

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCION MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

GPC

Actualización
2015

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ÚLCERA PÉPTICA AGUDA COMPLICADA EN EL ADULTO

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: IMSS-169-09



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL

DR. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ANAYA

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. JAVIER DÁVILA TORRES

UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA

DR. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ IZQUIERDO

COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

DR. JAIME ANTONIO ZALDÍVAR CERVERA

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SEGUNDO NIVEL

DR. RAFAEL RODRÍGUEZ CABRERA

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

MTRO. DANIEL SAUL BROID KRAUZE

COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

DR. ARTURO VINIEGRA OSORIO

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD

DR. GERMÁN ENRIQUE FAJARDO DOLCI

COORDINACIÓN DE POLÍTICAS DE SALUD

DR. MARIO MADRAZO NAVARRO

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR. SALVADOR CASARES QUERALT

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN EN SALUD

MTRA. LISA RAMÓN VAN HEEST

UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD

DR. VÍCTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD EN EL PRIMER NIVEL

DR. MANUEL CERVANTES OCAMPO

COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

DR. ROMEO S. RODRÍGUEZ SUÁREZ

COORDINACIÓN DE SALUD EN EL TRABAJO

DR. MANUEL DÍAZ VEGA

COORDINACIÓN DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS

DR. RODOLFO ANTONIO DE MUCHA MACÍAS

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por Instituto Mexicano del Seguro Social
© Copyright Instituto Mexicano del Seguro Social “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Coordinación Técnica de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

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. El personal de salud que participó en su construcción han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y 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.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer niveles, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del que cualquier persona pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Debe ser citado como: **Diagnóstico y Tratamiento de Úlcera Péptica Aguda Complicada.** México: Instituto Mexicano del Seguro Social; **5 de octubre de 2015.**

Actualización: **Total.**

Esta guía puede ser descargada de internet en:
<http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

CIE-10: K27.0 ÚLCERA PÉPTICA AGUDA CON HEMORRAGIA
 K27.1 ÚLCERA PÉPTICA AGUDA CON PERFORACIÓN
 K27.2 ÚLCERA PÉPTICA AGUDA CON HEMORRAGIA Y
 PERFORACIÓN
 K27.3 ÚLCERA PÉPTICA AGUDA SIN HEMORRAGIA NI
 PERFORACIÓN

GPC: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ÚLCERA PÉPTICA AGUDA COMPLICADA

COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN POR 2009

COORDINACIÓN			
Dra. Consuelo Medécigo Micete	Medicina Familiar	IMSS	Coordinador de Programas Médicos. División de Excelencia Clínica. CUMAE
AUTORÍA			
Dr. Alejandro Albores Manzo	Cirujano General con adiestramiento en Endoscopia	IMSS	Médico adscrito al Servicio de Cirugía General y Endoscopia. Hospital General de Zona 2. Tuxtla Gutierrez, Chiapas.
Dr. Carlos Alberto Félix Álvarez	Cirujano General con adiestramiento en Laparoscopia	IMSS	Médico adscrito al Servicio de Cirugía General y Endoscopia. Hospital General Regional 1. Cd. Obregón Sonora.
VALIDACIÓN INTERNA			
Dra. Luz María de Soto Molina	Gastroenteróloga con adiestramiento en Endoscopia Digestiva	IMSS	Médico adscrito al Servicio de Endoscopia. UMAA 162, Delegación DF Sur.
Dr. Francisco Javier Ochoa Pineda	Cirujano General	IMSS	Médico adscrito al Servicio de Cirugía General. Hospital General de Zona 28. Costa Rica, Sinaloa.
VALIDACIÓN EXTERNA			
Dr. Mauricio Di Silvio López	Cirujano General	Academia Mexicana de Cirugía	

GPC: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ÚLCERA PÉPTICA AGUDA COMPLICADA

COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2015

COORDINACIÓN				
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Medicina Interna y Geriátría	IMSS	Coordinador de Programas Médicos	Certificado por el Consejo Mexicano de Medicina Interna y por el Consejo Mexicano de Geriátría.
AUTORÍA				
Dr. Roberto Ramos González.	Gastroenterología y Endoscopia Maestría en Ciencias Médicas	IMSS	Médico adscrito, Hospital General de Zona 2, San Luis Potosí, San Luis Potosí	Certificado por el Consejo Mexicano de Gastroenterología y Consejo Mexicano de Endoscopía. Miembro de la Asociación Mexicana de Endoscopia
Dra. Nohemí Elena Alcázar González.	Gastroenterología	IMSS	Médico adscrito al Hospital General de Zona 1. Tepic, Nayarit	Certificado por el Consejo Mexicano de Gastroenterología. Miembro de la Asociación Mexicana de Gastroenterología.
Dr. José Abraham Flores Cardoza.	Cirugía General	IMSS	Médico adscrito, UMAE Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara Jalisco.	Certificado por el Consejo Mexicano de Cirugía general
Dr. Alfonso Benjamín Alfaro De León.	Gastroenterología	IMSS	Médico adscrito al Hospital General de Zona 67. Monterrey Nuevo León.	Certificado por el Consejo Mexicano de Gastroenterología. Miembro de la Asociación Mexicana de Gastroenterología.
Dr. Edmundo Daniel Ríos Mejía.	Medicina Interna	IMSS	Médico adscrito al Hospital General de Zona 2. Aguascalientes, Aguascalientes.	Certificado por el Consejo Mexicano de Medicina Interna
VALIDACIÓN				
Dra. Marina Alejandra González Martínez	Gastroenterología y Endoscopia Maestría en Ciencias Médicas	IMSS	Médico adscrito, UMAE Centro Médico Nacional Siglo XXI, México, Distrito Federal.	Certificado por el Consejo Mexicano de Gastroenterología y Consejo Mexicano de Endoscopía. Miembro de la Asociación Mexicana de Endoscopia
Dr. Enrique Díaz de León González	Medicina Interna y Geriátría	IMSS	Médico adscrito al servicio de Geriátría. UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia, Monterrey, Nuevo León.	Certificado por el Consejo Mexicano de Medicina Interna y por el Consejo Mexicano de Geriátría. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1.

ÍNDICE

1.	Clasificación	7
2.	Preguntas a Responder	8
3.	Aspectos Generales	9
3.1.	Justificación.....	9
3.2.	Actualización del Año 2009 al 2015.....	11
3.3.	Objetivo	12
3.4.	Definición	13
4.	Evidencias y Recomendaciones.....	14
4.1.	Etiología y factores de riesgo	15
4.2.	Manifestaciones clínicas	16
4.3.	Diagnóstico	20
4.3.1.	<i>Diagnóstico radiológico y de laboratorio.....</i>	<i>20</i>
4.3.2.	<i>Diagnóstico endoscópico de úlcera péptica aguda complicada con sangrado</i>	<i>21</i>
4.4.	Predictores de Mal Pronóstico.....	22
4.5.	Estadificación del Riesgo.....	23
4.6.	Tratamiento.....	25
4.6.1.	<i>Tratamiento pre-endoscópico.....</i>	<i>25</i>
4.6.2.	<i>Tratamiento endoscópico de la úlcera péptica complicada con sangrado.....</i>	<i>27</i>
4.6.3.	<i>Tratamiento Post-endoscópico de la úlcera péptica complicada con sangrado</i>	<i>32</i>
4.6.4.	<i>Tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica complicada con sangrado.....</i>	<i>33</i>
4.6.5.	<i>Tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica complicada con perforación</i>	<i>35</i>
4.7.	Prevención de Recurrencia.....	37
4.8.	Criterios de Referencia y Contrarreferencia.....	40
5.	Anexos.....	41
5.1.	Protocolo de Búsqueda.....	41
5.1.1.	<i>Estrategia de búsqueda.....</i>	<i>41</i>
5.1.1.1.	Primera Etapa.....	41
5.1.1.2.	Segunda Etapa	42
5.1.1.3.	Tercer Etapa	42
5.2.	Escalas de Gradación.....	44
5.3.	Cuadros o figuras.....	47
5.4.	Diagramas de Flujo.....	51
5.5.	Listado de Recursos	53
5.5.1.	<i>Tabla de Medicamentos</i>	<i>53</i>
6.	Glosario	55
7.	Bibliografía.....	57
8.	Agradecimientos.....	61
9.	Comité Académico.....	62

1. CLASIFICACIÓN

CATÁLOGO MAESTRO: IMSS-169-09

Profesionales de la salud	1.5. Cirugía General, 1.25. Medicina Interna, 1.17 Médico Gastroenterólogo. 1.13 Médico Endoscopista
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: K27.0 Úlcera péptica aguda con hemorragia. K27.1 Úlcera péptica aguda con perforación. K27.2 Úlcera péptica aguda con hemorragia y perforación. K27.3 Úlcera péptica aguda sin hemorragia ni perforación.
Categoría de GPC	Niveles de atención de la enfermedad: 3.1.2. Secundario, 3.1.3. Terciario
Usuarios(as) potenciales	4.12. Médicos Especialistas, 4.14 Médico Familiar. 4.7. Estudiantes.
Tipo de organización desarrolladora	6.6. Dependencia del Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco	7.5. Adulto 19 a 44 años. 7.6. Mediana edad 45 a 64 años. 7.7. Adultos mayores de 65 a 79 años, 7.8 Adultos mayores de 80 y más años. 7.9. Hombre, 7.10. Mujer.
Fuente de financiamiento / Patrocinio	8.1. Gobierno Federal, Instituto Mexicano del Seguro Social.
Intervenciones y actividades consideradas	CIE-9MC: 44.14 Biopsia gástrica endoscópica. 44.43 Control endoscópico de hemorragia gástrica o duodenal. 44.41 Sutura de úlcera gástrica. 44.61 Sutura de desgarro, lesión o herida del estómago. 89.0 Entrevista, consulta y evaluación diagnóstica. 89.03 Entrevista y evaluación descrita como global.
Impacto esperado en salud	Disminuir la morbi-mortalidad asociada a complicaciones derivadas de úlcera péptica. Reducción de costos al estandarizar los procesos de diagnóstico y seguimiento. Mejorar la calidad de vida de los pacientes con úlcera péptica Impactar favorablemente en el pronóstico y calidad de vida del adulto.
Metodología¹	Adopción o elaboración de la Guía de Práctica Clínica: de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales o meta análisis, o ensayos clínicos aleatorizados, o estudios observacionales publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionarán las fuentes con mayor puntaje obtenido en la evaluación de su metodología y las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala.
Método de integración	Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, meta análisis, en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales utilizadas: Guías seleccionadas: 6 Revisiones sistemáticas: 19 Ensayos clínicos aleatorizados: 5 Estudios observacionales: 10 Otras fuentes seleccionadas: 29
Método de validación	Validación por pares clínicos Validación del protocolo de búsqueda: Instituto Mexicano del Seguro Social. Validación de la guía: Instituto Mexicano del Seguro Social.
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro	IMSS-169-09
Actualización	Fecha de publicación: 5 de octubre de 2015 Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

¹ Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta Guía, puede dirigir su correspondencia a la Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, con domicilio en Durango No. 289 Piso 1º, Col. Roma, México, D.F., C.P. 06700, teléfono 55533589.

2. PREGUNTAS A RESPONDER

En pacientes adultos con úlcera péptica aguda complicada:

1. ¿Cuáles los factores de riesgo que contribuyen para desarrollarla?
2. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas y los métodos que se utilizan para el diagnóstico?
3. ¿Cuál es la indicación para utilizar tratamiento farmacológico y endoscópico para sangrado?
4. ¿Cuáles son las indicaciones para realizar cirugía?
5. ¿Qué opciones quirúrgicas son las adecuadas para el tratamiento?
6. ¿Cuáles son los predictores de mal pronóstico?
7. ¿Cuáles son los criterios de referencia y contrarreferencia entre el primer, segundo y tercer nivel de atención?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. Justificación

La enfermedad ulcerosa péptica afecta a 4 millones de personas alrededor del mundo anualmente (Thorsen K, 2013), reportándose en países desarrollados una frecuencia de 36 a 170 casos por 100,000 habitantes (Zepeda S, 2010). El 70% de los casos se presentan entre los 25 y 64 años (Ramakrishnan K, 2007). El género no ha demostrado ser un factor determinante en la incidencia de úlcera péptica complicada (UPC), debido a que diversos estudios han tenido resultados inconsistentes, algunos con leve tendencia al sexo masculino, no significativa (Lau J, 2011).

La úlcera péptica es la causa más frecuente de hospitalización por hemorragia de tubo digestivo alto. (Laine L, 2012). A pesar de que la incidencia de complicaciones agudas (sangrado y perforación) ha disminuido en las últimas décadas, el patrón epidemiológico, ha mostrado poco cambio (Thorsen K, 2014). También, la introducción de nuevos fármacos para el tratamiento de dispepsia y erradicación de *Helicobacter pylori*, ha contribuido a esta disminución en la incidencia de úlcera péptica no complicada. Sin embargo, el incremento en la esperanza de vida, el tabaquismo y el uso de antiinflamatorios no esteroideos, existe un repunte en el número de casos de úlcera péptica complicada (Lau J, 2011).

Los factores de mal pronóstico que incrementan la morbi-mortalidad son: edad mayor a 70 años, comorbilidades mayores, choque hipovolémico y retardo en el diagnóstico y tratamiento por más de 24 horas. (Di Saverio S, 2014). Las úlceras duodenales tienen peor pronóstico en comparación a las gástricas, debido al aumento del riesgo de perforación y ser técnicamente más difíciles de manejar (Quan S, 2014).

La gran mayoría de los casos se presentarán como una enfermedad no complicada, pero entre el 10 al 20% de los casos presentarán algún tipo de complicación (Di Saverio S, 2014). La complicación hemorrágica es más frecuente que la perforación, con una incidencia de 19.4 y 3.7 casos por cada 100,000 individuos respectivamente (Lau J, 2011). La intervención quirúrgica será necesaria en 3.8 al 7% de los pacientes que se presentan con UPC. Por otro lado, del 4.7 al 6% de aquellos que presentaron sangrado, reingresarán a hospitalización dentro de 30 días por resangrado (Quan S, 2014).

La mortalidad de la UPC con sangrado es del 10% (3.7 - 33%), sin embargo, ésta puede incrementarse o disminuir dependiendo de la población estudiada y de los recursos disponibles en la unidad de atención. Por ejemplo, en México se reportan tasas variables de mortalidad: 3% en el Hospital Español, 3.7% en Hospital Médica Sur, 9% en el Hospital General de México y 14% en el Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) en Monterrey (De la Mora-Levy, 2009). Por otro lado, la mortalidad reportada en UPC con perforación se incrementa hasta el 40%, siendo más frecuente en el sexo femenino (Thorsen K, 2013).

La UPC genera un alto impacto económico en su atención médica, con costos directos e indirectos calculados derivados de su manejo en Estados Unidos de alrededor de 5.6 billones de dólares

anuales (Lau J, 2011). En México, la estancia intrahospitalaria de este tipo de pacientes varía en los distintos centros hospitalarios, desde 4.2 días en el Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en Durango, 4.3 días en Médica Sur, 5.3 días en C.M. La Raza, seis días en el Hospital Universitario de la UANL en Monterrey y 7.8 días en el Hospital General de México. En una revisión de Cochrane publicada en 2006, existen siete estudios de Europa y Asia en donde el rango de días de hospitalización va de 2.6 a 14 (De la Mora-Levy, 2009).

La úlcera péptica complicada constituye un problema para las unidades hospitalarias, ya que representa una emergencia médica que se asocia al incremento en la morbilidad, mortalidad y costos, cuya identificación temprana y tratamiento oportuno mejoran el pronóstico del paciente y optimizan los recursos en salud. La presente guía clínica pretenden ser un referente para la orientación en la toma de decisiones basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible en la literatura médica, por lo que su conocimiento y seguimiento por el personal de salud en todos los niveles de atención resulta crucial para el manejo adecuado de esta patología.

3.2. Actualización del Año 2009 al 2015

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud, así como las diferencias entre los grupos poblacionales tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser discontinuadas.

A continuación se describen las actualizaciones más relevantes:

1. El **Título** de la guía:

- Título desactualizado: **Diagnóstico y Tratamiento de la Úlcera Péptica Complicada. Conceptos Básicos.**
- Título actualizado: **Diagnóstico y Tratamiento de la Úlcera Péptica Aguda Complicada.**

2. La actualización en Evidencias y Recomendaciones se realizó en:

- **Promoción de la salud.**
- **Prevención.**
- **Manifestaciones clínicas.**
- **Diagnóstico.**
- **Tratamiento.**
- **Pronóstico.**
- **Criterios de referencia y contrarreferencia.**

3.3. Objetivo

La Guía de Práctica Clínica **Diagnóstico y Tratamiento de la Úlcera Péptica Aguda Complicada** forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

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 **segundo y tercer nivel** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- **Reconocer las manifestaciones clínicas y los métodos diagnósticos que coadyuven a una detección temprana de la úlcera péptica aguda complicada.**
- **Describir el tratamiento farmacológico, endoscópico o quirúrgico de elección que conlleve a una intervención oportuna y disminuya la morbi-mortalidad.**
- **Citar los predictores de mal pronóstico en úlcera péptica aguda complicada.**
- **Establecer los criterios de referencia y contra referencia entre el primer, segundo y tercer nivel de atención.**

Lo anterior 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, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.4. Definición

La enfermedad ulcerosa péptica es una patología del tracto gastrointestinal caracterizada por el desequilibrio entre la secreción de pepsina y la producción de ácido clorhídrico que provoca daño a la mucosa del estómago, duodeno proximal, la del esófago distal, aunque también puede afectar al duodeno distal y yeyuno (*Ramakrishnan K, 2007*).

La úlcera péptica es un defecto en la pared que se extiende a través de la *muscularis mucosae*, se considera como úlcera péptica complicada (UPC) aquella que se extiende más allá de las capas más profundas de la pared, submucosa o muscular propia (*Banerjee S, 2010*), pudiendo provocar hemorragia gastrointestinal, perforación, penetración u obstrucción (*Quan S, 2014*).

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

En la construcción de las evidencias y recomendaciones se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y anciana) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en la atención a la salud.

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de Evidencias y/o Recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, se recomienda el uso de las escala(s): **NICE**.

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

Evidencia 

Recomendación 

Punto de Buena Práctica 

En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del/la primer(a) autor(a) y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	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.	1+ NICE <i>Matheson S, 2007</i>

4.1. Etiología y factores de riesgo

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Las complicaciones de úlcera péptica incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Sangrado. • Perforación. • Penetración. • Obstrucción de la salida gástrica. 	3 NICE <i>Soll AH, 2015</i>
	Las complicaciones de úlcera péptica pueden ocurrir ante cualquier etiología, sin embargo, se debe de investigar antecedentes para las principales causas implicadas en perforación y sangrado : <ul style="list-style-type: none"> • Uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) incluyendo dosis bajas de aspirina. • Infección por Helicobacter pylori (H. pylori). • Cáncer. 	D NICE <i>Soll AH, 2015</i>
	El sangrado digestivo alto es la complicación más frecuente de la enfermedad ácido péptica.	3 NICE <i>Huang TC, 2014</i>
	El uso de AINE es el principal factor de riesgo identificado para el desarrollo de sangrado digestivo , especialmente en ancianos, con riesgo relativo de 2.7 a 33.9.	1+ NICE <i>Lau J, 2011</i>
	La infección por <i>H. pylori</i> está asociado con el incremento del riesgo de desarrollar úlcera péptica complicada en pacientes con uso de AINE o dosis bajas de aspirina.	2a MAASTRICHT IV <i>Malfertheiner P, 2012</i>
	El riesgo de sangrado por uso de AINE está relacionado con el fármaco específico y la dosis utilizada.	3 NICE <i>Soll AH, 2015</i>
	En un estudio que incluyó 2777 pacientes, el riesgo relativo (RR) global para sangrado asociado al uso de AINE fue de 5.3, siendo de 3.1 para aceclofenaco y de 14.4 para Ketorolaco. El incremento en el riesgo fue dependiente de la dosis.	1+ NICE <i>Lau J, 2011</i>

	<p>Otros AINE reportados en el riesgo de sangrado y perforación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naproxeno (Tasa ajustada de riesgo [ARR] 4.2. • Ibuprofeno ARR 3.97. • Diclofenaco ARR 1.89. 	<p>1++ NICE <i>Bhala N, 2013</i></p>
	<p>Aquellos pacientes con úlcera péptica complicada y no asociada a infección por <i>H. pylori</i> o uso de AINE, generalmente tienen otras comorbilidades y tienen una alta tasa de recurrencia de sangrado.</p>	<p>3 NICE <i>Soll AH, 2015</i></p>
	<p>Características de las úlceras asociadas al incremento de riesgo de complicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Úlcera gigante (> 2cm). • Úlcera en el canal pilórico. • Úlcera refractaria. • Úlcera crónica. 	<p>3 NICE <i>Soll AH, 2015</i></p>
	<p>Diversos factores de riesgo están relacionados a la perforación de una úlcera péptica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de AINE. • Tabaquismo. • Corticoesteroides. • Abuso de cocaína o anfetaminas. • Ayuno prolongado. • Cirugía bariátrica después de bypass gástrico. • Cáncer gástrico. 	<p>3 NICE <i>Søreide K, 2014</i></p>

4.2. Manifestaciones clínicas

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
	<p>Dentro del diagnóstico de UPAC con hemorragia se debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia clínica. • Exploración física completa. • Estudios de laboratorio. • En algunos, casos lavado nasogástrico. 	<p>D NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
	<p>Deberá realizarse una historia clínica cuidadosa que habitualmente revela síntomas típicos de enfermedad ácido-péptica. Aunque existe un importante número de pacientes que desarrollarán complicaciones de forma silente.</p>	<p>D NICE <i>Soll AH, 2015</i></p>

R	<p>Debe revisarse de forma detallada la historia clínica para identificar comorbilidades que pueden ser la causa del sangrado digestivo y que además determinen el manejo subsecuente.</p>	<p>D NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
E	<p>Las comorbilidades son de suma importancia ya que influyen en el tratamiento, como puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mayor susceptibilidad a hipoxemia (enfermedad arterial coronaria, enfermedad pulmonar crónica). • Predisponer a una mayor sobrecarga de volumen (falla renal o cardíaca). • Dificultad en el control del sangrado. (trombocitopenia, coagulopatías). • Predisposición a aspiración (demencia, encefalopatía hepática). 	<p>3 NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
R	<p>En la historia clínica se debe considerar el consumo de algunos fármacos en específico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de AINE (predisponen a formación de úlceras). • Uso de agentes antiplaquetarios (favorecen el sangrado). • Bismuto y hierro (alteran la presentación clínica, pueden hacer las heces negras). 	<p>D NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
R	<p>Se recomienda interrogar sobre un episodio previo de hemorragia digestiva ya que más del 60% de los pacientes con historia de sangrado digestivo alto sangran del mismo sitio de la lesión.</p>	<p>D NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
E	<p>Las manifestaciones clínicas más comunes de presentación del sangrado digestivo alto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hematemesis. • Sangrado en posos de café. • Melena. 	<p>3 NICE <i>Meltzer A, 2014</i></p>
E	<p>La hematemesis sugiere que el origen del sangrado es proximal al ligamento de Treitz. La presencia de vómito con sangre fresca franca sugiere que la hemorragia es moderada a grave, mientras que el sangrado en posos de café indica un sangrado menos intenso.</p>	<p>3 NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
E	<p>La mayoría de la melena (heces, negras terrosas) tiene origen proximal (90%) al ligamento de Treitz, aunque pueden originarse en el intestino delgado o colon derecho.</p>	<p>3 NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>

	<p>La melena puede observarse con cantidades variables de sangre, iniciando a verse hasta con 50 ml de sangre.</p>	<p>3 NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
	<p>Hematoquezia (heces con sangre fresca o marrón) es usualmente ocasionada por sangrado de tubo digestivo bajo, sin embargo puede verse en sangrados masivos de tubo digestivo alto, asociado con hipotensión ortostática.</p>	<p>3 NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
	<p>Otras manifestaciones clínicas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formas indolentes, solo anemia. • Fatiga, mareo, palidez. • Presíncope/síncope. • Hipotensión arterial. • Taquicardia. • Ortostatismo. 	<p>3 NICE <i>Prasad Kerlin M, 2013</i></p>
	<p>Se puede sugerir el origen del sangrado de acuerdo a los síntomas del paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Úlcera péptica: dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho. • Úlcera esofágica: odinofagia, reflujo gastroesofágico y disfagia. • Desgarro de Mallory-Weiss: vómito o tos previa a la hematemesis. • Malignidad: disfagia, saciedad temprana, pérdida de peso involuntaria y caquexia. 	<p>3 NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
	<p>Factores predictivos de sangrado digestivo alto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección de melena en la exploración (likelihood ratio [LR] 25). • Detección de sangre rojo brillante o en posos de café en el lavado nasogástrico (LR 9.6). • Relación urea/creatinina > 30 (LR 7.5). • Historia de melena (LR 5.1-5.9). • La presencia de coágulos en las heces hacen el diagnóstico menos probable (LR 0.05). 	<p>2++ NICE <i>Syrgley FD, 2012</i></p>
	<p>Factores predictivos de sangrado digestivo grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de hemoglobina < 8 gr/dl (LR 4.5-6.2). • Taquicardia (LR 4.9). • Detección de sangre rojo brillante en lavado nasogástrico (LR 3.1). 	<p>2++ NICE <i>Syrgley FD, 2012</i></p>

	<p>Hallazgos en el examen físico de utilidad en la evaluación hemodinámica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taquicardia en reposo: hipovolemia leve o moderada. • Hipotensión ortostática: pérdida de sangre al menos de 15%. • Hipotensión en supino: pérdida de sangre al menos de 40%. 	<p>3 NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
	<p>Para un diagnóstico oportuno de perforación se requiere de alto índice de sospecha basado en la historia clínica y exploración física. La perforación debe ser sospechada en pacientes que presentan dolor abdominal severo de forma súbita.</p>	<p>D NICE <i>Di Saverio S, 2014</i></p>
	<p>Los pacientes con perforación usualmente se presentan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal y datos de irritación peritoneal (aunque algunos pacientes tienen datos mínimos o ausentes de irritación peritoneal). • Otros presentan alteración del estado de conciencia dificultando aún más la exploración física. 	<p>3 NICE <i>Di Saverio S, 2014</i></p>
	<p>Existen tres fases descritas en la úlcera péptica perforada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primera fase (las primeras dos horas). • Segunda fase (2 a 12 horas). • Tercera fase (> 12 horas). 	<p>3 NICE <i>Soll AH, 2015</i></p>
	<p>Primera fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal súbito, epigástrico que se generaliza, puede irradiarse a hombro derecho o ambos hombros, conforme la fase avanza hay irritación peritoneal. • Taquicardia, pulso débil, extremidades frías, disminución de la temperatura y en ocasiones síncope. 	<p>3 NICE <i>Soll AH, 2015</i></p>
	<p>Segunda fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal disminuye (por lo que erróneamente se puede pensar que el paciente mejora). • El dolor es generalizado, empeora a los movimientos, con rigidez a la exploración. • Desaparece la matidez hepática por la presencia de aire libre. • Al tacto rectal puede ser doloroso (por irritación del peritoneo pélvico). 	<p>3 NICE <i>Soll AH, 2015</i></p>

	<p>Tercera fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distensión abdominal evidente. • Disminución del dolor y presencia de rigidez abdominal. • Fiebre. • Hipovolemia por “secuestro a tercer espacio” en la cavidad peritoneal. Puede ocurrir colapso cardiovascular conforme la peritonitis avanza. 	<p>3 NICE <i>Soll AH, 2015</i></p>
	<p>Se recomienda tener en cuenta las diferentes fases de la úlcera péptica perforada y un alto índice de sospecha en adultos con factores de riesgo.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>

4.3. Diagnóstico

4.3.1. Diagnóstico radiológico y de laboratorio

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>Se recomienda realizar en pacientes con sangrado digestivo alto los siguientes estudios de forma inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biometría hemática completa. • Química sanguínea (glucosa, urea, creatinina). • Aminotransferasas (AST, ALT). • TP, TPT e INR. • Electrocardiograma seriado y enzimas de daño miocárdico en situaciones especiales (adultos mayores, pacientes con historia de enfermedad arterial coronaria, o pacientes con dolor precordial y disnea). 	<p>D NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
 <p>Los pacientes con sangrado de tubo digestivo agudo suelen tener anemia normocítica normocrómica; la presencia de anemia microcítica sugiere sangrado crónico.</p>	<p>3 NICE <i>Saltzman JR, 2015</i></p>
 <p>Los estudios de laboratorio no son útiles en el escenario agudo de la perforación y suelen ser inespecíficos, pero puede encontrarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leucocitosis. • Acidosis metabólica. • Elevación de amilasa. 	<p>3 NICE <i>Di Saverio S, 2014</i></p>

E	La presencia de aire libre subdiafragmático en una radiografía de tórax en bipedestación es sugestiva de perforación de víscera hueca. En el escenario adecuado es suficiente para justificar exploración (cirugía) o estudios complementarios en caso de duda diagnóstica.	3 NICE <i>Di Saverio S, 2014</i>
R	Se recomienda realizar de primera intención una radiografía de tórax en bipedestación en busca de aire libre subdiafragmático ante la sospecha de perforación.	D NICE <i>Di Saverio S, 2014</i>
R	La ultrasonografía puede ser útil en manos expertas, sin embargo, el beneficio es limitado y no deberá retrasar la cirugía si otros procedimientos diagnósticos confirman la presencia de aire libre o existe deterioro progresivo del paciente.	D NICE <i>Søreide K, 2014</i>

4.3.2. Diagnóstico endoscópico de úlcera péptica aguda complicada con sangrado

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>La endoscopia es una herramienta efectiva en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la hemorragia de la UPAC y ha mostrado en estudios aleatorizados una reducción de los requerimientos transfusionales, acortar la estancia en la UCI, días de estancia intrahospitalaria, disminuir la necesidad de cirugía y la tasa de mortalidad.</p>	<p>1+ NICE <i>Spiegel BM, 2001</i></p>
 <p>La endoscopia debe realizarse en forma temprana durante la hospitalización en los pacientes con UPAC con hemorragia para establecer un diagnóstico y ofrecer un tratamiento oportuno.</p>	<p>1A GRADE <i>Banerjee S, 2010</i></p>
 <p>La clasificación de Forrest es usada para clasificar y distinguir las características endoscópicas de las úlceras según la actividad del sangrado y el porcentaje de recidiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ia. Sangrado activo en chorro. • Ib. Sangrado activo rezumante. • Ila. Vaso visible. • Ilb. Coágulo adherido. • Ilc. Mancha plana pigmentada. • III. Úlcera con base de fibrina limpia. <p>(Ver anexo 5.3, cuadro 1).</p>	<p>1++ NICE <i>Laine L, 2009</i></p>

	En la UPAC con sangrado, los pacientes sometidos a endoscopia deben ser evaluados con la clasificación de Forrest para otorgar el tratamiento endoscópico pertinente.	D NICE <i>Di Saverio S, 2014</i>
	La presencia de sangrado activo o un vaso visible no sangrante, son los de mayor riesgo de resangrado y por lo tanto necesitan terapia endoscópica a la brevedad.	D NICE <i>Di Saverio S, 2014</i>

4.4. Predictores de Mal Pronóstico

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 La mortalidad estimada de la úlcera péptica perforada varía desde 10 al 40% según los diferentes estudios.	3 NICE <i>Di Saverio S, 2014</i>
 Los predictores de mal pronóstico en úlcera péptica complicada incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Comorbilidades (principalmente sepsis, disfunción multiorgánica, enfermedad pulmonar, cáncer avanzado, hipoalbuminemia). • Edad avanzada. • Estado hemodinámico a la presentación. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Choque o acidosis metabólica. • Daño renal agudo. 	3 NICE <i>Soll AH, 2015</i>
 La edad se considera un factor independiente de mal pronóstico posterior a perforación o sangrado por úlcera péptica complicada.	1++ NICE <i>Møller MH, 2010</i>
 Se recomienda evaluar los factores de mal pronóstico ante sangrado : <ul style="list-style-type: none"> • Sangrado activo en la presentación. • Hematemesis. • Resangrado. • Necesidad de cirugía. • Hipotensión y úlceras > 2 cm como predictores de potencial falla el tratamiento endoscópico. 	D NICE <i>Soll AH, 2015</i>

	<p>Se recomienda evaluar los factores de mal pronóstico ante perforación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado de choque inicial. • Acidosis metabólica en el prequirúrgico. • Taquicardia. • Daño renal agudo. • Hipoalbuminemia. • Retraso en la cirugía >24 horas. • Persistencia de signos de peritonitis. 	<p>A NICE <i>Møller MH, 2010</i></p> <p>D NICE <i>Soll AH, 2015</i></p>
	<p>La morbilidad asociada a perforación varía de 17 a 63%. Siendo la neumonía y la infección de la herida la causa más común de infecciones posoperatorias. Las infecciones fúngicas después de la perforación son también comunes (13 a 37%), con una mortalidad asociada de 21.75%.</p>	<p>3 NICE <i>Di Saverio S, 2014</i></p>

4.5. Estadificación del Riesgo

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	<p>Se recomienda estadificar en alto y bajo riesgo usando escalas pronósticas en base a criterios clínicos, de laboratorio y endoscópicos. Debido a que la estadificación temprana de los pacientes de alto riesgo lleva a la apropiada intervención, y minimiza la morbilidad y la mortalidad.</p>	<p>1C GRADE <i>Barkun AN, 2010</i></p>
	<p>En caso de UPAC con sangrado, se recomienda utilizar la escala de Blatchford para identificar a pacientes que requieren intervención terapéutica endoscópica temprana. Una de las ventajas de esta escala es que utiliza solo datos clínicos y de laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urea en sangre. • Nivel de hemoglobina. • Presión sistólica sanguínea. • Pulso. • Melena. • Síncope al ingreso. • Historia de enfermedad hepática. • Historia de falla cardíaca. <p>(Ver Anexo 5.3, Cuadro 2)</p>	<p>C NICE <i>Masaoka T, 2007</i></p>

	<p>La interpretación de la escala de Blatchford es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo alto >5 puntos. • Riesgo intermedio 3-4 puntos. • Riesgo bajo 0-2 puntos. <p>Un puntaje de 0 tiene una sensibilidad de 99% a 100% para establecer manejo ambulatorio. También es muy útil para identificar hemorragia severa, aunque su especificidad es de 4% a 44%.</p>	<p>3 NICE <i>Di Saverio S, 2014</i></p>
	<p>La escala completa (endoscópica) de Rockall identifica mejor los pacientes de bajo riesgo y que tendrán una baja incidencia de resangrado y mortalidad. Permite entonces, planear un egreso temprano de pacientes con bajo riesgo (puntuación 0-1).</p>	<p>3 NICE <i>Barkun AN, 2010 Rockall TA, 1996</i></p>
	<p>Se recomienda utilizar las escalas de Blatchford o la escala completa de Rockall para determinar la necesidad de endoscopia urgente por hemorragia grave y otorgar un tratamiento oportuno, así como para establecer que pacientes se pueden egresar. (Ver Anexo 5.3, Cuadro 3).</p>	<p>D NICE <i>Di Saverio S, 2014</i></p>
	<p>En el caso de úlcera péptica complicada con perforación se recomienda el empleo del sistema de puntaje de Boey debido a su factibilidad para realizarse. (Ver anexo 5.3, Cuadro 4).</p>	<p>D NICE <i>Di Saverio S, 2014</i></p>
	<p>El puntaje de Boey se utiliza para predecir la morbilidad y mortalidad perioperatoria en la UPAC perforada. Es simple, preciso y solo utiliza 3 parámetros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choque preoperatorio. • Evaluación ASA III-IV (condiciones médicas graves). • Perforación mayor a 24horas. <p>(Ver anexo 5.3, Cuadro 4).</p>	<p>B NICE <i>Lohsiriwat V, 2009</i></p>
	<p>Los pacientes tienen mayor riesgo de mortalidad por UPAC con perforación con un puntaje de Boey mayor a 1.</p>	<p>3 NICE <i>Di Saverio S, 2014</i></p>

4.6. Tratamiento

4.6.1. Tratamiento pre-endoscópico

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	<p>El abordaje general del paciente con úlcera péptica complicada debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte vital (restricción de la vía oral, reanimación con líquidos). • Coordinación del equipo médico, quirúrgico y radiográfico. • Terapia de supresión de ácido (inhibidor de bomba de protones). • Tratamiento para <i>H. pylori</i>. • Descontinuar AINE, antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes. • Cirugía de urgencia. 	<p>D NICE</p> <p><i>Soll AH, 2015</i></p>
	<p>En el soporte vital del paciente con UPAC se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la vía aérea permeable, adecuada ventilación y circulación (ABC) como pasos iniciales en la evaluación. • Tener vigilancia estrecha de la función cardiovascular y respiratoria con monitorización continua. • Acceso venoso con calibre de catéter grueso. • Obtener muestras sanguíneas para grupo sanguíneo, pruebas cruzadas para paquetes globulares, determinación de hemoglobina, hematocrito, plaquetas, tiempos de coagulación y electrolitos. • Cruzar paquetes globulares. • Iniciar resucitación con líquidos (cristaloides y coloides) para prevenir choque hipovolémico. • Transfundir paquetes globulares en quienes lo requieran y esté indicado. 	<p>D NICE</p> <p><i>Jairath V, 2011</i></p>
	<p>En pacientes con sangrado digestivo alto sin comorbilidades significativas, se recomienda trasfusión con el objetivo de mantener hemoglobina (Hb) ≥ 7 gr/dL. (Pacientes con sangrado activo e hipovolemia pueden requerir hemotransfusión a pesar de una Hb aparentemente mayor).</p>	<p>1B GRADE</p> <p><i>Saltzman JR, 2015</i></p>
	<p>En pacientes con sangrado digestivo alto y riesgo de sufrir eventos adversos en el contexto de anemia (enfermedad arterial coronaria inestable) se recomienda mantener Hb ≥ 9 gr/dL.</p>	<p>2C GRADE</p> <p><i>Saltzman JR, 2015</i></p>

R	En pacientes con una Hb > a 10gr/dL, difícilmente requerirán transfusión de paquetes globulares.	D NICE <i>Jairath V, 2011</i>
E	El uso de inhibidores de bomba de protones (IBP) tiene un papel importante en la formación y estabilización del coágulo en las úlceras sangrantes, incrementando el pH y ayudando a la agregación plaquetaria.	3 NICE <i>Al Dhahab H, 2013</i>
E	Los IBP vía intravenosa reduce los estigmas de sangrado de alto riesgo en la endoscopia (clasificación de Forrest), (OR, 95% CI, 0.67, 0.54-0.84). Aunque no disminuye la mortalidad, resangrado o necesidad de cirugía.	1++ NICE <i>Sreedharan A, 2010</i>
R	El uso pre-endoscópico de IBP puede retrasar la necesidad de una intervención endoscópica al disminuir las lesiones ulcerosas de estadio de alto riesgo en bajo riesgo. Esto puede resultar útil cuando la endoscopia temprana no es factible o la experiencia local es limitada. Sin embargo, el uso de IBP no debe remplazar la reanimación inicial apropiada o retrasar la realización de una endoscopia urgente.	1B GRADE <i>Barkun AN, 2010</i>
R	La dosis recomendada de IBP es de 80 mg en bolo seguido de 8mg por hora en infusión durante 72 horas en pacientes con sospecha de sangrado activo.	1A GRADE <i>Barkun AN, 2010</i>
E	Evidencia reciente de buena calidad, demostró que la terapia intermitente (40mg IV cada 12-24 horas) mostró no ser inferior que la terapia en infusión. Al igual de no incrementar el resangrado, la mortalidad, la necesidad de transfusiones o las intervención quirúrgica o radiológica.	1++ NICE <i>Sachar H, 2014</i>
R	Los regímenes de terapia intermitente con IBP para el manejo de la úlcera péptica complicada con sangrado, puede ser una mejor opción, debido a mayor facilidad de uso, factibilidad (no requiere de bomba de infusión), menor costo y requerir menos recursos.	A NICE <i>Sachar H, 2014</i>

R	<p>No se recomiendan el uso de somatostatina u ocreótida en el tratamiento habitual de los pacientes con UPAC con sangrado agudo. Se demostró que después de una hemostasia endoscópica exitosa, la infusión continua de pantoprazol fue superior a la de somatostatina para prevenir la recurrencia de sangrado y promover la desaparición de estigmas endoscópicos. Sin embargo, por supuesto esto no aplica si hay evidencia de sangrado por úlceras variceales.</p>	<p>A NICE <i>Tsibouris P, 2007</i></p>
R	<p>No se recomienda utilizar antagonistas de los receptores H2 (Ranitidina, cimetidina) para pacientes con úlcera péptica aguda complicada con sangrado.</p>	<p>1C GRADE <i>Barkun AN, 2010</i></p>
E	<p>Los agentes procinéticos utilizados antes de la endoscopia (metoclopramida), disminuyen la necesidad de repetir endoscopia debido a pobre visualización por restos hemáticos (OR 0.55; 95% CI, 0.32-0.94). Sin embargo, no disminuye la mortalidad, días de estancia hospitalaria, número de paquetes transfundidos o cirugía.</p>	<p>1++ NICE <i>Barkun AN, 2010</i></p>
R	<p>Los procinéticos se pueden utilizar en pacientes seleccionados cuando existen grandes volúmenes de sangrado a nivel gástrico, por ejemplo en presencia de hematemesis, para mejorar la visualización endoscópica o sonda nasogástrica).</p>	<p>A NICE <i>Barkun AN, 2010</i></p>
E	<p>Se ha utilizado colocación de sonda nasogástrica en aquellos pacientes con sospecha de sangrado activo, puesto que la presencia de sangre rojo brillante en la aspiración, es útil en la identificación de lesiones de alto riesgo, según clasificación de Forrest.</p>	<p>2+ NICE <i>Aljebreen AM, 2004</i></p>

4.6.2. Tratamiento endoscópico de la úlcera péptica complicada con sangrado

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
R	<p>El manejo actual de la UPAC con sangrado activo no variceal, se recomienda realizar endoscopia temprana (definida como aquella dentro de las 24horas de la presentación).</p>	<p>1B GRADE <i>Barkun AN, 2010</i></p>

R	Los pacientes con evidencia clínica de perforación aguda no deberían ser sometidos a endoscopia.	1A GRADE <i>Banerjee S, 2010</i>
E	Se demostró una reducción en la tasa de resangrado en pacientes tratados con alguna modalidad endoscópicas en comparación con el tratamiento farmacológico únicamente.	1+ NICE <i>Garcia-Iglesias P, 2011</i>
R	Se recomienda realizar tratamiento endoscópico en lesiones de alto riesgo, es decir, sangrado activo, presencia de vaso visible no sangrante, o un coágulo adherido.	D NICE <i>Al Dhahab H, 2013</i>
R	En la UPAC los pacientes con hemorragia activa o vaso visible no sangrante en la úlcera (Forrest IIa, Ia-Ib) tienen mayor riesgo de resangrado y está indicada la terapia endoscópica a la brevedad. (Ver Anexo 5.3, Cuadro 1).	D NICE <i>Di Saverio S, 2014</i>
R	Los pacientes con úlcera que presenta mancha plana pigmentada (Forrest IIc) o con base limpia (Forrest III) no requieren tratamiento endoscópico ni IBP intravenosos. Se recomienda IBP por vía oral.	D NICE <i>Raña-Garibay R, 2009</i>
R	En pacientes con Forrest IIc en adelante pueden egresarse en caso de que no tengan factores de alto riesgo de sangrado recurrente (edad mayor de 60 años, inestabilidad hemodinámica, enfermedad concomitante grave, alteraciones de la coagulación, sangrado durante la hospitalización).	D NICE <i>Raña-Garibay R, 2009</i>
R	El tratamiento de una úlcera con coágulo adherido , consiste en lavar enérgicamente y tratar la lesión encontrada, siempre y cuando se tenga los elementos necesarios para una adecuada terapia endoscópica. Se ha observado en dos metanálisis que el removerlo no disminuye el resangrado.	A NICE <i>Laine L, 2009</i>
E	La terapia endoscópica en la piedra angular en el manejo de la UPAC. Las modalidades que se utilizan son: <ul style="list-style-type: none"> • Inyección de agentes químicos. • Terapia térmica. • Terapia mecánica. (clips endoscópicos). 	3 NICE <i>Al Dhahab H, 2013</i>

	<p>La aplicación de inyección de epinefrina diluida vía endoscópica es un procedimiento ampliamente utilizado, disponible y económico. Logra la hemostasia primaria a través del taponamiento del vaso local logrando vasoconstricción y agregación plaquetaria. Las inyecciones se administran a través un catéter retráctil calibre 25 Gauger a una dilución de (1:10,000 o 1:20,000), la cantidad de 0.5 a 1.5ml en cada cuadrante.</p>	<p>3 NICE <i>Al Dhahab H, 2013 Kovacs TO, 2011</i></p>
	<p>La terapia de inyección de epinefrina sola vía endoscópica no proporciona una adecuada hemostasia y debe ser utilizado en combinación con otro modalidad o método endoscópico.</p>	<p>A NICE <i>Vergara M, 2007</i></p>
	<p>La combinación de terapia de inyección con epinefrina con otro método endoscópico ha reducido significativamente el resangrado (OR, 0,51 [IC, 0,39 a 0,66]), cirugía (OR, 0,63 [IC, 0,45-0,89]) y mortalidad en comparación con la monoterapia con epinefrina (OR, 0,50 [CI, 0,30 a 0,82]).</p>	<p>1++ NICE <i>Vergara M, 2007</i></p>
	<p>La terapia térmica aplica calor o corriente eléctrica a lesiones sangrantes, logrando la coagulación de los vasos y la hemostasia exitosa. El tratamiento térmico se divide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de contacto (electrocoagulación o sonda de calor). • Técnicas sin contacto. 	<p>2++ NICE <i>Lu Y, 2014</i></p>
	<p>El uso de terapia térmica de contacto es útil en lograr la hemostasia en pacientes con lesiones de alto riesgo, reduciendo el resangrado (OR 0,44; IC del 95%: 0,36 a 0,54), cirugía (OR 0,39; IC del 95%: 0,27 0,55) y las tasas de mortalidad (OR 0,58; IC del 95% 0,34 hasta 0,98) cuando se compara contra no realizar intervención endoscópica.</p>	<p>1++ NICE <i>Laine L, 2009</i></p>
	<p>La electrocoagulación por contacto cuenta con las modalidades monopolar, bipolar y multipolar. A diferencia de la terapia monopolar, la bipolar y la multipolar tienen circuito eléctrico localizado en la punta de la sonda y con esto disminuye la disecación del tejido diana con el electrocauterio, limitando el daño profundo y el riesgo de perforación.</p>	<p>2++ NICE <i>Lu Y, 2014</i></p>
	<p>La sonda caliente por contacto, dispersa el calor por la punta y de manera tangencial, similar al contacto de electrocoagulación. Su principal ventaja es que en la punta y en los lados proporciona coagulación.</p>	<p>2++ NICE <i>Lu Y, 2014</i></p>

	<p>La combinación de inyección con adrenalina endoscópica más terapia térmica contra monoterapia térmica no muestra diferencia significativa en el resangrado. Por lo tanto esta última puede ser utilizada sin aplicación de adrenalina.</p>	<p>A NICE <i>Barkun AN, 2009</i></p>
	<p>En la terapia térmica de no contacto se encuentra el Plasma de Argón, con modalidad de corriente monopolar, la corriente eléctrica se suministra a través de gas argón cargado eléctricamente que es propulsado desde la punta del catéter al tejido diana. La coagulación es principalmente superficial (hasta 2.4 mm). La distancia de aplicación deberá ser de 2-8mm, el contacto directo se deberá evitar para prevenir la disecación de la mucosa y submucosa; ya que esto puede provocar dolor, neumatosis y riesgo de perforación.</p>	<p>2++ NICE <i>Lu Y, 2014</i></p>
	<p>El plasma de argón puede ser utilizado en vasos que miden menos de 1mm así como del sangrado en capa. La utilización de plasma de argón como monoterapia disminuye el resangrado comparado la aplicación de adrenalina sola.</p>	<p>B NICE <i>Skok P, 2004</i></p>
	<p>Los Clips endoscópicos son dispositivos mecánicos que proporcionan hemostasia por compresión o taponamiento directo de los vasos y tejido proximal del sitio de sangrado. A diferencia de la inyección o cauterización, éstos no inducen lesión tisular. Existen diferentes tamaños, longitudes y formas para individualizar el manejo.</p>	<p>2++ NICE <i>Lu Y, 2014</i></p>
	<p>Los clips endoscópicos o hemoclips están indicados para colocarse en lesiones donde el vaso es visible, o por debajo de un coagulo removido (Forrest Ia, IIa, IIb). Con la finalidad que sea pinzado por el efecto mecánico del hemoclip.</p>	<p>B NICE <i>Lo CC, 2006</i></p>
	<p>La aplicación de hemoclips más adrenalina mostraron mayor reducción del resangrado al compararse con adrenalina sola (3.8% vs 21%, P= 0.008). Entre los pacientes con resangrado la terapia combinada fue más eficaz que la terapia de inyección sola en el logro de la hemostasia permanente (100% vs 33%, P= 0.02).</p>	<p>B NICE <i>Lo CC, 2006</i></p>
	<p>La terapia endoscópica mecánica (hemoclips) no están recomendados para el manejo de la perforación aguda en el cuadro de la UPAC para lo cual el cierre quirúrgico es el abordaje inicial.</p>	<p>C NICE <i>Banerjee S, 2010</i></p>

	<p>Una segunda exploración endoscópica es aquella que se realiza dentro de las 16-24 horas de la endoscopia inicial y se realiza en aquellos pacientes con datos de resangrado. No debe ser utilizada como rutina.</p>	<p>B NICE <i>Lu Y, 2014</i></p>
	<p>En pacientes con resangrado después de la intervención endoscópica inicial, se recomienda repetir el tratamiento endoscópico antes de considerar tratamiento quirúrgico o radiológico intervencionista.</p>	<p>1A GRADE <i>Banerjee S, 2010</i></p>
	<p>Quienes son llevados a hemostasia por estigmas de alto riesgo de sangrado deben ser hospitalizados por al menos 72 horas posteriores a la endoscopia.</p>	<p>1C GRADE <i>Barkun AN, 2010</i></p>
	<p>La falla a la terapia endoscopia oscila entre 6.3%-25.2%. Los factores predictores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad hemodinámica, (OR 3.30; 95% CI 2.57–4.24). • Requerimientos transfusionales. • Hemoglobina <10g/dl (OR 1.73; 95% CI 1.14–2.62). • Sangrado activo durante la endoscopia (OR 1.70; 95% CI 1.31–2.22). • Localización de sangrado en la cara posterior duodenal (OR 3.83; 95% CI 1.38–10.66). 	<p>1+ NICE <i>García-Iglesias P, 2011</i></p>
	<p>La angiografía con Embolización Arterial Transcatéter (EAT) puede ser una alternativa a la cirugía en pacientes quienes la terapia endoscópica, ha fallado especialmente en aquellos pacientes de alto riesgo para cirugía.</p>	<p>2+ NICE <i>Laursen SB, 2015</i></p>
	<p>La EAT es útil en el manejo de la UPAC con hemorragia que no responde a manejo endoscópico, especialmente aquellos quienes son candidatos de alto riesgo para cirugía.</p>	<p>D NICE <i>Katano T, 2012</i></p>
	<p>En centros donde se tenga disponibilidad, la EAT debe ser el tratamiento de segunda línea si falla la terapia endoscópica.</p>	<p>C NICE <i>Loffroy R, 2013</i></p>

E	La elevada mortalidad (25% a 30%) periprocedimiento de la EAT, se atribuye a que los pacientes que han sido seleccionados para este procedimiento tienen edad avanzada y sus condiciones subyacentes son de alto riesgo para cirugía. Las complicaciones incluyen: isquemia intestinal, estenosis duodenal secundaria e infarto gástrico, hepático y esplénico.	3 NICE <i>Barkun AN, 2010</i>
----------	---	---

4.6.3. Tratamiento Post-endoscópico de la úlcera péptica complicada con sangrado

R	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
R	El manejo actual de la hemorragia por úlcera péptica incluye la realización de endoscopia terapéutica temprana seguida de un periodo adecuado de supresión de ácido clorhídrico.	D NICE <i>Greenspoon J, 2010</i>
E	La eficacia de la terapia con IBP intravenosos fue evaluada ampliamente en metanálisis donde se demostró los beneficios en la reducción de: <ul style="list-style-type: none"> • Resangrado [OR 0.49; IC del 95%, (0.37-0.65), número necesario a tratar (NNT) 13]. • Intervención quirúrgica [OR 0.61; IC del 95%, (0.48-0.78), NNT 34]. • Reintervención endoscópica. [OR 0.32; IC del 95%, (0.16-0.74), NNT 34]. • Mortalidad [OR 0.53 IC del 95%, (0.31-0.91)]. 	1++ NICE <i>Leontiadis GI, 2006</i> <i>Laine L, 2009</i>
R	Aunque no hay evidencia que sustente la ruta y la dosis recomendada para el manejo post-endoscópico, se recomienda utilizar dosis altas de IBP intravenosos, iniciar con un bolo de 80mg, seguido de una infusión continua de 8mg/hora por 3 días.	1C GRADE <i>Barkun AN, 2010</i>
R	Al egreso de los pacientes con UPAC se recomienda prescribir una dosis diaria de IBP. La duración será determinada de acuerdo a la etiología que provocó el ingreso. Por ejemplo si el paciente requiere tomar AINE requerirán profilaxis secundaria por largo tiempo.	1C GRADE <i>Barkun AN, 2010</i>
R	Los pacientes categorizados como de bajo riesgo después de la endoscopia pueden alimentarse dentro de 24 horas.	1A GRADE <i>Barkun AN, 2010</i>

4.6.4. Tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica complicada con sangrado

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La consulta precoz por el especialista en cirugía puede ser particularmente beneficiosa en pacientes con alto riesgo con falla al tratamiento endoscópico inicial.	2B GRADE <i>Barkun AN, 2010</i>
	La proporción las causas por la que se requiere de procedimiento quirúrgico debido a úlcera péptica aguda complicada (UPAC) es de: <ul style="list-style-type: none"> • Perforación 61%. • Sangrado 21%. • Obstrucción gástrica 12%. • Falla del tratamiento médico 6%. 	3 NICE <i>Sarosi GA, 2005</i>
	La principal indicación de cirugía en el tratamiento quirúrgico de UPAC con sangrado es la falla al tratamiento endoscópico o angiográfico. El procedimiento quirúrgico se limita a controlar el sangrado.	3 NICE <i>Abe N, 2010</i>
	En casos de UPAC con sangrado el tratamiento quirúrgico está indicado en caso de: <ul style="list-style-type: none"> • Falla a terapia endoscópica. • Inestabilidad hemodinámica después de reanimación vigorosa (>3 unidades de sangre durante la reanimación inicial). • Recurrencia de hemorragia después de control por endoscopia. • Persistencia de sangrado, requiriendo más de 3 unidades de sangre por día. 	D NICE <i>Soll AH, 2015</i>
	Hay que tomar en cuenta que el riesgo de muerte después de la cirugía es elevado por varias razones. Los pacientes suelen ser adultos mayores, con comórbidos graves, por lo general, no son capaces de soportar la cirugía después de una gran pérdida de sangre e hipotensión. Además, la endoscopia selecciona un subgrupo de úlceras de alto riesgo para la cirugía que representan desafíos técnicos para los cirujanos.	B NICE <i>Lu Y, 2014</i>
	La cirugía de control de daños se emplea en una amplia gama de situaciones de emergencia abdominal incluyendo UPAC, es una estrategia cada vez más empleada en pacientes inestables para reducir la mortalidad.	3 NICE <i>Weber DG, 2014</i>

	<p>La cirugía de control de daños consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control inicial rápido de la hemorragia. • Control de la contaminación. • Cierre abdominal temporal. • Reanimación en la unidad de cuidados intensivos. • Re-exploración subsecuente con reparación definitiva. 	<p>3 NICE <i>Finlay IG, 2004</i></p>
	<p>Ante la presencia de una UPAC con sangrado se recomienda realizar cirugía de control del sangrado.</p>	<p>D NICE <i>Abe N, 2010</i></p>
	<p>En UPAC con sangrado se recomienda como tratamiento quirúrgico de primera elección la resección de la úlcera y reparar el defecto resultante. La resección es importante ya que el 4 al 6% de las úlceras sangrantes pueden ser malignas. En úlceras perforadas el riesgo de malignidad es del 4 al 14%.</p>	<p>D NICE <i>Lee CW, 2011</i></p>
	<p>El tipo de procedimiento quirúrgico depende de la localización de la úlcera sangrante, por lo que es de suma importancia determinar con precisión la localización de la úlcera por endoscopia.</p>	<p>3 NICE <i>Lee CW, 2011</i></p>
	<p>En base a la localización de la úlcera sangrante se debe realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resección de la úlcera si está localizada en la curvatura mayor, antro o cuerpo del estómago. • Gastrectomía parcial con reconstrucción en Billroth I o II si está localizada en la curvatura menor o el área de la cisura angularis. • Gastrectomía distal con esófago-yeyunoanastomosis si está localizada en la unión gastroesofágica. 	<p>D NICE <i>Lee CW, 2011</i></p>
	<p>En úlceras sangrantes a nivel duodenal se debe realizar duodenotomía longitudinal y cierre del vaso sangrante en el cráter ulceroso además de ligadura de la arteria gastroduodenal.</p>	<p>D NICE <i>Lee CW, 2011</i></p>
	<p>En UPAC con sangrado controlado quirúrgicamente, en la actualidad la vagotomía, en cualquiera de sus variedades, no es clara y no se recomienda, ya que aumenta la morbilidad de forma significativa.</p>	<p>D NICE <i>Lee CW, 2011</i></p>

4.6.5. Tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica complicada con perforación

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La perforación de una úlcera péptica es una emergencia quirúrgica potencialmente fatal y sigue siendo una gran carga para la salud en todo el mundo.	3 NICE <i>Søreide K, 2014</i>
	Casi el 70% de las muertes por úlcera péptica son debidas a perforación.	3 NICE <i>Bertleff MJ, 2010</i>
	En el manejo inicial de la perforación debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Colocación de sonda nasogástrica. • Reemplazo de volumen intravascular. • Tratamiento con inhibidores de bomba de protones. • Antibioticoterapia de amplio espectro. 	D NICE <i>Soll AH, 2015</i>
	La intervención quirúrgica está indicada en la mayoría de los casos en el manejo de úlcera perforada. En pacientes con alto riesgo y que presenten úlcera perforada contenida, se puede realizar tratamiento no quirúrgico.	D NICE <i>Lee CW, 2011</i>
	Se recomienda realizar cirugía de urgencia ante el diagnóstico de UPAC con perforación si el paciente presenta deterioro clínico o evidencia de perforación libre, independientemente si hay fuga o no de líquido gastroduodenal.	D NICE <i>Soll AH, 2015</i>
	En base a la localización de la úlcera perforada el tratamiento recomendado es: <ul style="list-style-type: none"> • Cierre primario con parche si está localizada en la curvatura mayor, antro o cuerpo del estómago. • Gastrectomía parcial si está en la curvatura menor o en la cisura angularis. • Gastrectomía distal con esófago-yeyuno-anastomosis si está en la unión gastroesofágica. 	D NICE <i>Lee CW, 2011</i>
	En el tratamiento quirúrgico de la UPAC con perforación la cirugía laparoscópica es segura y comparable con la cirugía abierta, con menor tiempo de estancia intrahospitalaria.	2+ NICE <i>Dominguez-Vega G, 2013</i>

	<p>Hay evidencia de que la reparación laparoscópica ofrece mayores beneficios que la cirugía abierta, sobre todo en pacientes de bajo riesgo. Entre ellos están los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del dolor postoperatorio y analgésicos. • Menor estancia hospitalaria. • Menor tasa de infección de la herida. • Disminución de sepsis abdominal. • Menor morbilidad y mortalidad. • Menor tiempo quirúrgico. • Reducción en las fugas del sitio de sutura. • Menor riesgo de reintervención. • Menor pérdida sanguínea. 	<p>1++ NICE</p> <p><i>Lau H, 2004</i> <i>Sanabria A, 2013</i> <i>Ding J, 2011</i> <i>Lunevicius R, 2005</i></p>
	<p>Se recomienda realizar de abordaje laparoscópico para el tratamiento quirúrgico de la UPAC con perforación.</p>	<p>A NICE</p> <p><i>Lau H, 2004</i> <i>Sanabria A, 2013</i></p>
	<p>La laparoscopia es el tratamiento de primera elección en UPAC perforada. Aunque en las siguientes condiciones pudiera estar contraindicada ya que aumenta la morbilidad y la mortalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de choque. • Puntaje de Boey > 3. • Paciente mayor de 70 años. • Síntomas persistentes por más de 24 horas. • Puntuación de ASA III-IV. • Poca experiencia en técnica laparoscópica. 	<p>D NICE</p> <p><i>Marietta J, 2010</i> <i>Lunevicius R, 2005</i></p>
	<p>Las siguientes condiciones son proclives a resultar en una falla en la reparación laparoscópica y que se requiera conversión a cirugía abierta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una localización inadecuada. • Perforación grande (definido por algunos como mayor que 6 mm y por otros más de 10 mm). • Úlceras con bordes friables. 	<p>D NICE</p> <p><i>Lunevicius R, 2005</i></p>
	<p>El cierre primario de la perforación es el tratamiento de elección para pacientes que requieren cirugía de urgencia por UPAC con perforación.</p>	<p>D NICE</p> <p><i>Schroder VT, 2014</i></p>
	<p>La técnica más utilizada en el manejo de la UPAC con perforación es el cierre con un parche de epiplón comúnmente llamado parche de Graham u omentopexia.</p>	<p>3 NICE</p> <p><i>Lee CW, 2011</i></p>

E	<p>La resección gástrica y la vagotomía en UPAC con perforación empezaron a ser obsoletas con el advenimiento de los inhibidores de la bomba de protones. En la actualidad se realiza cierre primario de la perforación con parche de epiplón o sin él.</p>	<p>3 NICE Søreide K, 2014</p>
R	<p>La morbilidad y mortalidad por UPAC con perforación disminuye con las siguientes estrategias perioperatorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de antimicrobianos pre y postoperatorios. • Corrección del deterioro clínico. • Diagnóstico oportuno e identificación temprana de complicaciones. • Uso de inhibidores de bomba de protones. • Corrección del equilibrio ácido/base. • Elección del tipo de cirugía a realizar. 	<p>D NICE Søreide K, 2014</p>
R	<p>Se recomienda que la terapia empírica antimicrobiana iniciada en pacientes con úlcera péptica perforada tenga cobertura para bacilos entéricos gram negativos, gram positivos y anaerobios.</p>	<p>D NICE Soll AH, 2015</p>
R	<p>La terapia antimicrobiana empírica inicial en úlcera péptica perforada es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cefalosporina 3ª generación + metronidazol. • Piperacilina-tazobactam. • Ticarcilina-ácido clavulánico. • Carbapenémicos (en áreas donde hay organismos productores de betalactamasa). 	<p>D NICE Soll AH, 2015</p>

4.7. Prevención de Recurrencia

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO	
E	<p>Los factores de riesgo asociados a recurrencia de úlcera péptica aguda complicada son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad avanzada (mayor o igual a 75 años). • Comorbilidades. • Uso de AINE y/o aspirina. • Uso de anticoagulantes, inmunosupresión o corticoesteroides. • Choque. • Infección por <i>Helicobacter pylori</i>. • Úlcera > 1 cm. • Clasificación de Forrest I-II. • Niveles bajos de hemoglobina en su presentación. 	<p>1+ NICE Lau J, 2011</p>

R	<p>Para la prevención de la recurrencia de complicaciones por úlcera péptica se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de erradicación para <i>H. pylori</i>. • Suspender el uso de AINE. • Mantener la terapia de supresión de ácido. 	<p>D NICE <i>Soll AH, 2015</i></p>
E	<p>El tratamiento para erradicación de <i>H. Pylori</i> es superior para la cicatrización de la úlcera con y sin terapia de mantenimiento para la prevención de la recurrencia de hemorragia.</p>	<p>1++ NICE <i>Sharma VK, 2001</i></p>
R	<p>En pacientes con sangrado por úlcera péptica, se recomienda realizar pruebas para detección de <i>H. pylori</i>, tratamiento de erradicación en caso de ser positivo y posteriormente la confirmación de la erradicación.</p>	<p>A NICE <i>Sharma VK, 2001</i></p>
R	<p>Los pacientes quienes tengan alta sospecha de infección por <i>H. pylori</i> y que en el cuadro agudo la prueba es negativa, se recomienda posteriormente, al ceder la hemorragia aguda, realizar nueva prueba por la probabilidad de un falso negativo.</p>	<p>1B GRADE <i>Barkun AN, 2010</i></p>
R	<p>Se recomienda como terapia de primera línea para erradicación de <i>H. pylori</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omeprazol 20 mg vía oral cada 12 horas. • Amoxicilina 1 gr vía oral cada 12 horas. • Clartitromicina 500 mg vía oral cada 12 horas. • En pacientes alérgicos a la penicilina, puede sustituirse amoxicilina por metronidazol 500 mg cada 12 horas. • El tratamiento es por 7 a 14 días. 	<p>A MAASTRICHT IV <i>Malfertheiner P, 2012</i></p>
R	<p>La erradicación de <i>H. pylori</i> por sí sola no reduce la recurrencia de úlcera gastroduodenal en pacientes que están recibiendo tratamiento crónico con AINE. Estos pacientes requieren de continuar con tratamiento con IBP así como el de erradicación</p>	<p>A MAASTRICHT IV <i>Malfertheiner P, 2012</i></p>
R	<p>Se recomienda realizar pruebas de detección para <i>H. pylori</i> en pacientes que usan aspirina con historia de úlcera gastroduodenal.</p>	<p>B MAASTRICHT IV <i>Malfertheiner P, 2012</i></p>
E	<p>La prueba de aliento con urea para detección de <i>H. pylori</i> tiene una sensibilidad de 88% y especificidad de 95%. La prueba de antígeno de <i>H. pylori</i> en heces tiene una sensibilidad de 95% y especificidad de 100%.</p>	<p>3 NICE <i>Malfertheiner P, 2012</i></p>

	La erradicación de <i>H. pylori</i> es benéfica antes de comenzar el tratamiento con AINE. Es obligatoria en pacientes con historia de úlcera péptica.	A MAASTRICHT IV <i>Malfertheiner P, 2012</i>
	Se recomienda suspender los AINE en pacientes con antecedente de sangrado por úlcera péptica. Sin embargo si son necesarios a largo plazo, deberá emplearse una combinación de analgésicos inhibidores selectivos de COX-2 e IBP.	1B GRADE <i>Feldman M, 2015</i>
	La incidencia de sangrado por úlcera péptica es baja en pacientes que usan aspirina con historia de úlcera gastroduodenal que han recibido terapia de erradicación, aún en ausencia de terapia de protección gástrica.	2b MAASTRICHT IV <i>Malfertheiner P, 2012</i>
	La terapia crónica con inhibidores de bomba de protones en pacientes positivos para <i>H. pylori</i> está asociada con el desarrollo de gastritis atrófica predominantemente en cuerpo.	1c MAASTRICHT IV <i>Malfertheiner P, 2012</i>
	En pacientes con UPAC con sangrado que utilizan antiagregantes plaquetario , con riesgo cardiovascular aumentado, se recomiendan continuar con la ingesta de aspirina o clopidroguel después de iniciar una adecuada terapia endoscópica y farmacológica, si se considera que los riesgos de complicaciones cardiovasculares son mayores que las del sangrado gastrointestinal.	A NICE <i>Sung J, 2007</i>
	En pacientes que requieran uso de antiagregantes plaquetarios a largo plazo se debe realizar detección de <i>H. pylori</i> y en caso de ser positiva, se recomienda la erradicación.	B NICE <i>Chan FK, 2013</i>
	El clopidogrel se asocia a resangrado en 9-14% y la profilaxis con IBP debe ser considerada en aquellos pacientes con antecedente de UPAC.	A NICE <i>Bhatt DL, 2010</i>
	Los antagonistas de la vitamina K deberán suspenderse hasta corregir el trastorno de la coagulación del evento agudo.	A NICE <i>Shingina A, 2011</i>

	<p>Los nuevos anticoagulantes inhibidores directos de la trombina y del factor Xa (dabigatran y rivaroxaban) se han asociado con incremento en el riesgo de sangrado digestivo, y el uso de IBP profiláctico no ha sido evaluado, sin embargo con la evidencia actual está a favor del uso de IBP en estos pacientes.</p>	<p>2++ NICE <i>Lu Y, 2014</i></p>
---	---	--

4.8. Criterios de Referencia y Contrarreferencia

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>Se debe de enviar de primer a segundo nivel a todo paciente que presenta las siguientes condiciones clínicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal intenso con datos de irritación peritoneal. • Hematemesis. • Vómitos en poso de café. • Melena. • Hematoquezia. • Datos de respuesta inflamatoria sistémica. • Signos radiográficos de perforación (aire libre subdiafragmático). • Inestabilidad hemodinámica. • Hemoglobina y hematocrito por debajo de valores normales en la biometría hemática asociado a cualquiera de los puntos anteriores. 	<p>Punto de Buena Práctica</p>
 <p>Se debe enviar a todo paciente a tercer nivel en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura e insumos insuficientes para la realización de endoscopia temprana. • No contar con unidad de cuidados intensivos para vigilancia hemodinámica o vigilancia postquirúrgica. • No contar con infraestructura e insumos necesarios para tratamiento quirúrgico. • Que el paciente presente comorbilidades que no se puedan controlar en la unidad. 	<p>Punto de Buena Práctica</p>
 <p>Se debe contrarreferir al paciente en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez corregido el evento agudo y se encuentren condiciones clínicas aceptables para poder ser trasladado. • En caso de manejo quirúrgico, contrarreferir en el post-quirúrgico mediato, al existir condiciones para ser trasladado, tolerancia a la vía oral y sin datos de complicación postoperatorias. 	<p>Punto de Buena Práctica</p>

5. ANEXOS

5.1. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos acerca de la temática Diagnóstico y Tratamiento de Úlcera Péptica Aguda Complicada. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en inglés y español.
- Documentos publicados los últimos 10 años.
- Documentos enfocados en diagnóstico y tratamiento.

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español o inglés.

5.1.1. Estrategia de búsqueda

5.1.1.1. Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema Diagnóstico y Tratamiento de Úlcera Péptica Aguda Complicada en PubMed. La búsqueda se limitó a seres humanos, documentos publicados durante los últimos 10 años, en idioma inglés y español, en adultos, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica, revisiones sistemáticas y metanálisis y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó los términos "Peptic Ulcer". Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 259 resultados, de los cuales se utilizaron 28 documentos para la elaboración de la guía.

BÚSQUEDA	RESULTADO
("Peptic Ulcer/complications"[Mesh] OR "Peptic Ulcer/diagnosis"[Mesh] OR "Peptic Ulcer/drug therapy"[Mesh] OR "Peptic Ulcer/surgery"[Mesh] OR "Peptic Ulcer/therapy"[Mesh]) Filters: Practice Guideline; Guideline; Systematic Reviews; Meta-Analysis; Randomized Controlled Trial; Full text; published in the last 10 years; Humans; Adult: 19+ years	259 resultados obtenidos, utilizados 28

Algoritmo de búsqueda:

1. Peptic Ulcer/complications"[Mesh]
2. "Peptic Ulcer/diagnosis"[Mesh]
3. "Peptic Ulcer/drug therapy"[Mesh]
4. "Peptic Ulcer/surgery"[Mesh]
5. "Peptic Ulcer/therapy"[Mesh]
6. #1 OR #2 OR #3 #4 OR #5
7. Practice Guideline [ptyp]
8. Guideline [ptyp]
9. Systematic Reviews [ptyp]
10. Meta-Analysis [ptyp]
11. Randomized Controlled Clinical Trial [ptyp]
12. #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
13. #6 AND #12
14. 2005[PDAT]: 2015[PDAT]
15. #13 AND #14
16. Humans [MeSH]
17. #15 AND #16
18. English [lang]
19. Spanish [lang]
20. #17 AND #18 AND #19
21. Adult: 19+ years [MeSH Terms]
22. # 20 AND # 21
23. (# 1 OR # 2 OR # 3 OR # 4 OR # 5) AND #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11) AND # 14 AND # 16 AND (# 18 OR # 19) AND # 21)

5.1.1.2. Segunda Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda en sitios Web en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término "peptic ulcer complication". A continuación se presenta una tabla que muestra los sitios Web de los que se obtuvieron los documentos que se utilizaron en la elaboración de la guía.

SITIOS WEB	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
Tripdatabase	62	4
National Guideline Clearinhouse	7	2
National Institute for Health an Clinical Excellence	10	0
The Cochrane Collaboration	88	15
Total	167	21

5.1.1.3. Tercer Etapa

Para completar la elaboración de la guía, se procedió a realizar búsquedas dirigidas de acuerdo a la patología obteniendo **20 documentos** útiles para la conformación de la guía.

En resumen, de 426 resultados encontrados, 69 fueron útiles para el desarrollo de esta guía.

5.2. Escalas de Gradación

NIVELES DE EVIDENCIA PARA ESTUDIOS DE TERAPIA POR NICE**

NIVEL DE EVIDENCIA	INTERPRETACIÓN
1++	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con muy bajo riesgo de sesgos
1+	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con bajo riesgo de sesgos
1-	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con alto riesgo de sesgos*
2++	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos-controles, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios de cohortes o de casos-controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo*
3	Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos
4	Opinión de expertas/os

*Los estudios con un nivel de evidencia con signos “-“ no deberían utilizarse como base para elaborar una recomendación., Adaptado de Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

**National Institute for Clinical Excellence (NICE). Guidelines Development methods. Guideline Development Methods-Chapter 7: Reviewing and grading the evidence. London: NICE update March 2005.The guidelines manual 2009.

GRADOS DE RECOMENDACIÓN PARA ESTUDIOS DE TERAPIA (NICE)

GRADOS DE RECOMENDACIÓN	INTERPRETACIÓN
A	Al menos un meta-análisis, o un EC con asignación aleatoria categorizados como 1++, que sea directamente aplicable a la población blanco; o una RS o un EC con asignación aleatoria o un volumen de evidencia con estudios categorizados como 1+, que sea directamente aplicable a la población diana y demuestre consistencia de los resultados.
B	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2++, que sean directamente aplicables a la población blanco y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o evidencia que pueda extrapolarse de estudios calificados como 1++ o 1+
C	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2+, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 2++
D	Evidencia nivel 3 o 4, o extrapolación de estudios calificados como 2+, o consenso formal
D(BPP)	Un buen punto de práctica (BPP) es una recomendación para la mejor práctica basado en la experiencia del grupo que elabora la guía

GRADOS DE RECOMENDACIÓN Y NIVELES DE EVIDENCIA PARA LA FORMULACIÓN DE RECOMENDACIONES EN EL MAASTRICHT IV/FLORENCE CONSENSUS REPORT

GRADOS DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	TIPO DE ESTUDIO
A	1a	Revisión sistemática de estudios clínicos controlados y aleatorizados (ECA) de buena calidad metodológica y con homogeneidad.
	1b	ECA individual con IC estrecho
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohorte (con homogeneidad).
	2b	Estudio de cohorte individual (incluyendo ECA de baja calidad, ejemplo: <80% seguimiento).
	2c	Estudios de cohorte no controlados/estudios ecológicos
	3a	Revisión sistemática de estudios de casos y controles (con homogeneidad)
	3b	Estudio individual de casos y controles
C	4	Serie de casos/pobre calidad de cohorte o estudios de casos y controles
D	5	Opinión de expertas/os sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso ni en “principios fundamentales”

Adaptado de Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA, Atherton J, Axon AT, Bazzoli F, Gensini GF, Gisbert JP, Graham DY, Rokkas T, El-Omar EM, Kuipers EJ; European Helicobacter Study Group. Management of Helicobacter pylori infection—the Maastricht IV/Florence Consensus Report. *Gut*. 2012 May;61(5):646-64.

CRITERIOS DE GRADUACIÓN UTILIZADOS PARA CLASIFICAR LA CALIDAD DE LA EVIDENCIA Y RECOMENDACIONES. GRADE

GRADOS DE RECOMENDACIÓN	BENEFICIOS VS RIESGOS	CALIDAD METODOLÓGICA DE LA EVIDENCIA /IMPLICACIONES
Grado 1A Recomendación fuerte. Evidencia de alta calidad	Los efectos deseables claramente sobrepasan los efectos indeseables, o viceversa	Evidencia consistente de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) sin limitaciones importantes o evidencia excepcionalmente elevada de estudios observacionales. La recomendación puede aplicarse a la mayoría de los pacientes en la mayoría de las circunstancias; es poco probable que investigaciones futuras modifiquen los resultados.
Grado 1B Recomendación fuerte, Evidencia de moderada calidad.	Los efectos deseables claramente sobrepasan los efectos indeseables, o viceversa	Evidencia de ECA con limitaciones importantes (resultados inconsistentes, defectos metodológicos, indirectos o imprecisos) o evidencia elevada de estudios observacionales. La recomendación puede aplicarse a la mayoría de los pacientes en la mayoría de las circunstancias; investigaciones futuras de mayor calidad pueden modificar los resultados.
Grado 1C Recomendación fuerte. Evidencia de baja o muy baja calidad.	Los efectos deseables claramente sobrepasan los efectos indeseables, o viceversa	Evidencia de al menos un resultado crítico de estudios observacionales, series de casos o ECA con serios defectos o evidencia indirecta. La recomendación puede aplicarse a la mayoría de los pacientes en muchas circunstancias; investigaciones futuras seguramente modificarán los resultados.
Grado 2A Recomendación débil. Evidencia de alta calidad.	Efectos deseables se equiparan con efectos indeseables	Evidencia consistente de ECA sin limitaciones importantes o evidencia excepcionalmente elevada de estudios observacionales. La acción diferirá dependiente de la circunstancia, paciente o valores de la sociedad; es poco probable que investigaciones futuras modifiquen los resultados.
Grado 2B Recomendación débil. Evidencia de moderada calidad.	Efectos deseables casi se equiparan con efectos indeseables	Evidencia de ECA con limitaciones importantes (resultados inconsistentes, defectos metodológicos, indirectos o imprecisos) o evidencia elevada de estudios observacionales. La mejor acción diferirá dependiendo de la circunstancia, paciente o valores de la sociedad; investigaciones futuras de mayor calidad pueden modificar los resultados.
Grado 2C Recomendación débil. Evidencia de baja o muy baja calidad.	Efectos deseables casi se equiparan con efectos indeseables	Evidencia de al menos un resultado crítico de estudios observacionales, series de casos o ECA con defectos serios o evidencia indirecta. Otras alternativas son igualmente razonables; investigaciones futuras seguramente modificarán los resultados.

5.3. Cuadros o figuras

CUADRO 1. CLASIFICACIÓN DE FORREST PARA HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA SECUNDARIA A ÚLCERA PÉPTICA

CLASIFICACIÓN	HALLAZGO ENDOSCÓPICO	PORCENTAJE DE RECIDIVA
Hemorragia activa		
Forrest Ia	Hemorragia en chorro	55 (17-100%)
Forrest Ib	Hemorragia en capa	50 (17-100%)
Hemorragia reciente		
Forrest IIa	Vaso visible	43 (35-55%)
Forrest IIb	Coágulo adherido	22 (14-37%)
Forrest IIc	Fondo de hematina	7 (5-10%)
Forrest III	Base de fibrina	2 (0-5%)

Adaptado de: Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. Lancet 1974; 2:394-7.

CUADRO 2. ESCALA DE BLATCHFORD PARA PREDICTOR DE INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

PARAMETROS	PUNTOS
A. UREA mmol/L (mg/dl)	
≥ 25mmol/L (≥150mg/dL)	6
10-24.9 mmol/L (60-149mg/dL)	4
8 - 9.9 mmol/L (48-59mg/dL)	3
6.5-7.9 mmol/L (18-47mg/dL)	2
<6.5 mmol/L (<18mg/dL)	0
B. HEMOGLOBINA (gr/dl)	
<10 gr/dL (Hombres y mujeres)	6
10-11.9 gr/dL (Hombres)	3
10-11.9 gr/dL (Mujeres)	1
≥12 gr/ dL (Hombres y mujeres)	0
C. PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (mmHg)	
90-99 mmHg	2
100-109 mmHg	1
≥110 mmHg	0
D. OTROS PARAMETROS	
Insuficiencia cardíaca	2
Insuficiencia hepática	2
Presentación con síncope	2
Presentación con melena	1
Pulso mayor a 100 latidos por minuto	1
Puntuación total: A + B + C + D. Puntuación mínima: 0. Puntuación máxima: 23.	
Con una puntuación de 0, el paciente puede ser dado de alta para estudio ambulatorio (probabilidad de recidiva clínica de 0.5%).	

Adaptado de: Lanas A, Calvet X, Feu F, Ponce J, Gisbert JP, Barkun A; en representación del I Consenso Nacional sobre el Manejo de la Hemorragia Digestiva por Úlcera Péptica. Primer consenso español sobre el manejo de la hemorragia digestiva por úlcera péptica. Med Clin (Barc). 2010;135:608-16.

CUADRO 3. ESCALA COMPLETA (ENDOSCÓPICA) DE ROCKALL

PARAMETROS	PUNTOS
A. EDAD	
Mayor de 80 años	2
60 a 80 años	1
Menor de 60 años	0
B. CHOQUE	
Presión arterial sistólica < 100mmHg y pulso >100 latidos/min	2
Presión arterial sistólica \geq 100mmHg y pulso >100 latidos/min	1
Presión arterial sistólica \geq 100mmHg y pulso <100 latidos/min	0
C. COMORBILIDAD	
Insuficiencia renal / Insuficiencia hepática / cáncer metastásico	3
Insuficiencia cardíaca / cardiopatía isquémica o comorbilidad mayor	2
Ausencia de comorbilidad mayor	0
D. DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO	
Cáncer gastrointestinal alto	2
Otros diagnósticos	1
Ausencia de lesión, ausencia de estigmas endoscópicos de sangre reciente, síndrome de Mallory Weiss	0
E. ESTIGMAS ENDOSCÓPICOS DE SANGRE RECIENTE	
Sangre en el tracto gastrointestinal alto, coágulo adherido, vaso visible o sangrado activo	2
Base negra o estigmas endoscópicos de sangre reciente ausentes	0
Puntuación total: A + B + C + D + E. Puntuación mínima: 0. Puntuación máxima: 11.	
Categorías de riesgo:	
<ul style="list-style-type: none"> • Alto mayor a 5 puntos. • Intermedio 3-4 puntos. • Bajo 0-2 puntos. 	

Adaptado de: Lanas A, Calvet X, Feu F, Ponce J, Gisbert JP, Barkun A; en representación del I Consenso Nacional sobre el Manejo de la Hemorragia Digestiva por Úlcera Péptica. Primer consenso español sobre el manejo de la hemorragia digestiva por úlcera péptica. Med Clin (Barc). 2010;135:608-16.

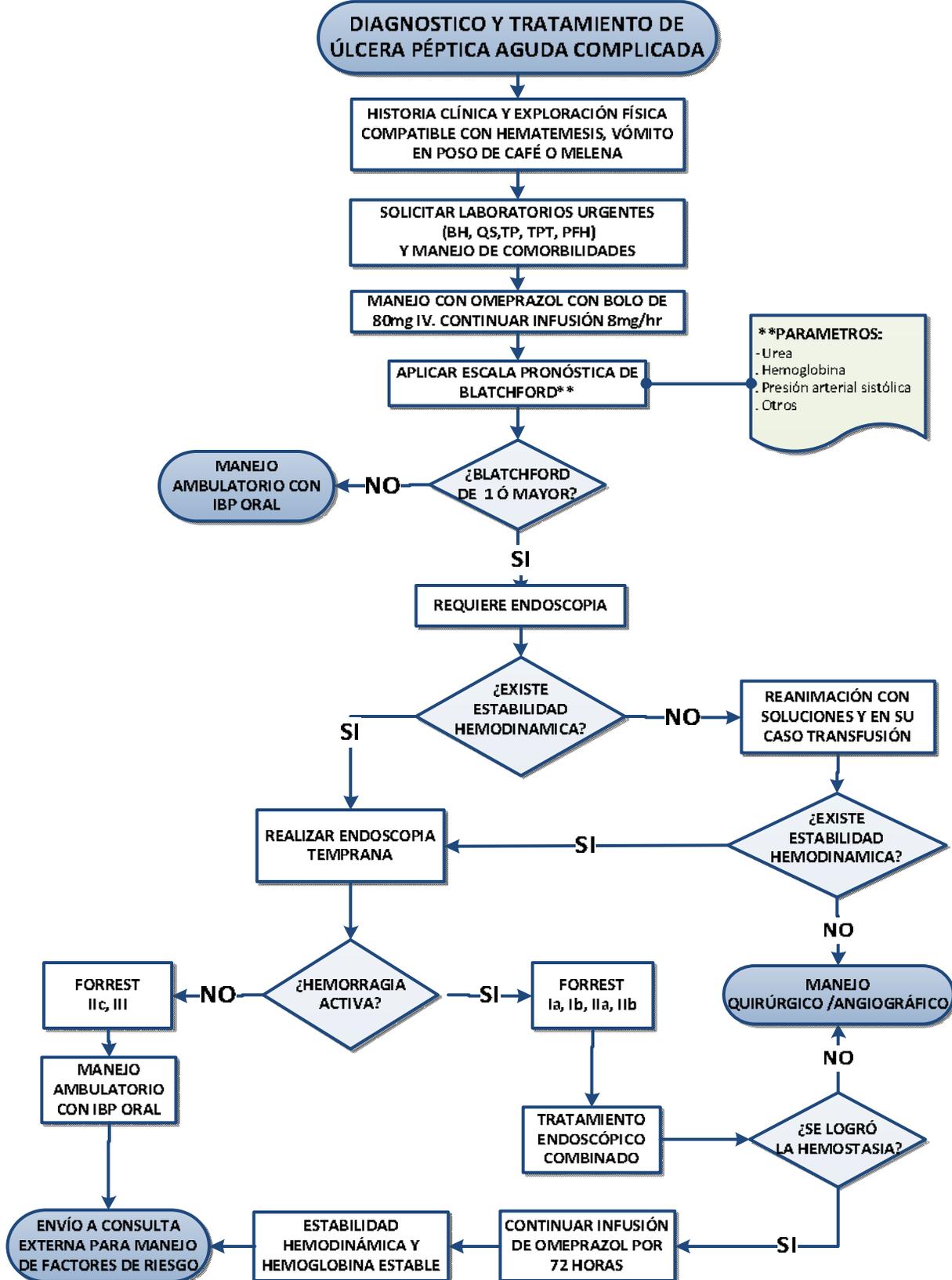
CUADRO 4. PUNTAJE DE BOEY

CRITERIO		PUNTOS
CHOQUE PREOPERATORIO		1
ASA III-IV (Enfermedad médica grave concomitante)		1
PERFORACIÓN MAYOR A 24 HORAS		1
PUNTAJE	MORTALIDAD	MORBILIDAD
1	8%	47%
2	33%	75%
3	38%	77%

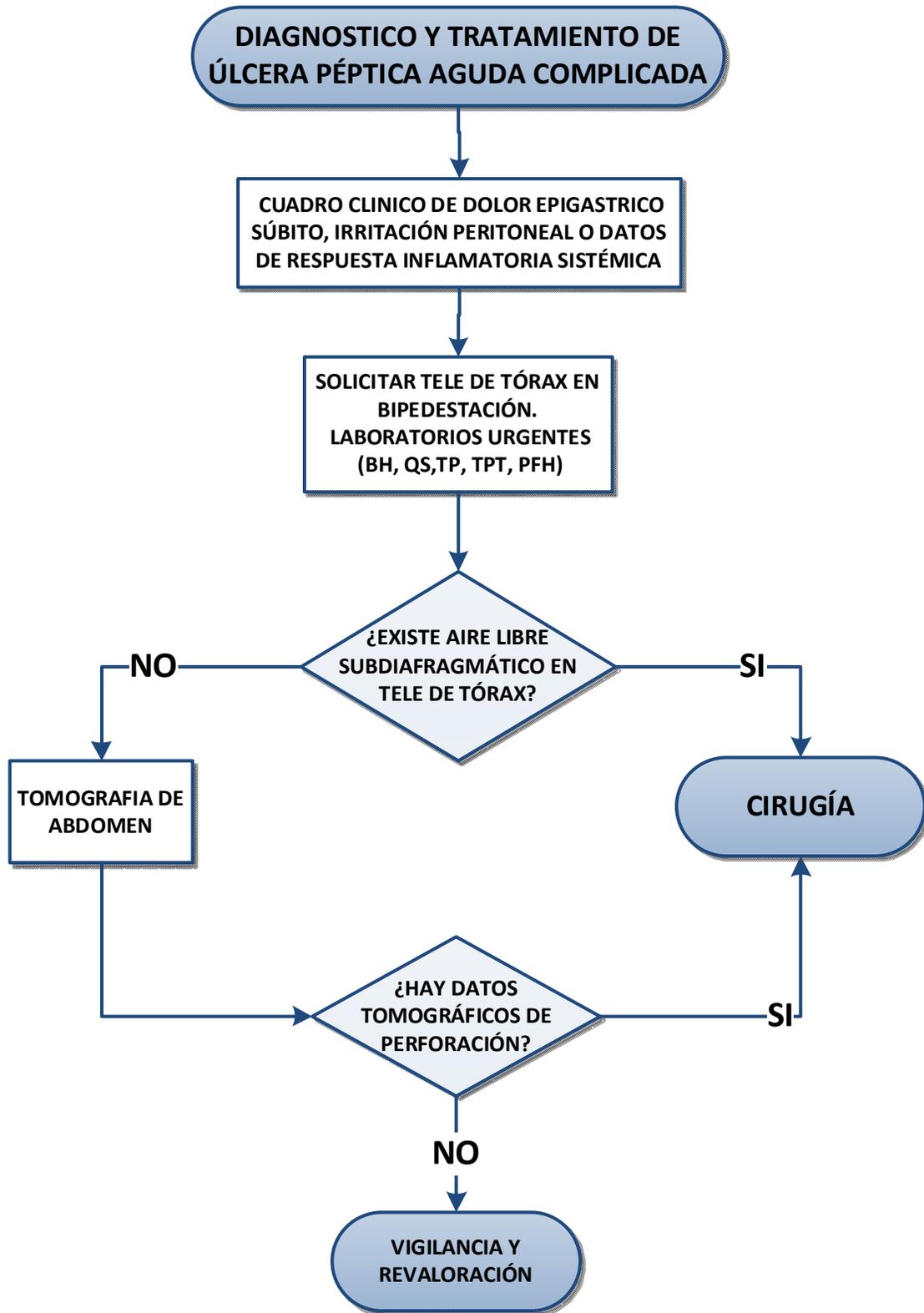
Adaptado de: Lohsiriwat V, Prapasrivorakul S, Lohsiriwat D. Perforated peptic ulcer: clinical presentation, surgical outcomes, and the accuracy of the Boey scoring system in predicting postoperative morbidity and mortality. *World J Surg.* 2009 Jan;33(1):80-5.

5.4. Diagramas de Flujo

Algoritmo 1. Diagnóstico y Tratamiento de Úlcera Péptica Complicada con Hemorragia



Algoritmo 2. Diagnóstico y Tratamiento de la Úlcera Péptica Perforada



5.5. Listado de Recursos

5.5.1. Tabla de Medicamentos

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de **Úlcera Péptica** del **Cuadro Básico de IMSS** y del **Cuadro Básico Sectorial**:

CUADRO BÁSICO DE MEDICAMENTOS

CLAVE	PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	TIEMPO	EFEKTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRAINDICACIONES
010.000. 2128.00	Amoxicilina	1 gr cada 12 horas vía oral (VO)	Cápsula 500 mg	14 días	Náusea, vómito, diarrea.	Con probenecid y cimetidina aumentan su concentración plasmática.	Hipersensibilidad a las penicilinas o a las cefalosporinas.
010.000. 2132.00	Claritromicina	500 mg cada 12 horas VO	Tableta 250 mg	14 días	Náusea, vómito, dispepsia, dolor abdominal, diarrea, urticaria, cefalea.	Incrementa los efectos de terfenadina, carbamazepina, cisaprida, digoxina, ergotamina, teofilina, zidovudina y triazolam.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Precauciones: Insuficiencia hepática y renal.
010.000. 1241.00	Metoclopramida	10 mg cada 8 horas IV	Solución inyectable 10 mg/2 ml		Somnolencia, astenia, fatiga, lasitud, con menor frecuencia puede aparecer, insomnio, cefalea, mareos, náuseas, síntomas extrapiramidales, galactorrea, ginecomastia, "rash", urticaria o trastornos intestinales.	Anticolinérgicos y opiáceos antagonizan su efecto sobre la motilidad. Se potencian los efectos sedantes con bebidas alcohólicas, Hipnóticos y otros depresores del sistema nervioso central.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, hemorragia gastrointestinal, obstrucción mecánica o perforación intestinal Precauciones: En enfermedad renal.
010.000. 5187.00	Omeprazol o Pantoprazol	Bolo inicial 80 mg IV seguido de infusión continua de 8 mg/hora	Solución inyectable. Omeprazol 40 mg o Pantoprazol 40 mg		Rash, urticaria, prurito, diarrea, cefalea, náusea, vómito, flatulencia, dolor abdominal, somnolencia, insomnio, vértigo, visión borrosa alteración del gusto, edema periférico, ginecomastia, leucopenia, trombocitopenia, fiebre, broncoespasmo.	Puede retrasar la eliminación del diazepam, de la fenitoína y de otros fármacos que se metabolizan en hígado por el citocromo P450, altera la eliminación del ketoconazol y claritromicina.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula. Precauciones: Cuando se sospeche de úlcera gástrica.

010.000. 5186.01	Pantoprazol o Rabeprazol u Omeprazol	Pantoprazol 40 mg, o Rabeprazol 20 mg, u Omeprazol 20 mg cada 12 hrs	Cápsulas. Pantoprazol 40 mg, o Rabeprazol 20 mg, u Omeprazol 20 mg	14 días	Diarrea, estreñimiento, náusea, vómito y flatulencia, hepatitis, ginecomastia y alteraciones menstruales, hipersensibilidad, cefalea.	Puede retrasar la eliminación del diazepam, de la fenitoína y de otros fármacos que se metabolizan en hígado por el citocromo P450, altera la absorción del ketoconazol y claritromicina.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad a los fármacos.
---------------------	--	--	---	---------	---	---	--

6. GLOSARIO

Antiinflamatorios no esteroideos. Grupo de fármacos con acción antiinflamatoria, analgésica y antipirética que ejercen su mecanismo de acción a través de la inhibición de la enzima ciclooxigenasa y bloqueo de la síntesis de prostaglandinas.

Clips endoscópicos. Grapa metálica maleable diseñada para conseguir la aproximación de bordes de tejidos durante la endoscopia gastrointestinal y lograr hemostasia.

Electrocoagulación endoscópica. Métodos térmicos utilizados para la hemostasia endoscópica. La bipolar, monopolar y sonda de calor son métodos de contacto que utilizan el principio activo de coagulación coactiva, mediante el cual se ejerce presión mecánica comprimiendo el vaso con la sonda y posteriormente se aplica calor para conseguir la hemostasia.

Endoscopia temprana. Procedimiento endoscópico realizado al paciente durante las primeras 24 horas de estancia intrahospitalaria.

Endoscopia. Procedimiento médico que usa un instrumento llamado endoscopio, el cual se introduce en el cuerpo para observar estructuras internas.

Helicobacter pylori. Bacteria gram negativa, microaerofila, multiflagelada, patógena del tracto gastrointestinal; implicada en el 90% de las úlceras duodenales y 70% de las úlceras gástricas.

Hematemesis. Es la expulsión de vómito con sangre fresca o coágulos sanguíneos procedente de tubo digestivo alto (desde boca hasta ángulo de Treitz).

Hematoquezia. Exteriorización, a través del ano, de sangre roja fresca o color rojo oscuro. Puede verse en hemorragias digestivas altas masivas de al menos 1000 ml, generalmente asociadas a tránsito rápido.

Inhibidor de bomba de protones. Grupo de fármacos cuya acción principal es la reducción en la producción de ácido gástrico a través de la inhibición irreversible de la enzima H/K-ATPasa de las células parietales de la mucosa gástrica.

Inyección endoscópica. Método terapéutico para hemostasia endoscópica que consiste en la inyección submucosa de diversas sustancias cuyo objetivo es cohibir sangrado a través de la combinación de presión hidrostática, edema tisular, vasoconstricción y cambios inflamatorios en el área de la lesión.

Laparoscopia. Técnica quirúrgica que permite la visión e intervención de la cavidad pélvica-abdominal con ayuda de una lente óptica; es considerada como un sistema de cirugía de mínima invasión.

Melena. Emisión de heces blandas, de color negro intenso y brillante y muy maloliente, debido a la extravasación de al menos 60-100 ml de sangre en el tubo digestivo.

Piloroplastia. Procedimiento quirúrgico para incrementar el diámetro del píloro a través de una incisión longitudinal seguida de sutura transversal.

Posos de café. Es la expulsión de vómito con restos hemáticos oscuros procedente de tubo digestivo alto (desde boca hasta ángulo de Treitz).

Procinéticos. Grupo de fármacos utilizados para mejorar el tránsito intestinal, mejorando la velocidad de vaciamiento.

Resección gástrica parcial. Intervención quirúrgica en la que se practica la extirpación de un segmento del estómago.

Segunda exploración endoscópica. Revisión endoscópica realizada de 16 a 24 horas posteriores a estudio endoscópico inicial.

Úlcera péptica complicada aguda. Defecto en la pared del estómago y duodeno que se extiende más allá de las capas profundas de la pared, submucosa o muscularis propia, manifestada como hemorragia y perforación.

Úlcera péptica. Defecto en la pared del estómago y duodeno que se extiende a través de la *muscularis mucosae*, ocasionada por el desequilibrio entre los factores protectores y agresores de la mucosa que genera pérdida del epitelio protector.

Úlcera. Lesión circunscrita caracterizada por la pérdida de la continuidad del epitelio.

Vagotomía. Intervención quirúrgica para seccionar determinadas ramas del nervio vago con la finalidad de interrumpir los impulsos nerviosos emitidos por dicho nervio, cuyo objetivo es reducir la cantidad de ácido gástrico secretado.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Abe N, Takeuchi H, Yanagida O, Sugiyama M, Atomi Y. Surgical indications and procedures for bleeding peptic ulcer. *Dig Endosc.* 2010 Jul;22 Suppl 1:S35-7.
2. Al Dhahab H, McNabb-Baltar J, Al-Taweel T, Barkun A. State-of-the-art management of acute bleeding peptic ulcer disease. *Saudi J Gastroenterol.* 2013 Sep-Oct;19(5):195-204.
3. Aljebreen AM, Fallone CA, Barkun AN. Nasogastric aspirate predicts high-risk endoscopic lesions in patients with acute upper-GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2004;59(2):172-8.
4. Banerjee S, Cash BD, Dominitz JA, Baron TH, Anderson MA, Ben-Menachem T, et al. The role of endoscopy in the management of patients with peptic ulcer disease. *Gastrointest Endosc.* 2010 Apr;71(4):663-8.
5. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, Martel M, et al. International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med* 2010 Jan 19;152(2):101-13.
6. Barkun AN, Bardou M, Martel M, Gralnek IM, Sung JJ. Prokinetics in acute upper GI bleeding: a meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 2010 Dec;72(6):1138-45.
7. Barkun AN, Martel M, Toubouti Y, Rahme E, Bardou M. Endoscopic hemostasis in peptic ulcer bleeding for patients with high-risk lesions: a series of meta-analyses. *Gastrointest Endosc.* 2009 Apr;69(4):786-99.
8. Barkun AN. Should every patient with suspected upper GI bleeding receive a proton pump inhibitor while awaiting endoscopy? *Gastrointest Endosc.* 2008;67:1064-6.
9. Bertleff MJ, Lange JF. Perforated peptic ulcer disease: a review of history and treatment. *Dig Surg* 2010; 27:161-169.
10. Bhalra N, Emberson J, Merhi A, Abramson S, Arber N, Baron JA, et al. Vascular and upper gastrointestinal effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs: meta-analyses of individual participant data from randomised trials. *Lancet.* 2013 Aug 31;382 (9894):769-79.
11. Bhatt DL, Cryer BL, Contant CF, et al. Clopidogrel with or without omeprazole in coronary artery disease. *N Engl J Med* 2010;363(20):1909-17.
12. Chan FK, Ching JY, Suen BY, Tse YK, Wu JC, Sung JJ. Effects of Helicobacter pylori infection on long-term risk of peptic ulcer bleeding in low-dose aspirin users. *Gastroenterology.* 2013 Mar;144(3):528-35.
13. De la Mora-Levy J, et al. Guía clínica de diagnóstico y tratamiento de la hemorragia no variceal del tubo digestivo proximal Definición, epidemiología, etiología, fisiopatología. *Rev Gastroenterol Mex.* 2009;74:153-60.
14. Di Saverio S, Bassi M, Smerieri N, Masetti M, Ferrara F, Fabbri C, Ansaloni L, Ghersi S, Serenari M, Coccolini F, Naidoo N, Sartelli M, Tugnoli G, Catena F, Cennamo V, Jovine E. Diagnosis and treatment of perforated or bleeding peptic ulcers: 2013 WSES position paper. *World J Emerg Surg.* 2014;9:45.
15. Ding J, Liao GQ, Zhang ZM, Pan Y, Li DM, Wang RH, Xu KS, Yang XF, Yuan P, Wang SY.. Meta-analysis of laparoscopic and open repair of perforated peptic ulcer. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* 2011 Oct;14(10):785-9.
16. Domínguez-Vega G, Pera M, Ramón JM, Puig S, Membrilla E, Sancho J, Grande L. A Comparison of Laparoscopic Versus Open Repair for the Surgical Treatment of Perforated Peptic Ulcers. *Cir esp.* 2013;91(6):372-377.

17. Feldman M, Das S. NSAIDs (including aspirin): Primary prevention of gastroduodenal toxicity. Literature Review current through Feb 2015. [Acceso 11 de Marzo de 2015] disponible en : URL: <http://www.Uptodate.com>.
18. Finlay IG, Edwards TJ, Lambert AW. Damage control laparotomy. *Br J Surg*. 2004 Jan;91(1):83-5.
19. Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. *Lancet* 1974; 2:394-7.
20. Garcia-Iglesias P, Villoria A, Suarez D, et al. Meta-analysis: predictors of rebleeding after endoscopic treatment for bleeding peptic ulcer [Systematic reviews and meta-analyses]. *Aliment Pharmacol Ther* 2011;34(8):888–900.
21. Greenspoon J, Barkun A. The pharmacological therapy of non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Clin North Am*. 2010;39:419–32.
22. Huang TC, Lee CL. Diagnosis, treatment, and outcome in patients with bleeding peptic ulcers and *Helicobacter pylori* infections. *Biomed Res Int*. 2014:658108.
23. Jairath V, Barkun AN. The overall approach to the management of upper gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2011;21:657–70.
24. Katano T, Mizoshita T, Senoo K, Sobue S, Takada H, Sakamoto T, et al. The efficacy of transcatheter arterial embolization as the first-choice treatment after failure of endoscopic hemostasis and endoscopic treatment resistance factors. *Dig Endosc*. 2012;24:364–369.
25. Kovacs TO, Jensen DM. Endoscopic therapy for severe ulcer bleeding. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2011;21:681–96.
26. Laine L, Jensen D. Management of Patients With Ulcer Bleeding. *Am J Gastroenterol* 2012; 107:345–360.
27. Laine L, McQuaid KR. Endoscopic therapy for bleeding ulcers: an evidence based approach based on meta-analyses of randomized controlled trials. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009 Apr ;7(1):33–47.
28. Lanás A, Calvet X, Feu F, Ponce J, Gisbert JP, Barkun A; en representación del I Consenso Nacional sobre el Manejo de la Hemorragia Digestiva por Úlcera Péptica. Primer consenso español sobre el manejo de la hemorragia digestiva por úlcera péptica. *Med Clin (Barc)*. 2010;135:608-16.
29. Lau H. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: a meta-analysis. *Surg Endosc*. 2004 Jul;18(7):1013-21.
30. Lau J, Sung J, Hill C, Henderson C, Howden C, Metz D. Systematic review of the epidemiology of complicated peptic ulcer disease: incidence, recurrence, risk factors and mortality. *Digestion* 2011 Apr;84:102–113.
31. Laursen SB, Jakobsen M, Nielsen MM, Hovendal C, Schaffalitzky de Muckadell OB. Transcatheter arterial embolization is the first-line therapy of choice in peptic ulcer bleeding not responding to endoscopic therapy. *Scand J Gastroenterol*. 2015 Mar;50(3):264-71.
32. Lee CW, Sarosi GA Jr. Emergency ulcer surgery. *Surg Clin North Am*. 2011 Oct;91(5):1001-13.
33. Leontiadis GI, Sharma VK, Howden CW. Proton pump inhibitor treatment for acute peptic ulcer bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;1:CD002094.
34. Lo CC, Hsu PI, Lo GH, Lin CK, Chan HH, Tsai WL, Chen WC, Wu CJ, Yu HC, Cheng JS, Lai KH. Comparison of hemostatic efficacy for epinephrine injection alone and injection combined with hemoclip therapy in treating high-risk bleeding ulcers. *Gastrointest Endosc*. 2006 May;63(6):767-73.
35. Loffroy R. Management of duodenal ulcer bleeding resistant to endoscopy: surgery is dead. *World J Gastroenterol* 2013; 19:1150–1.
36. Lohsiriwat V, Prapasrivorakul S, Lohsiriwat D. Perforated peptic ulcer: clinical presentation, surgical outcomes, and the accuracy of the Boey scoring system in predicting postoperative morbidity and

- mortality. *World J Surg.* 2009 Jan;33(1):80-5
37. Lu Y, Loffroy R, Lau JY, Barkun A. Multidisciplinary management strategies for acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Br J Surg.* 2014 Jan;101(1):e34-50.
 38. Lunevicius R, Morkevicius M. Management strategies, early results, benefits, and risk factors of laparoscopic repair of perforated peptic ulcer. *World J Surg* 2005; 29:1299-1310.
 39. Lunevicius R, Morkevicius M. Systematic review comparing laparoscopic and open repair for perforated peptic ulcer. *Br J Surg* 2005; 92: 1195-1207.
 40. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA, Atherton J, Axon AT, Bazzoli F, Gensini GF, Gisbert JP, Graham DY, Rokkas T, El-Omar EM, Kuipers EJ; European Helicobacter Study Group. Management of *Helicobacter pylori* infection--the Maastricht IV/ Florence Consensus Report. *Gut.* 2012 May;61(5):646-64. doi: 10.1136/gutjnl-2012-302084.
 41. Marietta J. O. E. Bertleff, Johan F. Lange. Laparoscopic correction of perforated peptic ulcer: first choice? A review of literature. *Surg Endosc.* 2010;24:1231-1239.
 42. Masaoka T, Suzuki H, Hori S, Aikawa N, Hibi T. Blatchford scoring system is a useful scoring system for detecting patients with upper gastrointestinal bleeding who do not need endoscopic intervention. *J Gastroenterol Hepatol.* 2007 Sep;22(9):1404-8.
 43. Meltzer AC, Klein JC. Upper gastrointestinal bleeding: patient presentation, risk stratification, and early management. *Gastroenterol Clin North Am.* 2014 Dec;43(4):665-75.
 44. Møller MH, Adamsen S, Thomsen RW, Møller AM. Preoperative prognostic factors for mortality in peptic ulcer perforation: a systematic review. See comment in PubMed Commons below. *Scand J Gastroenterol.* 2010 Aug; 45(7-8):785-805.
 45. Prasad Kerlin M, Tokar JL. Acute gastrointestinal bleeding. *Ann Internal Med.* 2013 Aug 6;159 (3) ITC2-2,ITC-14.
 46. Quan S, Frolkis A, Milne K, Molodecky N, Yang H, Dixon E, Ball CG, Myers RP, Ghosh S, Hilsden R, van Zanten SV, Kaplan GG. Upper-gastrointestinal bleeding secondary to peptic ulcer disease: Incidence and outcomes. *World J Gastroenterol* 2014;20(46): 17568-17577.
 47. Ramakrishnan K, Salinas R. Peptic Ulcer Disease. *Am Fam Physician* 2007;76:1005-12.
 48. Raña-Garibay R, Noble Lugo A, Bielsa Fernández MV, Gallardo Chavarría G, Mena Beltrán H, Rosales Ontiveros M, Tamayo de la Cuesta JL. Gastroenterology diagnosis and treatment guidelines of peptic ulcer. Treatment. *Rev Gastroenterol Mex.* 2009 Apr-Jun;74(2):153-60.
 49. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut.* 1996;38:316-21.
 50. Sachar H, Vaidya K, Laine L. Intermittent vs continuous proton pump inhibitor therapy for high-risk bleeding ulcers: a systematic review and meta-analysis *JAMA Intern Med.* 2014;174(11):1755-62.
 51. Saltzman JR, Feldman M. Approach to acute upper gastrointestinal bleeding in adults. Literature review current through Feb 2015. This topic was last updated: 20/01/2015. [acceso 11 de marzo 2015]. Disponible en: URL:<http://www.uptodate.com>.
 52. Sanabria A, Villegas MI, Morales Uribe CH. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Feb 28.
 53. Sarosi GA Jr, Jaiswal KR, Nwariaku FE, Asolati M, Fleming JB, Anthony T. Surgical therapy of peptic ulcers in the 21st century: more common than you think. *Am J Surg.* 2005 Nov;190(5):775-9.
 54. Schroder VT, Pappas TN, Vaslef SN, De La Fuente SG, Scarborough JE. Vagotomy/Drainage Is Superior to Local Oversew in Patients Who Require Emergency Surgery for Bleeding Peptic Ulcers. *Ann Surg.* 2014 Jun;259(6):1111-8.

55. Sharma VK, Sahai AV, Corder FA, Howden CW. Helicobacter pylori eradication is superior to ulcer healing with or without maintenance therapy to prevent further ulcer haemorrhage. *Aliment Pharmacol Ther.* 2001;15:1939-47.
56. Shingina A, Barkun AN, Razzaghi A, Martel M, Bardou M, Gralnek I; RUGBE Investigators. Systematic review: the presenting international normalised ratio (INR) as a predictor of outcome in patients with upper nonvariceal gastrointestinal bleeding. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011 May;33(9):1010-8.
57. Skok P, Krizman I, Skok M. Argon plasma coagulation versus injection sclerotherapy in peptic ulcer hemorrhage--a prospective, controlled study. *Hepato-gastroenterology.* 2004, 51(55):165-170.
58. Soll AH, Feldman M, Soybel D.I. Overview of the complications of peptic ulcer disease. Literature review current through Feb 2015. This topic was last updated: 02/12/2013. [acceso 10 de marzo 2015]. Disponible en: URL:<http://www.uptodate.com>.
59. Søreide K, Thorsen K, Søreide JA. Strategies to improve the outcome of emergency surgery for perforated peptic ulcer. *Br J Surg.* 2014 Jan;101(1):e51-64.
60. Spiegel BM, Vakil NB, Ofman JJ. Endoscopy for acute nonvariceal upper gastrointestinal tract hemorrhage: is sooner better? A systematic review. *Arch Intern Med.* 2001 Jun 11;161(11):1393-404.
61. Sreedharan A, Martin J, Leontiadis GI, et al. Proton pump inhibitor treatment initiated prior to endoscopic diagnosis in upper gastrointestinal bleeding. *Cochrane Data base Syst Rev* 2010 Jul 7;(7).
62. Sung J, Lau J, Ching J, Leung W, Wu J, Leung V, et al. Early reintroduction of aspirin with proton pump inhibitor after endoscopic hemostasis for peptic ulcer bleeding: final results of a double blinded randomized study [Abstract OPG-121]. *Gut.* 2007;56:A27.
63. Syrgley FD, Gerardo CJ, Tran T, Fisher DA. Does this patient have a severe upper gastrointestinal bleed? *JAMA* 2012. Mar; 307(10).1072-9.
64. Thorsen K, Søreide J, Søreide K. What Is the Best Predictor of Mortality in Perforated Peptic Ulcer Disease? A Population-Based, Multivariable Regression Analysis Including Three Clinical Scoring Systems. *J Gastrointest Surg* 2014 Jul; 18:1261-8.
65. Thorsen K, Søreide JA, Kvaløy JT, Glomsaker T, Søreide K. Epidemiology of perforated peptic ulcer: Age- and gender- adjusted analysis of incidence and mortality. *World J Gastroenterol* 2013; 19(3): 347-354.
66. Tsibouris P, Zintzaras E, Lappas C, Moussia M, Tsianos G, Galeas T, et al. High-dose pantoprazole continuous infusion is superior to somatostatin after endoscopic hemostasis in patients with peptic ulcer bleeding. *Am J Gastroenterol.* 2007;102:1192-9.
67. Vergara M, Calvet X, Gisbert JP. Epinephrine injection versus epinephrine injection and a second endoscopic method in high risk bleeding ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Abr 18;(2).
68. Weber DG, Bendinelli C, Balogh ZJ. Damage control surgery for abdominal emergencies. *Br J Surg.* 2014 Jan;101(1):e109-18.
69. Zepeda S. Hemorragia de tubo digestivo alto no variceal. *Rev Gastroenterol Mex.* 2010; 75, Supl.2: 31-34.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades del **Instituto Mexicano del Seguro Social** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **Instituto Mexicano del Seguro Social** y el apoyo, en general, al trabajo de las y los autores.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Luz María Manzanares Cruz	Secretaria	de	Excelencia	Clínica.
	Coordinación Técnica Coordinación de UMAE			
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajero	de	Excelencia	Clínica.
	Coordinación Técnica Coordinación de UMAE			

9. COMITÉ ACADÉMICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

Dr. Jaime Antonio Zaldívar Cervera	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Coordinador Técnico de Excelencia Clínica
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefa de Área de Innovación de Procesos
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. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Adolfin Bergés García	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Socorro Azarell Anzures Gutiérrez	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador