se indique otra cosa

6.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

Tabla 1 Estadificación TNM del American Joint Committee on Cancer (AJCC). Clasificación para Carcinoma de Estómago

Tumor primario (T)

TX	No puede determinarse tumor primario
T0	No hay evidencia de tumor primario
Tis	Carcinoma in situ: tumor intraepitelial sin invasión a la lamina propia
T1	El tumor invade lamina propia o submucosa
T2	El tumor invade muscular propia o subserosa †
T2a	El tumor invade muscular propia
T2b	El tumor invade subserosa
T3	El tumor penetra serosa (peritoneo visceral) sin invasión a estructuras adyacentes
T4	El tumor invade estructuras adyacentes (bazo, colon transverso, hígado, diafragma, páncreas, pared abdominal, glándula adrenal, riñón, intestino delgado y retroperitoneo. La extensión intramural a duodeno o esófago se clasifica por la profundidad de invasión mayor a alguno de esos sitios, incluyendo el estómago).

Ganglios linfáticos regionales (N)

NX	No pueden determinarse ganglios regionales
N0	No hay metástasis linfáticas regionales §
N1	Metástasis en 1 a 6 ganglios linfáticos regionales
N2	Metástasis en 7 a 15 ganglios linfáticos regionales
N3	Metástasis en más de 15 ganglios linfáticos regionales

Metástasis a distancia (M)

MX	No pueden determinarse metástasis a distancia
M0	No hay metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia

Grado histológico (G)

GX	No puede determinarse el grado
G1	Bien diferenciado
G2	Moderadamente diferenciado
G3	Poco diferenciado
G4	Indiferenciado

Agrupamiento por etapas

Etapa 0	Tis	N0	M0
Etapa IA	T1	N0	M0
Etapa IB	T1	N1	M0
Etapa II	T2a/b	N0	M0
	T1	N2	M0
	T2a/b	N1	M0
	T3	N0	M0
Etapa III A	T2a/b	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4	N0	M0
Etapa III B	T3	N2	M0
Etapa IV	T4	N1-3	M0
	T1-3	N3	M0
	Cualquier T	Cualquier N	M1

* Usado con permiso del American Joint Committee

Tabla 2 Clasificación del estado funcional de acuerdo al (ECOG).

Clasificación del estado funcional (ECOG)	
ECOG 0.	El paciente encuentra totalmente asintomático y es capaz de realizar un trabajo y actividades normales de la vida diaria.
ECOG 1.	El paciente presenta síntomas que le impiden realizar trabajos arduos aunque se desempeña normalmente en sus actividades cotidianas. El paciente solo permanece en la cama durante las horas de sueño nocturno.
ECOG 2.	El paciente no es capaz de desempeñar ningún trabajo, se encuentra con síntomas que lo obligan a permanecer en la cama durante varias horas al día, pero no supera el 50 % del día. El individuo satisface la mayoría de sus necesidades solo.
ECOG 3.	El paciente necesita estar encamado más de la mitad del día por la presencia de síntomas. Necesita ayuda para la mayoría de las actividades de la vida diaria.
ECOG 4.	El paciente permanece encamado el 100 % del día y necesita ayuda para todas las actividades de la vida diaria.
ECOG 5.	El paciente se encuentra moribundo o morirá en horas.

Fuente:

Oken, M.M., Creech, R.H., Tormey, D.C., Horton, J., Davis, T.E., McFadden, E.T., Carbone, P.P.: Escala validada por el grupo oncologico (Of The Eastern Cooperative Oncology Group) ECOG (por sus siglas en ingles). Am J Clin Oncol 5:649-655, 1982.

6.4 MEDICAMENTOS

CUADRO I MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE CÁNCER GÁSTRICO.

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Toxicidades	Interacciones	Contraindicaciones
3012	5-fluorouracilo	200mg/m ² /día en infusión de 21 días (combinado) 1000mg/m ² infusión de 24 h por 4 días. 325 a 450 mg/m ² día (mono droga) día por 5 días	Frasco liofilizado 250 mg Envase con 10 ampolletas de 10 ml	Bolo y/o infusión 5 días	Mucositis Diarrea Mielosupresión Síndrome mano pie Nausea Pigmentación de uñas.	Leucovorin: potencializa el efecto del fluorouracilo.	Insuficiencia hepática grave. Usar con precaución en paciente con disminución Del filtrado glomerular.
5461	Capecitabine	2000 a 2500 mg/m ² día por 14 días (monodroga) 625mg/m ² 2 veces al día por 21 días (combinado)	Tabletas de 500 mg. Envase con 120 tabletas	30 min después de los alimentos 21 días	Nausea Mielosupresión Síndrome mano pie	Antiácidos prolongan su vida media y se incrementa la toxicidad del fármaco	Insuficiencia hepática grave. Depuración de creatinina menor de 30 ml/min.
3046	Cisplatino	50 mg/m ² cada 21 días (combinación 3 drogas) 80-100mgm ² en combinación 2 drogas)	Sol inyectable. 10mg. Envase con 1 frasco ampula	Infusión de 1 a 2 hrs. 6 ciclos	Mielosupresión Nausea y vomito Ototoxicidad Neuropatía Neurotoxicidad	Uso concomitante con furosemida, incrementa el riesgo de ototoxicidad.	Depuración de creatinina menor de 30 ml/min. Ajustar dosis con Depuración mayor de 30 y menor de 60 ml/min al 50 %. Neuropatía periférica grave.
5468 5459	Oxaliplatino	85-130 mg/m ²	Solución inyectable. Liofilizado de 50 mg y 100 mg. Envase con 1 frasco ampula	Infusión de 2 hrs 6 ciclos	Nausea Neuropatía periférica. Laringoespasmó.	Sinergismo con la combinación con capecitabine	Neuropatía periférica grave. Insuficiencia hepática grave.

1773 1774	Epirrubicina	50mg/m ² cada 21 días.	Sol inyectable 50 mg y 10mg. Envase con 1 frasco ampula	Infusión de 30 minutos 6 ciclos en promedio	Nausea Mielosupresión Insuficiencia cardiaca (dependiente de dosis acumulada)	Potencializa efecto con uso de radioterapia.	Insuficiencia hepática grave. Insuficiencia cardiaca.
5437 5457	Docetaxel	75mg/m ² cada 21 días	Sol inyectable de 80 mg y 20mg. Envase con 1 frasco ampula	Infusión de 1 hr. 6 ciclos en promedio	Nausea Mucositis Cambios en uñas Neuropatía Mielosupresión, epifora	Sinergismo con cisplatino	Insuficiencia hepática grave.
2195 y 5428	Ondansetron	8mg cada 8 hrs vía oral por 3 días 16 mg día IV 1 15 minutos antes de la quimio y a las 4 y 8 hrs de la aplicación de la quimioterapia.	Sol inyectable 8mg. Envase con 3 frascos ampula Tableta 8mg. Envase con 10 tabletas	Bolo, premedicación 15 minutos previo a la quimioterapia.	Estreñimiento cefalea Reacción de hipersensibilidad	Sinergismo con esteróide.	Insuficiencia hepática grave.
4241	Dexametasona	8 a 16 mg día IV	Sol inyectable 8mg. Envase con 1 frasco ampula de 2 ml	Bolo, premedicación 15 minutos previo a la quimioterapia	Hiper glucemia. Insomnio. Hipertension	Sinergismo con antieméticos	Insuficiencia hepática Hiper glucemia grave. Hipertension descontrolada.
4437	Palonosetrón	Sol inyectable 0.25mg, 30 minutos previos al inicio de quimioterapia IV	Sol inyectable 0.25 mg. Envase con 1 frasco ampula de 5 ml	Bolo, sin diluir, administrar 30 minutos previos Al inicio de quimioterapia, en esquemas con cisplatino.	Estreñimiento Cefalea	Sinergismo com esteróide	Insuficiencia hepática grave.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Aapro MS, Grunberg SM, Manikhas GM et al. A phase III, double-blind, randomized trial of palonosetron compared with ondansetron in preventing chemotherapy-induced nausea and vomiting following highly emetogenic chemotherapy. *Ann Oncol* 2006; 17: 1441-1449.
2. Ajani J. A., Moiseenko V. M., Tjulandin S, et al. Clinical Benefit With Docetaxel Plus Fluorouracil and Cisplatin Compared With Cisplatin and Fluorouracil in a Phase III Trial of Advanced Gastric or Gastroesophageal Cancer Adenocarcinoma: The V-325 Study Group. *J Clin Oncol* 2007; 25(22): 3210-3216.
3. Bjelakovic G, Nikolova D, Simonetti RG, Gluud C. Antioxidant supplements for preventing gastrointestinal cancers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004 Issue 4.
4. Cervantes A, Roselló S, Roda D, Rodríguez-Braun E. The treatment of advanced gastric cancer: current strategies and future perspectives. *Annals of Oncology* 2008, 19 (suppl 5): 103-107 Cunningham D, Allum HA, Stenning SP, Thompson JN, et al. Perioperative Chemotherapy versus Surgery alone for Resectable Gastroesophageal Cancer. *N Engl J Med* 2006; 355: 11-20.
5. Cunningham D, Starling N, Rao S, Iveson T, Nicolson M, et al. Capecitabine and Oxaliplatin for Advanced Esophagogastric Cancer. *N Eng J Med* 2008; 358:36-46.
6. Cunningham D., Oliveira J. Gastric Cancer: ESMO Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and follow up. *Annals of Oncology* 19 (Supplement 2) 2008: 23-24
7. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992;268:2420-2425
8. Fuccio L., Laterza L, Zagari RM, Cennamo Ve, Grillo D, Bazzoli Franzo. Treatment of *Helicobacter pylori* infection, Clinical review. *BMJ* 2008; 337:a 1454
9. Giovanni Macconi, Gianpiero Manes, Gabriele Bianchi Porro. Role of symptoms in diagnosis and outcome of gastric cancer. *World J Gastroenterol* 2008, 14(89): 1149-55
10. GPC Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of esophageal and gastric cancer. 2006
11. GPC National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Gastric Cancer. 2009
12. GPC National Institute for Health and Clinical excellence (NHS). Laparoscopic gastrectomy for cancer. 2008
13. Graaf GW, Ayantunde AA, Parsons SL, Duffy JP, Welch NT. The role of staging laparoscopy in oesophagogastric cancers. *EJSO* 2007; 33: 988-992.
14. Graham DY, Schwartz JT, Cain GD, Gyorkey F. Prospective evaluation of biopsy number in the diagnosis of esophageal and gastric carcinoma. *Gastroenterology*. 1982 Feb;82(2):228-3.
15. Gralla R, Lichinitser M, Van de Vegt S, Sleebom H, Mezger J, Peschel C, Tonini G, Labianca R, Macciocchi A, Aapro M. Palonosetron improves prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting following moderately emetogenic chemotherapy: results of a double blind randomized phase III trial comparing single doses of palonosetron with ondansetron. *Annals of Oncology* 2003; 14:1570-1577.
16. Gravalos C & Jimeno A. HER2 in gastric cancer: a new prognostic factor and a novel therapeutic target. *Annals of Oncology* 19: 1523-1529, 2008
17. Guerra Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 377-382.
18. Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. Users' Guides to the Medical Literature: IX. *JAMA* 1993: 270 (17); 2096-2097

19. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*. 2001; 323 (7308):334-336. [Acceso 26 de junio de 2006] Disponible en:<http://bmj.com/cgi/content/full/323/7308/334>.
20. Janssen MJR, Fransén GAJ, Voutilainen M, Adang RPR, Sung JJY, Numans ME, Thompson ABR, Manes G, Hammer J, Boldys H, Laheij RJF, Jansen JBMJ. Alarm symptoms for gastric/oesophageal malignancy: a meta-analysis using individual patient data. *Gut* 2005; 54: A42.
21. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 1995; 105: 740-743.
22. Kapoor N, Bassi A, Sturges R, Bodger K. Predictive value of alarm features in a rapid access upper gastrointestinal cancer service. *Gut* 2005; 54: 40-45.
23. Kwee RM, Kwee TC. Imaging in Local Staging of Gastric Cancer: A Systematic Review. *J Clin Oncol* 2007; 25 (15): 2107-2116.
24. Macdonald JS, Smalley SR, Benedetti J et al. Chemoradiotherapy after surgery compared with surgery alone for adenocarcinoma of the stomach or gastroesophageal junction. *N Engl J Med* 2001; 345(10): 725-730.
25. Olver I, Paska W, Depierre A, Seitz J, Stewart D, Goedhals L, Mc Quade B, Mc Rae J, Wilkinson J. A multicentre, double-blind study comparing placebo, ondansetron plus dexamethasone for the control of cisplatin-induced delay emesis. *Annals of Oncology* 1996;7: 945-52.
26. Paul Lochhead, Emad M. El-Omar. Gastric cancer. *British Medical Bulletin* 2008;85: 87-100
27. P.Sun, J-B Xiang and Z-Y Chen. Meta-analysis of adjuvant chemotherapy after radical surgery for advanced gastric cancer. *British Journal of Surgery* 2009; 96: 26-33
28. Quintero Beuló Gregorio, Martínez Macías Rogelio, Díaz Rodríguez Luís, De la Garza Navarro José Mario, Barra Martínez Rosalía. Cáncer gástrico. Experiencia en el servicio de Oncología del Hospital General de México. *Gamo* 2004; 3: 26-30
29. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gary JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. *BMJ* 1996; 312: 71-72.
30. Stephens MR, Lewis WG, White S, Blackshaw GR, Edwards P, Barry JD, Allison MC. Prognostic significance of alarm symptoms in patients with gastric cancer. *Br J Surg* 2005; 92: 840-846.
31. Theodore Liakakos, Dimitrios H. Roukus. More Controversy than Ever-Challenges and Promises Towards Personalized Treatment of Gastric Cancer. *Annals of Surgical Oncology* 2008; 15(4): 956-960
32. Van Cutsem E, Moiseyenko VM, Tjulandin S, Majlis A, et al. Phase III Study of Docetaxel and Cisplatin Plus Fluorouracil Compared With Cisplatin and Fluorouracil As First-Line Therapy for Advanced Gastric Cancer: A Report of the 325 Study Group. *J Clin Oncol* 2006; 24:4991-4997.
33. Wagner AD, Grothe W, Behl S, Kleber G, Grothey A, Haerting J, Fleig WE. Chemotherapy for advanced gastric cancer (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2005. Issue 2.

8. AGRADECIMIENTOS

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Laura Fraire Hernández	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Srita. Alma Delia García Vidal	Secretaria División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Lic. Cecilia Esquivel González	Edición (Comisionado UMAE HE CMNR)
Lic. Uri Iván Chaparro González	Edición (Comisionado UMAE HO CMN SIGLO XXI)

9. COMITÉ ACADÉMICO

Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad/ CUMAE
División de Excelencia Clínica
Instituto Mexicano del Seguro Social/ IMSS

Dr. Mario Madrazo Navarro	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Encargado del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Sonia P. de Santillana Hernández	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO

DIRECTORIO SECTORIAL Y DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morin
Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza
Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas
Secretario del Consejo de Salubridad General

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno
Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos
Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. Mario Madrazo Navarro
Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez
Coordinadora de Áreas Médicas

11. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
Gral. Bgda. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. Cecilia Amerena Serna Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M. en A. María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Franklin Libenson Violante Secretaría de Salud y Directora General del Instituto de Salud del Estado de México	Titular 2008-2009
Dr. Luis Felipe Graham Zapata Secretario de Salud del Estado de Tabasco	Titular 2008-2009
Dr. Juan Guillermo Mansur Arzola Secretario de Salud y Director General del OPD de Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2008-2009
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Act. Cuauhtémoc Valdés Olmedo Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Secretario Técnico