

# GOBIERNO FEDERAL



**SALUD**

**SEDENA**

**SEMAR**

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

**GPC**

**ACTUALIZACIÓN  
2012**

## Manejo de Pacientes Adultos con **ASCITIS DEBIDA A CIRROSIS HEPÁTICA**

**EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES**

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **SS-096-2008**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Avenida Paseo de La Reforma # 450, piso 13,  
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.  
[www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC  
© Copyright CENETEC

Editor General  
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

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

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en algún 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.

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

Debe ser citado como: **Manejo de pacientes adultos con ascitis debida a cirrosis hepática**. México: Secretaría de Salud; **2012**.

Actualización **parcial**.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)

CIE – 10: XI Enfermedades del sistema digestivo K00-K93  
 K70 Enfermedad alcohólica del hígado, K74 Cirrosis, R18 Ascitis  
 GPC: Manejo de pacientes adultos con ascitis debida a cirrosis hepática

**AUTORES, COORDINADORES Y VALIDADORES GPC 2008**

**Coordinador:**

Dr. Salvador B. Valdovinos Chávez	Medicina interna Educación médica	Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” Servicios de Salud del Estado de Nuevo León	Jefe de Enseñanza e Investigación en Salud
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------

**Autores:**

Dr. Med. Francisco Bosques Padilla	Gastroenterología/ Hepatología clínica	Instituto de Medicina Interna, Tec. Salud, Monterrey, N.L.	Profesor-investigador
Dra. Med. Laura Cisneros Garza	Gastroenterología/ Hepatología clínica	Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades 25, Monterrey, Nuevo León, Centro Médico Nacional Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social	Departamento de Gastroenterología y Hepatología
M en A Héctor Javier González Jácome	Medicina interna Administración y políticas públicas	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SS	Subdirección de guías de práctica clínica
M en A Luis Agüero y Reyes	Medicina interna Administración en salud	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SS	Coordinación de guías de medicina interna
Dr. David Leonardo Hernández Santillán	Medicina familiar	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SS	Asesor de guías de práctica clínica (OMS)
Myrna Garza Salazar	Bibliotecología	Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda”	
Abraham Ronquillo Maya	Bibliotecología	Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda”	

**Validación interna:**

Dra. María Teresa Cervantes Cañas	Medicina interna Geriatría	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico internista, Servicio de admisión continua, UMAE, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional “La Raza”
-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Revisión institucional:**

Dr. José Luis Pérez Hernández	Medicina interna Gastroenterología	Hospital General de México	Jefe de la Clínica de Hígado
-------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	------------------------------

## AUTORES, COORDINADORES Y VALIDADORES: PRIMERA ACTUALIZACIÓN 2012

### Coordinador:

Dr. Salvador B. Valdovinos Chávez	Medicina Interna Educación médica	Hospital Metropolitano "Dr. Bernardo Sepúlveda" Servicios de Salud del Estado de Nuevo León	Jefe de Enseñanza e Investigación en Salud	Colegio de Medicina Interna del Noreste Sociedad Mexicana de Gastroenterología Asociación Mexicana de Hepatología
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Autores:

Dr. Salvador B. Valdovinos Chávez	Medicina Interna Educación médica	Hospital Metropolitano "Dr. Bernardo Sepúlveda" Servicios de Salud del Estado de Nuevo León	Jefe de Enseñanza e Investigación en Salud	Colegio de Medicina Interna del Noreste Sociedad Mexicana de Gastroenterología Asociación Mexicana de Hepatología
Dr. Med. Francisco Bosques Padilla	Gastroenterología/ Hepatología clínica	Instituto de Medicina Interna, Tec. Salud, Monterrey, N.L.	Profesor-investigador	Sociedad Mexicana de Gastroenterología Asociación Mexicana de Hepatología
Dra. Med. Laura Cisneros Garza	Gastroenterología/ Hepatología clínica	Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades 25, Monterrey, Nuevo León, Centro Médico Nacional Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social	Departamento de Gastroenterología y Hepatología	Sociedad Mexicana de Gastroenterología Asociación Mexicana de Hepatología
Dr. Luis Agüero y Reyes	Medicina interna Administración en Salud	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SS	Coordinación de Guías de Práctica Clínica de Medicina Interna	

### Validación:

Dra. Karina Torres Vigil	Medicina interna	Hospital General de Playa del Carmen, Quintana Roo. Hospital General de Zona 18, de Playa del Carmen, Quintana Roo, Instituto Mexicano del Seguro Social.	Subdirección médica  Médico Internista	Colegio de Médicos de Medicina Interna
--------------------------	------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-------------------------------------------

## ÍNDICE

1. Clasificación.....	6
2. Preguntas a Responder .....	7
3. Aspectos Generales .....	8
3.1 JUSTIFICACIÓN .....	8
3.2 ACTUALIZACIÓN DEL AÑO 2008 AL 2012 .....	9
3.3 OBJETIVO .....	10
3.4 DEFINICIÓN DE ASCITIS DEBIDA A CIRROSIS HEPÁTICA .....	11
4. Evidencias y Recomendaciones .....	12
4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA .....	13
4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD .....	13
4.1.1.1 ESTILO DE VIDA .....	13
4.1.1.2 EDUCACIÓN PARA LA SALUD.....	13
4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA .....	14
4.2.1 LIMITACIÓN DEL DAÑO .....	14
4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO .....	14
4.2.1.2 HISTORIA CLÍNICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA.....	14
4.2.1.3 DIAGNÓSTICO .....	15
4.2.1.4 PERITONITIS BACTERIANA ESPONTÁNEA .....	17
4.2.1.5 SÍNDROME HEPATORRENAL .....	19
4.2.2 TRATAMIENTO OPORTUNO Y ADECUADO .....	20
4.2.2.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	20
4.2.2.2 SEGUIMIENTO.....	21
4.3 PREVENCIÓN TERCIARIA .....	23
4.3.1 REHABILITACIÓN .....	23
4.3.1.1 DERIVACIÓN PORTOSISTÉMICA.....	23
4.3.1.2 TRASPLANTE HEPÁTICO.....	24
4.4 CRITERIOS DE REFERENCIA .....	25
4.5 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO .....	25
5. Anexos .....	26
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA .....	26
5.1.1 PRIMERA ETAPA.....	27
5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN .....	30
5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA.....	31
5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO .....	33
5.5 LISTADO DE RECURSOS .....	36
5.6 TABLA DE MEDICAMENTOS.....	38
6. Glosario .....	39
7. Bibliografía.....	41
8. Agradecimientos.....	45
9. Comité Académico .....	46
10. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador .....	47
11. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica.....	48

## 1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: SS-096-2008			
Profesionales de la salud	Cirujano general. Médico de urgencias. Endoscopista. Enfermera. Gastroenterólogo. Médico familiar. Médico internista. Nutriólogo. Patólogo. Imagenólogo		
Clasificación de la enfermedad	IE-10: k70 Enfermedad alcohólica del hígado K74 Fibrosis y cirrosis del hígado R.18 Ascitis		
Categoría de GPC	Tres niveles de atención, Consejería, Evaluación, Diagnóstico y tamizaje, Prevención primaria, Prevención secundaria.		
Usuarios potenciales	Departamentos de Salud Pública. Enfermeras generales. Enfermeras especializadas. Estudiantes. Médicos especialistas. Médicos generales. Médicos familiares. Planificadores de servicios de salud. Proveedores de servicios de salud. Técnicos en enfermería. Trabajadores sociales.		
Tipo de organización desarrolladora	Gobierno Federal: Secretaría de Salud. Servicios de Salud del Estado de Nuevo León Instituto Mexicano del Seguro Social		
Población blanco	Adolescente de 13 a 18 años de edad. Adulto de 19 a 44 años de edad. Mediana edad, de 45 a 64 años. Adultos mayores, de 65 a 79 años de edad. Adultos mayores de 80 años o más. Hombre. Mujer		
Fuente de financiamiento / patrocinador	Gobierno Federal: Secretaría de Salud. Servicios de Salud del Estado de Nuevo León Instituto Mexicano del Seguro Social		
Intervenciones y actividades consideradas	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">                     CIE9: 89.02 Entrevista y evaluación descritas como limitadas                      89.03 Entrevista y evaluación, descritas como globales                      89.05 Entrevista y evaluación diagnósticas, no especificadas de otra manera                      89.06 Consulta descrita como limitada                      89.07 Consulta descrita como global                      89.7X Reconocimiento médico general                      87.44 Radiografía torácica rutinaria                      54.91 Drenaje abdominal percutáneo: paracentesis abdominal                      92.02 Gammagrafía y estudio isotópico funcional del hígado                      9607 Inserción de otro tubo (naso) gástrico                 </td> <td style="vertical-align: top; padding-left: 20px;">                     9900 Transfusión autóloga perioperativa de sangre total o de componentes de la sangre                      9901 Transfusión de sangre (para cambio)                      9903 Otra transfusión de sangre entera                      9904 Transfusión de concentrado de hemátias                      9905 Transfusión de plaquetas                      9906 Transfusión de factores de coagulación                      9907 Transfusión de otro suero                      9908 Transfusión de expansor sanguíneo                      9909 Transfusión de otra sustancia                      9918 Inyección o infusión de electrolitos                 </td> </tr> </table>	CIE9: 89.02 Entrevista y evaluación descritas como limitadas 89.03 Entrevista y evaluación, descritas como globales 89.05 Entrevista y evaluación diagnósticas, no especificadas de otra manera 89.06 Consulta descrita como limitada 89.07 Consulta descrita como global 89.7X Reconocimiento médico general 87.44 Radiografía torácica rutinaria 54.91 Drenaje abdominal percutáneo: paracentesis abdominal 92.02 Gammagrafía y estudio isotópico funcional del hígado 9607 Inserción de otro tubo (naso) gástrico	9900 Transfusión autóloga perioperativa de sangre total o de componentes de la sangre 9901 Transfusión de sangre (para cambio) 9903 Otra transfusión de sangre entera 9904 Transfusión de concentrado de hemátias 9905 Transfusión de plaquetas 9906 Transfusión de factores de coagulación 9907 Transfusión de otro suero 9908 Transfusión de expansor sanguíneo 9909 Transfusión de otra sustancia 9918 Inyección o infusión de electrolitos
CIE9: 89.02 Entrevista y evaluación descritas como limitadas 89.03 Entrevista y evaluación, descritas como globales 89.05 Entrevista y evaluación diagnósticas, no especificadas de otra manera 89.06 Consulta descrita como limitada 89.07 Consulta descrita como global 89.7X Reconocimiento médico general 87.44 Radiografía torácica rutinaria 54.91 Drenaje abdominal percutáneo: paracentesis abdominal 92.02 Gammagrafía y estudio isotópico funcional del hígado 9607 Inserción de otro tubo (naso) gástrico	9900 Transfusión autóloga perioperativa de sangre total o de componentes de la sangre 9901 Transfusión de sangre (para cambio) 9903 Otra transfusión de sangre entera 9904 Transfusión de concentrado de hemátias 9905 Transfusión de plaquetas 9906 Transfusión de factores de coagulación 9907 Transfusión de otro suero 9908 Transfusión de expansor sanguíneo 9909 Transfusión de otra sustancia 9918 Inyección o infusión de electrolitos		
Impacto esperado en salud	Contribuir con: incremento en la tasa de diagnóstico temprano, referencia oportuna, reducción en la tasa de mortalidad		
Metodología <sup>1</sup>	Revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/otras fuentes, selección de las guías/revisiones/otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con el mayor nivel de acuerdo a la escala utilizada, selección o elaboración de las recomendaciones con el mayor grado de acuerdo a la escala utilizada.		
Método de adecuación	<p><b>Enfoque de la guía:</b> responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías y la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación</p> <p><b>Elaboración de preguntas clínicas</b></p> <p><b>Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b>Protocolo sistematizado de búsqueda</b></p> <p style="padding-left: 40px;">Revisión sistemática de la literatura</p> <p style="padding-left: 40px;">Búsquedas mediante bases de datos electrónicas</p> <p style="padding-left: 40px;">Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores</p> <p style="padding-left: 40px;">Búsqueda en sitios Web especializados</p> <p style="padding-left: 40px;">Búsqueda manual de la literatura</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>Número de fuentes documentales revisadas:</b> 7 del período 2002-2008 y 68 del período 2007-2012</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>Guías de Práctica Clínica:</b> 6 del período 2000-2008 y 9 del período 2007-2012</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>Revisiones sistemáticas:</b> 2 del período 2007-2012</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>Ensayos controlados aleatorizados:</b> 1 del período 2007-2012</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>Reportes de casos:</b> 0</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>Otras fuentes seleccionadas:</b> 0</p>		
Validaciones	<p><b>Método de validación:</b> Por pares clínicos</p> <p><b>Validación del protocolo de búsqueda:</b> CENETEC</p> <p><b>Validación interna:</b> Hospital General de Playa del Carmen, Quintana Roo</p>		
Conflictos de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés		
Registro	Catálogo maestro SS-096-2008		
Actualización	Fecha de publicación de la actualización: <b>21 de Marzo del 2013</b> Esta guía será actualizada nuevamente cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 posteriores a la publicación de la actualización		

<sup>1</sup>

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

## 2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo para que los pacientes con cirrosis desarrollen ascitis?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo para que los pacientes con ascitis debida a cirrosis desarrollen complicaciones?
3. ¿Cuáles son las acciones específicas para la prevención del desarrollo de ascitis en pacientes cirróticos?
4. ¿Cuáles son las acciones específicas para la prevención del desarrollo de complicaciones?
5. ¿Cuáles son los síntomas y signos más comunes de la ascitis en pacientes con cirrosis?
6. ¿Cuáles son los síntomas y signos más comunes de la peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con ascitis debida a cirrosis?
7. ¿Cuáles son los síntomas y signos más comunes del síndrome hepatorenal en pacientes con cirrosis?
8. ¿Cuáles son los signos y síntomas que orientan para la referencia al segundo nivel de atención?
9. ¿Cuáles son los signos y síntomas que orientan para la referencia al tercer nivel de atención?
10. ¿Cuáles son las acciones específicas de educación para la salud para prevenir el desarrollo de ascitis en los pacientes con cirrosis?
11. ¿Cuáles son las acciones específicas de educación para la salud para prevenir las complicaciones con ascitis debida a cirrosis?
12. ¿Cuál es el tratamiento de la ascitis en pacientes con cirrosis?
13. ¿Cuál es el tratamiento de pacientes con peritonitis bacteriana espontánea?
14. ¿Cuál es el tratamiento de pacientes con síndrome hepatorenal?
15. ¿Cuál es el tratamiento de la ascitis en pacientes refractarios a diuréticos?
16. ¿Cuál es el pronóstico de los pacientes con cirrosis que desarrollan ascitis?
17. ¿Cuál es el pronóstico de los pacientes con ascitis que desarrollan peritonitis bacteriana espontánea?
18. ¿Cuál es el pronóstico de los pacientes con síndrome hepatorenal?

### 3. ASPECTOS GENERALES

#### 3.1 JUSTIFICACIÓN

La retención de líquido en un paciente con cirrosis hepática representa un desenlace importante en la historia natural de la enfermedad crónica del hígado: aproximadamente 15% de los pacientes que desarrollan ascitis fallece en 1 año y 44% sucumbe a los 5 años.

La ascitis es la más común de las tres principales complicaciones de la cirrosis: las otras complicaciones son la encefalopatía hepática y la hemorragia por ruptura de várices esófago-gástricas.

Las manifestaciones clínicas de la hipertensión portal pueden aparecer cuando el gradiente de presión portal respecto de la presión de las venas hepáticas, de acuerdo a estudios en que se ha evaluado clínicamente, aumenta por encima del umbral de 10 mm Hg, valor en el que se define la hipertensión portal clínicamente significativa (HPCS).

La presencia de ascitis, várices o hemorragia por várices es indicativa de HPCS.

Aproximadamente 50% de los pacientes con "cirrosis compensada", que no han presentado ninguna de estas complicaciones, desarrolla ascitis durante un período de observación de 10 años.

La tendencia actual es referir al siguiente nivel de atención a los pacientes para considerar el trasplante hepático una vez que aparecen signos de "descompensación" de la cirrosis, como lo es la presencia de ascitis.

La cirrosis hepática es una de las 10 principales causas de muerte de personas adultas en México (cuarta en la población en edad productiva, y sexta en la población general).

### 3.2 ACTUALIZACIÓN DEL AÑO 2008 AL 2012

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 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 de Práctica Clínica:
  - Se mantuvo el título de la GPC
2. Las **Preguntas a Responder**:
  - Se conservaron las mismas preguntas
3. Las **Evidencias y Recomendaciones**:
  - **Promoción de la salud**
    - Se actualizaron referencias, recomendaciones y citas bibliográficas
  - **Prevención**
    - Se actualizaron referencias, recomendaciones y citas bibliográficas
  - **Diagnóstico**
    - Se actualizaron referencias, recomendaciones y citas bibliográficas
  - **Tratamiento**
    - Se actualizaron referencias, recomendaciones y citas bibliográficas

### 3.3 OBJETIVO

La actualización de la guía de práctica clínica **Manejo de pacientes adultos con ascitis debida a cirrosis hepática** que forma parte de las guías integradas en el catálogo maestro de guías de práctica clínica, instrumentado 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 Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible. Debido a que aún existe información insuficiente sobre la historia natural de la ascitis, no hemos considerado en esta guía a los pacientes cuya ascitis se detecta por alguna modalidad de imagenología, pero que aún no es evidente desde el punto de vista clínico (ascitis grado I). Los pacientes con ascitis deberán ser interrogados de manera específica respecto a factores de riesgo para enfermedad hepática.

Esta guía pone a disposición del personal de los **tres niveles de atención**, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia con la intención de estandarizar las acciones nacionales para:

- Identificar los factores de riesgo del paciente cirrótico para desarrollar ascitis
- Realizar actividades específicas de prevención secundaria y limitación del daño
- Proveer de un abordaje basado en evidencias para la atención de los pacientes con ascitis causada por cirrosis

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, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

### 3.4 DEFINICIÓN DE ASCITIS DEBIDA A CIRROSIS HEPÁTICA

La ascitis debida a cirrosis (CIE-10 R.18, Ascitis; K.70 Enfermedad alcohólica del hígado, K.74, Fibrosis y cirrosis del hígado) se define como la acumulación patológica de líquido en la cavidad peritoneal.

Aproximadamente 85% de los pacientes con ascitis es portador de cirrosis. En el restante 15% la retención de líquido obedece a causas ajenas al hígado.

## 4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las guías de práctica clínica internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura.

La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando **la fuente original consultada**. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza. Para fines de esta guía se aplicó el sistema adaptado del **Manual de Metodología del Comité de Guías de Práctica Clínica del *American College of Cardiology Foundation/American Heart Association ACCF/AHA*** del mes de enero de 2010, que puede ser consultado en el Anexo 5.2

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

EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA



#### 4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

##### 4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

##### 4.1.1.1 ESTILO DE VIDA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Los pacientes con ascitis en quienes se sospecha hepatopatía por el consumo de alcohol, deberán abstenerse de consumirlo en forma definitiva.	<b>II-B</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>

#### 4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

##### 4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

##### 4.1.1.2 EDUCACIÓN PARA LA SALUD

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	El apego a las medidas no farmacológicas (abstinencia de alcohol, plan de alimentación, evitar automedicación) y el apego a los medicamentos prescritos para la condición subyacente retrasan la aparición de complicaciones y reducen los daños a la salud.	<b>Punto de Buena Práctica</b>
	Se recomienda en los pacientes con insuficiencia hepática crónica indicar una dieta hipercalórica (30 a 40 Kcal/kg/día), con un aporte proteico entre 0.8 hasta 1.5 g/kg de predominio vegetal, rica en fibra, aporte de sodio de 1 a 2 g, con restricción de líquidos si se presenta hiponatremia <125 mEq/l.	<b>Punto de Buena Práctica</b>

## 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.2.1 LIMITACIÓN DEL DAÑO

#### 4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En un estudio realizado en Estados Unidos de América se observó que la mayoría de los pacientes con ascitis (aproximadamente 85%) son portadores de cirrosis hepática.	<b>B</b> <b>ACCF/AHA</b> Estudio clínico aleatorizado <i>Runyon, 1992</i>

## 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.2.1 LIMITACIÓN DEL DAÑO

#### 4.2.1.2 HISTORIA CLÍNICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Aquellos pacientes que no cuentan con una causa aparente de cirrosis, deberán ser interrogados sobre su evolución ponderal, los antecedentes sobre diabetes, cáncer, tuberculosis e insuficiencia cardíaca, aspectos que son relevantes.	<b>B</b> <b>ACCF/AHA</b> Estudio de casos y controles <i>Poonwala A, 2000</i>
	Ante un abdomen abultado, la matidez a la percusión en los flancos sugiere colección de líquido peritoneal.	<b>B</b> <b>ACCF/AHA</b> Estudio clínico comparativo <i>Cattau, 1982</i>

## 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.2.1 LIMITACIÓN DEL DAÑO

#### 4.2.1.3 DIAGNÓSTICO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Deberá realizarse paracentesis abdominal en todos los pacientes con ascitis de <i>novo</i> grado 2 o 3 y en todos los pacientes hospitalizados con agravamiento de ascitis o con complicaciones de cirrosis.</p> <p>Deberá medirse la cantidad total de proteínas en el líquido peritoneal obtenido; si es menor de 15 g/l, existe un aumento en el riesgo de desarrollar peritonitis bacteriana espontánea, y podrá beneficiarse de profilaxis antibiótica.</p>	<p><b>IA</b>                      Guías de práctica clínica en el manejo de ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y síndrome hepatorenal en cirrosis <i>EAS, 2010</i></p>
	<p>Debido a que el sangrado es poco común, el empleo profiláctico rutinario de plasma congelado o la infusión de plaquetas antes de la paracentesis no se recomienda.</p>	<p><b>B</b>  <b>ACCF/AHA</b>  <i>Guía práctica de AASLD American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i></p>
	<p>La punción puede hacerse en el cuadrante inferior izquierdo (o derecho) del abdomen, dos traveses de dedo hacia arriba (3 cm) y dos traveses de dedo hacia la línea media.</p>	<p><b>Ila-C</b>  <b>ACCF/AHA</b>                      Estudio clínico comparativo <i>Sakai H, 2005</i></p>
	<p>La evaluación de laboratorio del líquido peritoneal deberá incluir una citometría con diferencial, determinación de proteínas totales y el cálculo del gradiente sérico-ascítico mediante la sustracción del nivel de albúmina en líquido de ascitis del nivel de albúmina sérica tomada el mismo día. Un valor &gt;1.1 g/dl [11 g/l] sugiere hipertensión portal.</p>	<p><b>I-B</b>  <b>ACCF/AHA</b>  <i>Guía práctica de AASLD American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i></p>
	<p>Si existe la sospecha de infección deberán tomarse muestras para cultivo a la cabecera del paciente; como medio de transporte deberán emplearse frascos para hemocultivo.</p>	<p><b>I-B</b>  <b>ACCF/AHA</b>  <i>Guía práctica de AASLD American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i></p>

	<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
	Podrán solicitarse otros estudios fundamentados en la probabilidad preprueba de enfermedad: glucosa, deshidrogenasa láctica, amilasa, cultivos y tinción de Gram.	<b>Ila-C</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>
	El marcador CA 125 en suero no es útil en el diagnóstico diferencial en pacientes con ascitis, por lo que su empleo no es recomendado en pacientes con ascitis de cualquier tipo.	<b>B</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>

## 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.2.1 LIMITACIÓN DEL DAÑO

#### 4.2.1.4 PERITONITIS BACTERIANA ESPONTÁNEA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Los pacientes con ascitis debida a cirrosis que no muestran hemorragia gastrointestinal también podrán recibir durante la hospitalización, o a largo plazo en forma ambulatoria, norfloxacina por vía oral o trimetoprim/sulfametoxazol (TMP-SMX), si el citoquímico del líquido peritoneal muestra un nivel de albúmina <math>\leq 1\text{g/dl}</math>, y al menos una de las siguientes determinaciones: creatinina <math>\geq 1.2\text{ mg/dl}</math>, <math>\text{Na}</math> sérico <math>\leq 130\text{ mEq/l}</math> o valoración de Child-Pugh <math>\geq 9</math> puntos con bilirrubina sérica <math>\geq 3\text{ mg/dl}</math>.</p>	<p><b>B</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i></p>
	<p>Cada vez que un paciente con ascitis sea hospitalizado deberá ser sometido a paracentesis abdominal. Ésta deberá ser repetida (aun cuando hayan sido dados de alta) en aquellos pacientes con sospecha de infección (por ejemplo dolor abdominal, fiebre, encefalopatía, falla renal, acidosis, o leucocitosis en sangre periférica).</p>	<p><b>I-B</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i></p>
	<p>Los pacientes con cuenta de neutrófilos <math>&gt;250\text{ cel/mm}^3</math> (<math>0.25 \times 10^9/\text{l}</math>), en el líquido peritoneal, deberán recibir en forma empírica terapia antimicrobiana; por ejemplo, cefotaxima 2 g cada 8 horas, en tanto se tiene disponible el informe del cultivo.</p>	<p><b>I-A</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD European Association for the study of the liver 2010</i></p>
	<p>Los pacientes con cuenta de neutrófilos <math>&lt;250\text{ cel/mm}^3</math> (<math>0.25 \times 10^9/\text{l}</math>), en el líquido peritoneal, y signos y síntomas de infección (fiebre mayor de <math>38^\circ\text{C}</math>, dolor abdominal) también deberán recibir en forma empírica terapia antimicrobiana, por ejemplo, cefotaxima 2 g cada 8 horas, en tanto se tiene disponible el informe del cultivo.</p>	<p><b>I-B</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD European Association for the study of the liver 2010</i></p>

	<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
	La ofloxacin oral (400 mg cada 12 h) puede sustituir a la terapia parenteral en pacientes que no muestran intolerancia gástrica, estado de choque, o encefalopatía hepática grado II o mayor, o elevación de la creatinina sérica >3 mg/dl.	<b>IIa-B</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>
	Los pacientes con cuenta de neutrófilos >250 cel/mm <sup>3</sup> (0.25 X 10 <sup>9</sup> /l), en el líquido peritoneal, y sospecha clínica de peritonitis bacteriana espontánea (PBE) y que también tienen creatinina sérica >1mg/dl, nitrógeno ureico >30mg/dl, o bilirrubina total >4 mg/dl deberán recibir 1.5 g/kg de peso de albúmina al momento de la detección, y 1.0 g/kg de peso el día 3.	<b>IIa-B</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>European Association for the study of the liver 2010</i>
	Aquellos pacientes que han sobrevivido a un episodio de PBE deberán recibir profilaxis por largo plazo con norfloxacin oral (o TMP/SMZ).	<b>I-A</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>
	No se recomienda el empleo intermitente de antimicrobianos debido a la emergencia de resistencia bacteriana.	<b>IIb-C</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>
	Los pacientes con hemorragia gastrointestinal deberán recibir ceftriaxon endovenosa por 7 días o norfloxacin por vía oral dos veces al día en un plazo de 7 días para prevenir las infecciones bacterianas.	<b>I-A</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>

## 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.2.1 LIMITACIÓN DEL DAÑO

#### 4.2.1.5 SÍNDROME HEPATORRENAL

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En pacientes con síndrome hepatorenal tipo I, deberá considerarse la infusión de albúmina asociada a la administración de agentes vasoactivos como el octreótido y la terlipresina	<b>II-A</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>European Association for the study of the liver 2010</i>
	Aquellos pacientes con ascitis debida a cirrosis portadores de síndrome hepatorenal tipo I, deberán ser evaluados para trasplante.	<b>I-B</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>
	El propranolol protege a los pacientes con cirrosis hepática de la peritonitis espontánea cuando se administra a dosis de 40 mg cada 12 horas, independientemente de su efecto hemodinámico.	<b>Ila-A</b> Metaanálisis <i>Senzolo, 2009</i>

## 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.2.2 TRATAMIENTO OPORTUNO Y ADECUADO

#### 4.2.2.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>El tratamiento de primera línea para los pacientes con cirrosis y ascitis consiste en la restricción de sodio a 2 g/día [88 mmol/día] y diuréticos.</p> <p>En pacientes con primer episodio de ascitis moderada (grado 2) debe iniciarse terapia con espironolactona a una dosis de inicio de 100 mg día con un incremento de la dosis de 100 mg cada 7 días hasta un máximo de 400 mg al día.</p> <p>En pacientes que no responden a la aldosterona deberá agregarse un diurético de asa, como la furosemida, a dosis de 40 mg al día incrementándose 40 mg cada 7 días hasta un máximo de 160 mg/día.</p>	<p><b>IA</b>                      Guías de práctica clínica en el manejo de ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y síndrome hepatorenal en cirrosis  <i>EASL, 2010</i></p>
	<p>Los pacientes con ascitis tensa (grado 3) deberán someterse a paracentesis de largos volúmenes en sesiones únicas.</p> <p>Se deberá administrar albúmina (8 g/l) para prevenir la disfunción después de la paracentesis, en los pacientes con volúmenes extraídos &gt;5 litros.</p>	<p><b>IA</b>                      Guías de práctica clínica en el manejo de ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y síndrome hepatorenal en cirrosis  <i>EASL, 2010</i></p>
	<p>No se requiere la restricción de líquidos en tanto el sodio sérico sea menor de 120-125 mEq/l.</p>	<p><b>III-C</b>  <b>ACCF/AHA</b>                      Cohorte prospectiva  <i>Planas R, 2006</i></p>
	<p>El paciente con cirrosis que desarrolla ascitis deberá ser evaluado para trasplante hepático.</p>	<p><b>II-3</b>  <b>ACCF/AHA</b>                      Guía práctica de AASLD  <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i></p>

## 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.2.2 TRATAMIENTO OPORTUNO Y ADECUADO

#### 4.2.2.2 SEGUIMIENTO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Promover una alimentación adecuada, actividad física regular, evitar el consumo de alcohol y revisar el perfil de toxicidad hepática y renal cada vez que se indique algún tratamiento farmacológico.	<b>Punto de Buena Práctica</b>
	Los pacientes que responden a diuréticos idealmente deberán ser manejados sin paracentesis seriadas.	<b>Ia-C</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>
	Los inhibidores de prostaglandinas, como los AINE (antiinflamatorios no esteroideos) pueden reducir la excreción urinaria de sodio e inducir azoemia. Estos medicamentos pueden convertir a una ascitis sensible a diuréticos en ascitis refractaria y deberán evitarse. El uso de medicamentos que disminuyen la presión arterial y el flujo renal, como IECA, ARAII o bloqueadores de los receptores alfa, no se recomienda en pacientes con ascitis, debido a que incrementan el riesgo de falla renal, al igual que los aminoglucósidos.	<b>Punto de Buena Práctica</b>
	Pacientes con ascitis recurrente deberán tratarse con una combinación de antagonistas de la aldosterona más furosemide.	<b>IA</b> Guías de práctica clínica en el manejo de ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y síndrome hepatorenal en cirrosis <i>EASL, 2010</i>
	Los diuréticos deberán ser discontinuados en caso de hiponatremia severa (120 mmol/l), falla renal progresiva, agudización de la encefalopatía hepática o calambres incapacitantes.	<b>IB</b> Guías de práctica clínica en el manejo de ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y síndrome hepatorenal en cirrosis <i>EASL, 2010</i>

	<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
	<p>La primera línea de tratamiento en pacientes con ascitis refractaria es la extracción de grandes volúmenes, más albumina.</p> <p>Los diuréticos deben ser discontinuados en pacientes con ascitis refractaria que no excreten más de 30 mmol/día.</p>	<p><b>IA</b></p> <p>Guías de práctica clínica en el manejo de ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y síndrome hepatorenal en cirrosis <i>EASL, 2010</i></p>
	<p>No es necesaria la infusión de albúmina cuando la paracentesis es única y se obtienen menos de 4 a 5 litros.</p>	<p><b>I-C</b></p> <p><b>ACCF/AHA</b></p> <p><i>Guía práctica de AASLD American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i></p>
	<p>En caso de haber sustraído un volumen mayor podrá considerarse la infusión de 6 a 8 g de albúmina por vía endovenosa por cada litro de ascitis extraído.</p>	<p><b>Ila-C</b></p> <p><b>ACCF/AHA</b></p> <p><i>Guía práctica de AASLD American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i></p>

### 4.3 PREVENCIÓN TERCIARIA

#### 4.3.1 REHABILITACIÓN

##### 4.3.1.1 DERIVACIÓN PORTOSISTÉMICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>La colocación transyugular de una prótesis o derivación percutánea transyugular intrahepática (TIPS) se debe indicar en pacientes que requieran frecuentemente paracentesis de largos volúmenes, o en quienes la paracentesis es inefectiva.</p> <p>Las TIPS no se recomiendan para pacientes con falla hepática severa (bilirrubina &gt;5 mg/dl, INR &gt;2 o Child-Pugh &gt;11, encefalopatía hepática crónica o encefalopatía recurrente mayor de grado 2, infección activa concomitante, falla renal progresiva o enfermedad cardiopulmonar severa).</p>	<p><b>IB</b>                      Guías de práctica clínica en el manejo de ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y síndrome hepatorenal en cirrosis  <i>EASL, 2010</i></p>
	<p>La derivación portosistémica quirúrgica para pacientes con ascitis refractaria deberá ser considerada en pacientes que no son candidatos a paracentesis seriada, DPTI o trasplante.</p>	<p><b>Iib-A</b>  <b>ACCF/AHA</b>  <i>Guía práctica de AASLD</i>  <i>American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i></p>

### 4.3 PREVENCIÓN TERCIARIA

#### 4.3.1 REHABILITACIÓN

##### 4.3.1.2 TRASPLANTE HEPÁTICO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Una vez que se ha considerado refractariedad al manejo médico rutinario, deberá considerarse el trasplante hepático entre las opciones de tratamiento para el paciente con ascitis.	<b>B</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>
	La evaluación para trasplante hepático deberá ser expedita en pacientes con ascitis refractaria.	<b>II-C</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD American Association for the Study of Liver Diseases, 2009</i>

#### 4.4 CRITERIOS DE REFERENCIA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Ante la presencia de líquido de ascitis el paciente deberá ser referido al segundo nivel para evaluar la paracentesis abdominal, diagnóstico diferencial, estadificación de la descompensación, planes de manejo dietético y evaluar su referencia a tercer nivel (ascitis refractaria, síndrome hepatorenal, evaluación de trasplante).	<b>I-C</b> <b>ACCF/AHA</b> <i>Guía práctica de AASLD</i> <i>American Association for</i> <i>the Study of Liver Diseases,</i> <i>2009</i>

#### 4.5 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En el paciente con cirrosis hepática compensada se recomienda evaluar clínicamente cada 2 meses; cada 6 meses con exámenes de laboratorio: biometría hemática completa, química sanguínea, tiempo de protrombina, pruebas de funcionamiento hepático en el primer nivel de atención médica.	<b>Punto de Buena Práctica</b>

## 5. ANEXOS

### 5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

#### Introducción

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre el diagnóstico, y el tratamiento que se prodiga a los pacientes adultos con ascitis asociada a cirrosis hepática. Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC), a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre diagnóstico y tratamiento de la ascitis debida a cirrosis hepática en las siguientes bases de datos: Fisterra, Guidelines International Networks, Practice Guideline, National Guideline Clearinghouse, New Zealand Clinical Guidelines Group, Primary Care Clinical Practice Guidelines, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica de CENETEC.

La búsqueda sistemática de información se enfocó a documentos obtenidos acerca de la temática **Manejo de pacientes adultos con ascitis debida a cirrosis hepática**. Las búsquedas se realizaron en PubMed.

#### Criterios de inclusión

Para la actualización, el grupo de trabajo se aplicó en la búsqueda de guías de práctica clínica con los siguientes criterios de inclusión:

1. Idioma **inglés y español**
2. Metodología de medicina basada en evidencia
3. Consistencia y claridad en las recomendaciones
4. Publicación reciente
5. Acceso libre

#### Criterios de exclusión:

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

#### Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda consistió en una sola etapa en donde se localizaron guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas y metaanálisis en PubMed.

### 5.1.1 PRIMERA ETAPA

Esta primera fase consistió en buscar Guías de Práctica Clínica relacionadas con el tema **ascitis debida a cirrosis hepática** en PubMed. Los términos MeSH que se utilizaron para realizar las búsquedas son: **Search patient care management, ascites, liver cirrhosis y adult**. A continuación se presentan los resultados obtenidos:

\*Entre paréntesis el número de resultados útiles.

Búsqueda	Algoritmo	Límites	Resultados
adult AND ascites AND liver cirrhosis	("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[All Fields]) AND ("ascites"[MeSH Terms] OR "ascites"[All Fields]) AND ("liver cirrhosis"[MeSH Terms] OR ("liver"[All Fields] AND "cirrhosis"[All Fields]) OR "liver cirrhosis"[All Fields]) AND ("2007/10/14"[PDat] : "2012/10/11"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND Meta-Analysis[ptyp])	Published in the last 5 years, humans, Meta- Analysis	5
adult AND ascites AND liver cirrhosis	("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[All Fields]) AND ("ascites"[MeSH Terms] OR "ascites"[All Fields]) AND ("liver cirrhosis"[MeSH Terms] OR ("liver"[All Fields] AND "cirrhosis"[All Fields]) OR "liver cirrhosis"[All Fields]) AND ("2007/10/14"[PDat] : "2012/10/11"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp]))	Published in the last 5 years, humans, Meta- Analysis, Practice Guideline	6
adult AND ascites AND liver cirrhosis	("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[All Fields]) AND ("ascites"[MeSH Terms] OR "ascites"[All Fields]) AND ("liver cirrhosis"[MeSH Terms] OR ("liver"[All Fields] AND "cirrhosis"[All Fields]) OR "liver cirrhosis"[All Fields]) AND ("2007/10/14"[PDat] : "2012/10/11"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (Meta-Analysis[ptyp] OR Practice	Published in the last 5 years, humans, Meta- Analysis, Practice Guideline, Guideline	6(3)

	Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp]))		
ascites AND liver cirrhosis	("ascites"[MeSH Terms] OR "ascites"[All Fields]) AND ("liver cirrhosis"[MeSH Terms] OR ("liver"[All Fields] AND "cirrhosis"[All Fields]) OR "liver cirrhosis"[All Fields]) AND ("2007/10/14"[PDat] : "2012/10/11"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp]))	Published in the last 5 years, humans, Meta-Analysis, Practice Guideline, Guideline	17(5)
adult AND search patient care management AND ascites AND liver cirrhosis	adult[All Fields] AND search patient care management[All Fields] AND ascites[All Fields] AND liver cirrhosis[All Fields] AND ("2007/10/14"[PDat] : "2012/10/11"[PDat] AND Humans[MeSH] AND (Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp]))	Published in the last 5 years, humans, Meta-Analysis, Practice Guideline, Guideline	0
adult AND search patient care management AND ascites AND liver cirrhosis	adult[All Fields] AND search patient care management[All Fields] AND ascites[All Fields] AND liver cirrhosis[All Fields] AND ("2007/10/14"[PDat] : "2012/10/11"[PDat] AND Humans[MeSH] AND (Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp] OR systematic[sb]))	Published in the last 5 years, humans, Meta-Analysis, Practice Guideline, Guideline, Systematic Reviews	0
adult AND search patient care management AND ascites AND liver	adult[All Fields] AND search patient care management[All Fields] AND ascites[All Fields] AND liver cirrhosis[All Fields] AND ("2007/10/14"[PDat] :	Published in the last 5 years, humans, Meta-Analysis, Practice Guideline, Guideline,	2(1)

cirrhosis	"2012/10/11"[PDat] AND Humans[MeSH] AND (Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp] OR systematic[sb] OR Review[ptyp]))	Systematic Reviews, Reviews	
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--

Al finalizar la estrategia de búsqueda, se localizaron **36 documentos**, de los cuales **9** se presentaron como resultados finales, mismos que fueron incluidos en la bibliografía final de esta guía de práctica clínica.

Como parte del proceso de investigación documental, los autores tuvieron acceso a dos documentos publicados por la Secretaría de Salud de México que localizaron en sus propios archivos <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

- IMSS-38-08 Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia hepática crónica. México: Secretaría de Salud; 2008
- IMSS-87-08 Diagnóstico y tratamiento de várices esofágicas. México: Secretaría de Salud; 2008

## 5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

### Tabla 1. Sistemas de clasificación, de fuerza de recomendación y evidencia

*Adaptado conforme al Manual de Metodología y Políticas del Comité de Guías de Práctica Clínica de la Fundación del American College of Cardiology y de la American Heart Association (ACCF/AHA)<sup>®</sup> Enero de 2010.*

#### Recomendación

**Clase I:** condiciones para las cuales hay evidencia o acuerdo general en que un determinado procedimiento o tratamiento es útil y eficaz.

**Clase II:** condiciones para las cuales hay evidencia conflictiva o una divergencia de opinión acerca de la utilidad/eficacia de un procedimiento o tratamiento.

- **IIa:** el peso de la evidencia/opinión está a favor de la utilidad/eficacia.
- **IIb:** la utilidad/eficacia está menos establecida por la evidencia/opinión.

**Clase III:** condiciones para las cuales hay evidencia o acuerdo general de que el procedimiento/tratamiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser perjudicial.

#### Evidencia

**Nivel de Evidencia A:** datos derivados de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o metaanálisis.

**Nivel de evidencia B:** datos obtenidos de un solo ensayo aleatorio o estudios no aleatorizados.

**Nivel de evidencia C:** opinión o consenso de los expertos y reportes de casos.

### 5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA

**Tabla 2. Evaluación de laboratorio del líquido de ascitis**

Rutina	Opcional	Ocasional	Sin utilidad
Citometría/Diferencial	Cultivo (frasco para hemocultivo)	BAAR y cultivo	pH
Albúmina	Glucosa	Citología	Lactato
Proteínas totales	DHL	Triglicéridos	Colesterol
	Amilasa	Bilirrubina	Fibronectina
	Gram		Glucosaminoglicanos

Adaptado de: Runyon BA. Management of adult patients with ascites caused by cirrhosis. *Hepatology* 1998; 27:264-72

**Tabla 3. Clasificación de la ascitis de acuerdo a su intensidad**

Intensidad	Definición
Grado 1	Ascitis mínima que sólo se detecta por ecografía. No precisa tratamiento, si bien es recomendable reducir la ingesta de sodio para evitar un balance positivo de sodio y el consiguiente aumento de la ascitis y los edemas. Aunque se desconoce la frecuencia con la que estos pacientes desarrollan ascitis clínica (presumiblemente elevada), se recomienda realizar un control evolutivo
Grado 2	Ascitis moderada que se manifiesta por malestar abdominal que no interfiere con las actividades de la vida diaria
Grado 3	Ascitis tensa, que se manifiesta por gran distensión abdominal importante o a tensión y que se caracteriza por malestar abdominal intenso, en ocasiones asociado a disnea, que interfiere en forma importante con las actividades diarias del paciente

Adaptado de: Arroyo V, et al. Definition and diagnostic criteria of refractory ascites and hepatorenal syndrome in cirrhosis. *International Ascites Club. Hepatology* 1996;23:164-76

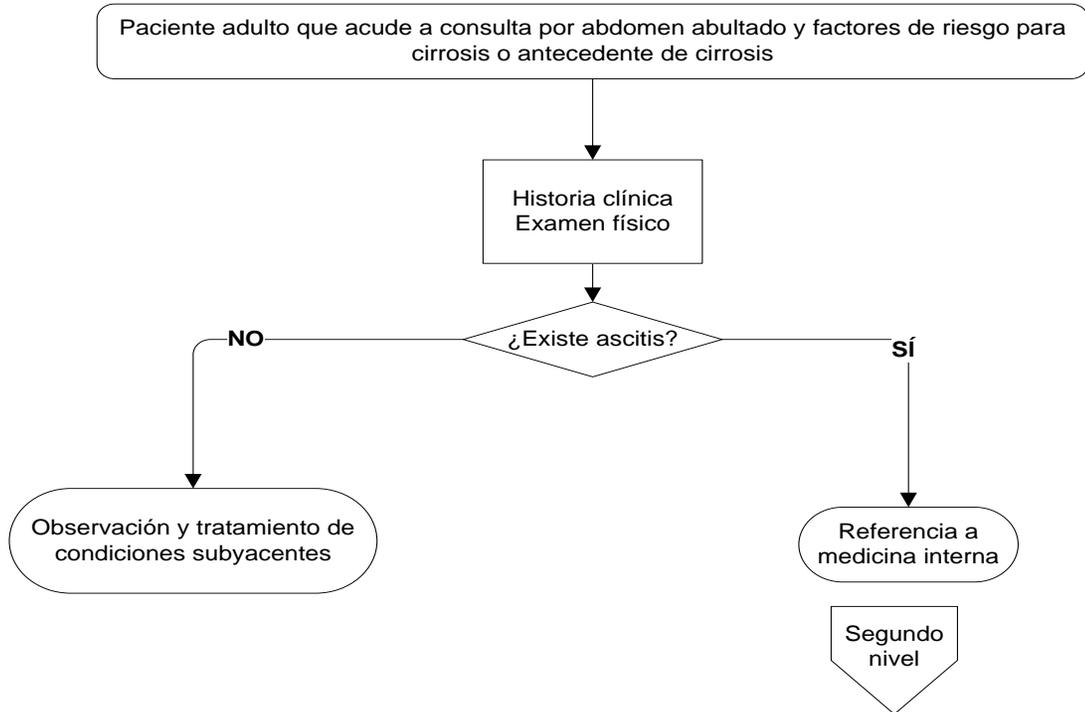
**Tabla 4. Clasificación de Child-Pugh**

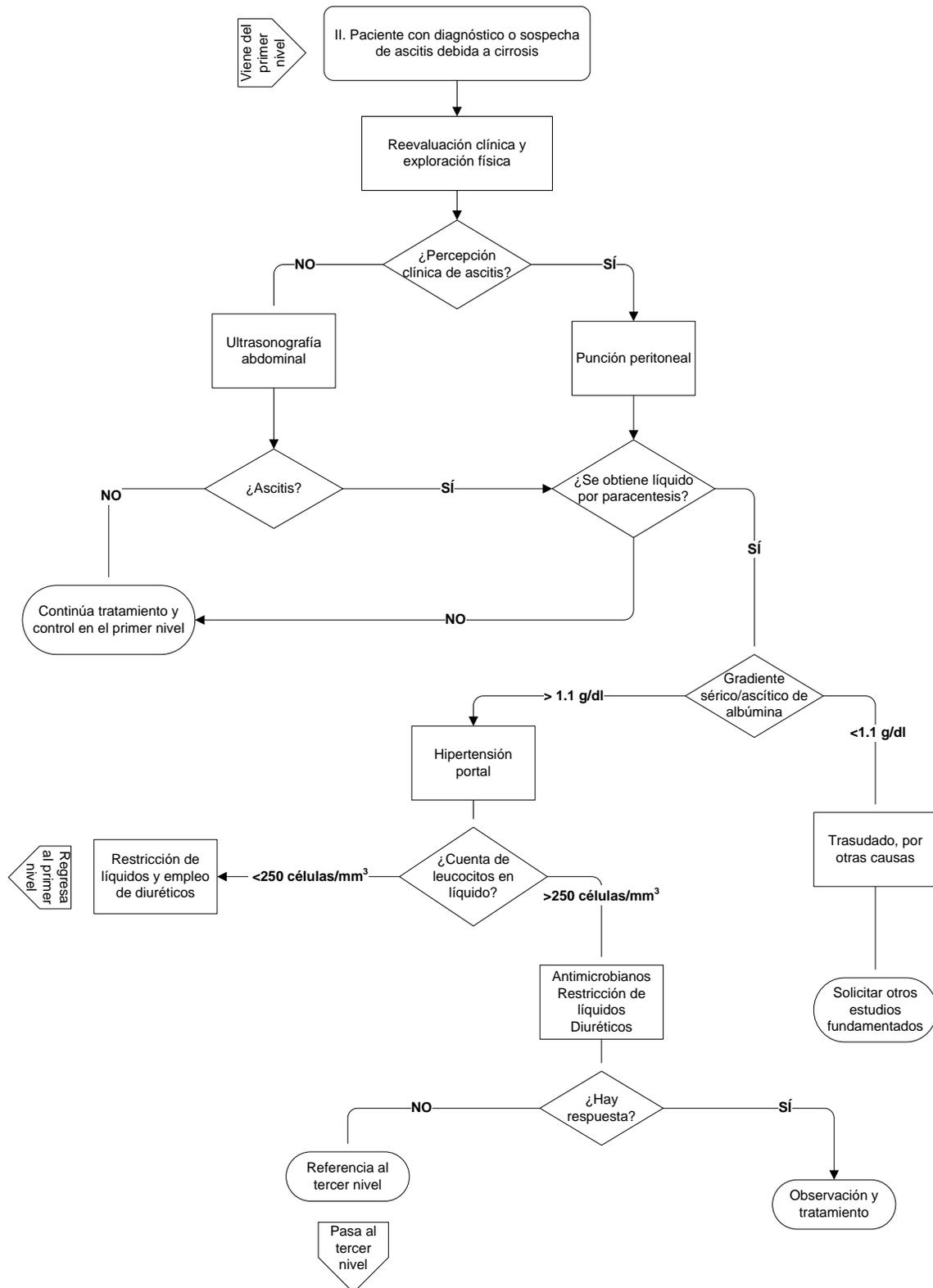
Parámetros	Puntos asignados		
	1	2	3
Ascitis	Ausente	Leve	Moderada
Bilirrubina, mg/dl	≤2	2 - 3	>3
Albúmina	>3.5	2.8 - 3.5	<2.8
Tiempo de protrombina Segundos sobre el control	1 - 3	4 - 6	6
INR	<1.8	1.8 - 2.3	>2.3
Encefalopatía	No	Grado 1 - 2	Grado 3 - 4
	<b>Puntuación</b>	<b>Clase</b>	
	<b>Total</b>		
	5 - 6	A	
	7 - 9	B	
	10 - 15	C	

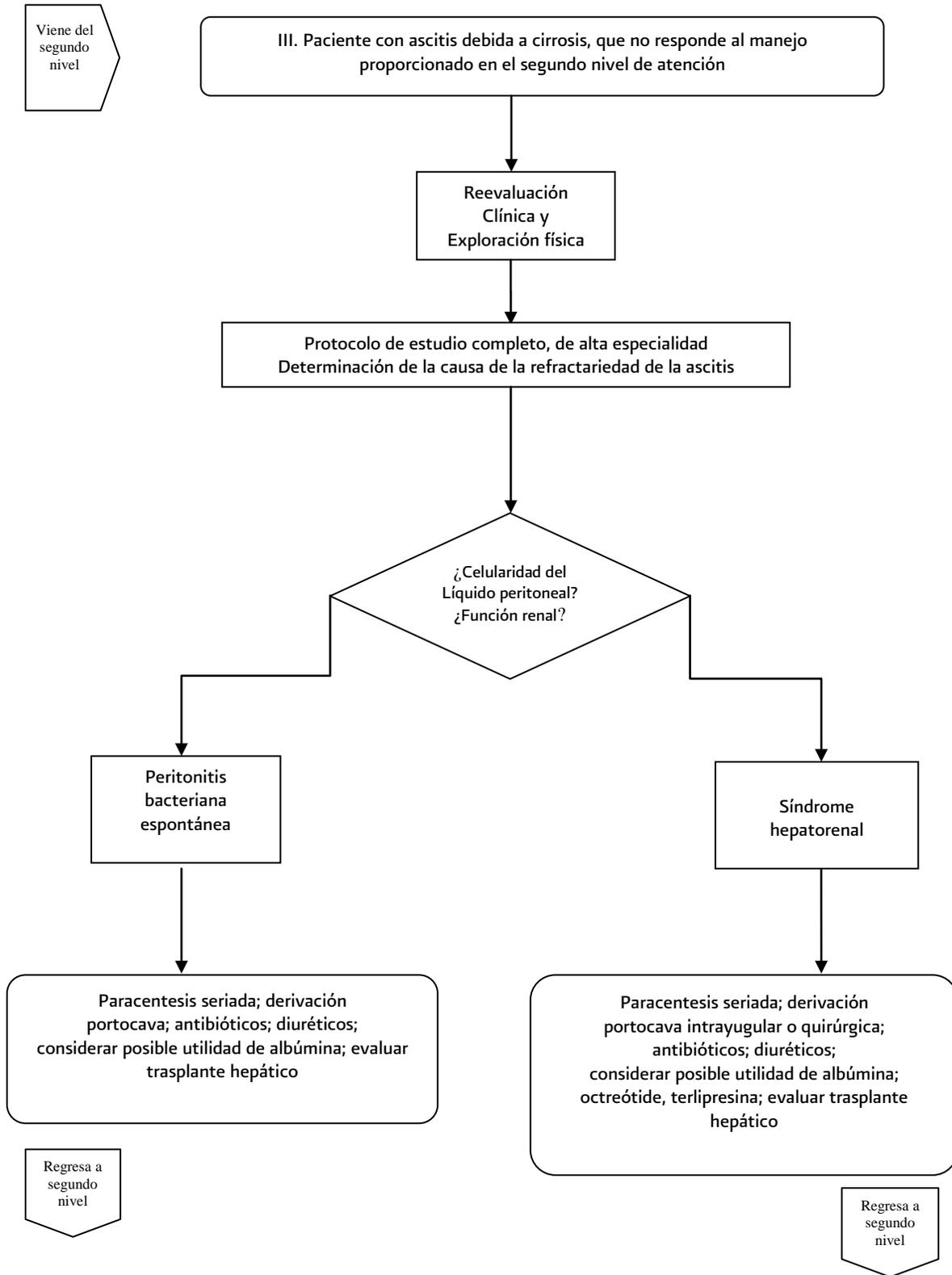
*Adaptado de: Child CG, Turcotte JG. Surgery and portal hypertension. En: Child CG (ed). Liver and portal hypertension. Philadelphia (PA): Saunders; 1964: 50*

## 5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO

### I. Signos y síntomas de sospecha de ascitis en pacientes con cirrosis







## 5.5 LISTADO DE RECURSOS

## Mobiliario y equipo médico

Clave	Nombre genérico	Cantidad
513.130.0054	Báscula con pedestal y estadímetro ajustable	1
531.116.0377	Esfigmomanómetro de pared	1
531.375.0126	Estetoscopio biauricular cápsula doble	1
Nd	Martillo para reflejos	1
513.621.2429	Mesa de exploración universal	1
515.957.0232	Vitrina para medicamentos y equipo con cerradura	1
513.123.0053	Banco de altura	1
513.634.0048	Negatoscopio doble de pared	1
531.295.1162	Estuche de diagnóstico	1
531.562.1457	Lámpara de examinación con fuente de luz de fibra óptica	1
S/c 675	Set de instrumental para sutura	1
Nd	Oxímetro de pulso de clip ( <i>finger pulse oximeter</i> )	1
513.790.0063	Riñón 500 ml	1
531.619.0403	Monitor básico de signos vitales	1
511.339.0958 / 0966	Escritorio con librero y credenza	1
S/c 493	Termómetro clínico digital °C	1
513.621.2429	Mesa de exploración	1
511.836.0287	Sillón giratorio respaldo alto	1
511.836.0311	Silla individual	2
513.108.0102	Banco giratorio	1
511.076.0351	Archivero	1
513.191.0308	Carro de curaciones	1
513.907.0055	Portavenoclisis	1
513.254.0054	Cubeta de acero	1
513.731.0305	Portacubeta rodable	1
513.138.0056	Bote de basura	1
522.580.0100	Terminal de computadora o PC	1
522.470.0228	Impresora	1

### Material y Equipo de paracentesis

Clave	Nombre genérico	Cantidad
Nd	Equipo safe-t-centesis kit 6 u 8 FR	1
Nd	Bolsa de drenaje estéril sistema cerrado bard 153509 4 000 ml	1
060.841.0643	Seda negra con aguja 2-0	1
Nd	Frasco para hemocultivo	2
Nd	Clorhexidina aplicador 3 ml (chloraprep)	1
060.456.0334	Guantes para cirugía de látex natural, estéril y desechable. Núm. 8 par	3
060.436.0552	Gasas, seca cortada, de algodón con marca opaca a los rayos X. 10 cm x 10 cm	5
060.550.0438	Jeringas desechables 5 cc c/aguja 21 g x 32 mm	4
060.040.3760	Aguja para tuberculina	2
010.000.0262.00	Lidocaína al 2% 50 ml	1
060.203.0397	Cinta <i>micropore</i> 2.5 cm rollo	1
060.231.0575	Ropa quirúrgica – paquete básico	1
	Bata de paciente	2

### Equipo médico y auxiliares de diagnóstico

531.341.2511	Unidad radiológica básica
531.341.0424	Unidad radiológica y fluoroscópica
531.341.-----	Ultrasonógrafo completo, para unidad radiológica
513.634.0030	Negatoscopio
531.709.0024	Revelador automático para radiografías
070.707.-----	Películas para radiografía, medidas 18 x 24 cm
531.191.0391	Carro rojo con desfibrilador

### Centro de referencia

Humanos	Servicios necesarios en el centro de referencia
Médicos internistas	Área de urgencias
Médico urgenciólogo	Unidad de cuidados intensivos
Médico intensivista	Unidad de imagen diagnóstica y terapéutica
Médico imagenólogo	Quirófanos
Médico gastroenterólogo	Unidad de trasplantes
Cirujano trasplantólogo	Banco de sangre
Médico anestesiólogo	Ultrasonógrafo Doppler
Enfermeras especializadas	Laboratorio
Médico patólogo	Sistema de transporte avanzado (ambulancia terrestre y aérea)

## 5.6 TABLA DE MEDICAMENTOS

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de la **ascitis debida a cirrosis hepática del Cuadro Básico Sectorial**

Cuadro Básico de Medicamentos							
Clave	Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
2304	Espironolactona	100 a 400 mg al día en 1 o 2 tomas (Ayuno y mediodía)	Tabletas de 25 mg Envase con 20	Indefinido	Hipertensiemia, mareo, confusión, ginecomastia, impotencia	Ácido acetilsalicílico, antihipertensivos, otros diuréticos	Hipersensibilidad, hipertensiemia hipoaldosteronismo
2307	Furosemide	40 a 80 mg	Tabletas de 40 mg Envase con 20	Indefinido	Bradicardia, hipotensión, estreñimiento, fatiga, depresión, insomnio, hipoglucemia, broncoespasmo	Anestésicos, digitálicos, antiarrítmicos, anticolinérgicos, AINE	Hipersensibilidad, insuficiencia cardíaca, asma, bradicardia, diabetes, síndrome de Reynaud, hipoglucemia
1903	Trimetoprim/ Sulfametoxazol	80/400 mg Diariamente	Tabletas 80/400 mg Envase con 20	Indefinido	Agranulocitosis, anemia aplásica, cefalalgia, náusea, vómito, pancreatitis, neuropatías, fiebre, síndrome de Stevens Johnson	Potencia el efecto de los anticoagulantes e hipoglucemiantes orales. Con acidificantes urinarios aumenta el riesgo de cristaluria	Hipersensibilidad a los fármacos, insuficiencia hepática y renal
4261	Ofloxacino	400 a 800 mg cada 12 horas	Tabletas de 400 mg Envase con 6, 8 y 12 tabletas	7 días	Cefalea, náusea, vómito, diarrea, leucopenia, eosinofilia, incremento de transaminasas en plasma	Los antiácidos reducen su absorción oral. El probenecid aumenta los niveles plasmáticos de ciprofloxacino. Con teofilina aumentan los efectos adversos neurológicos	Contraindicaciones: hipersensibilidad al fármaco y a las quinolonas, lactancia materna y niños Precauciones: insuficiencia renal
1937	Ceftriaxona	1 a 2 g por vía endovenosa cada 12 horas Sin exceder 4 g al día	Frasco ampula y 10 ml de diluyente	7 días	Angioedema, broncoespasmo, rash, urticaria, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, neutropenia, en ocasiones agranulocitosis, flebitis	Con furosemida y aminoglicósidos aumenta el riesgo de lesión renal. Se incrementa su concentración plasmática con probenecid	Contraindicaciones: hipersensibilidad al fármaco Precauciones: Insuficiencia renal
0530	Propranolol Clorhidrato	40 mg cada 12 horas	Tabletas de 40 mg Envase con 30	Indefinido	Bradicardia, hipotensión, estreñimiento, fatiga, depresión, insomnio, alucinaciones, hipoglucemia, broncoespasmo, hipersensibilidad. La supresión brusca del medicamento puede ocasionar angina de pecho o infarto de miocardio	Con anestésicos, digitálicos o antiarrítmicos aumenta la bradicardia, con anticolinérgicos se antagoniza la bradicardia. Antiinflamatorios no esteroideos bloquean el efecto hipotensor. Incrementa el efecto relajante muscular de pancuronio y vecuronio	Hipersensibilidad al fármaco, insuficiencia cardíaca, asma, retardo de la conducción auriculoventricular, bradicardia, diabetes, síndrome de Reynaud e hipoglucemia Precauciones: en insuficiencia renal o hepática
4552	Seroalbúmina humana	De acuerdo a las necesidades del paciente, peso corporal, edad, condición cardiovascular y renal	Solución inyectable 12.5 g/ en 50 ml	Indefinido	Sobrecarga vascular, alteraciones del ritmo cardíaco, salivación, náusea, vómito, escalofrío y fiebre	Ninguna de importancia clínica	Hipersensibilidad al fármaco, anemia grave e insuficiencia cardíaca
4154	Vasopresina	5 a 10 UI cada 8 a 12 horas Máximo 60 UI al día	Ampolletas con 20 UI	1 a 2 días	Edema angioneurótico, diarrea, vómito, angina de pecho, hipertensión arterial sistémica y arritmias	La carbamazepina, la cloruro-pamida y el clofibrato, pueden incrementar su efecto anti-diurético. El litio, los adrenérgicos, las tetraciclina, heparinas y el alcohol, disminuyen su efecto anti-diurético	Hipersensibilidad al fármaco Precauciones: nefritis crónica, epilepsia, asma bronquial, insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria y enfermedad hepática

## 6. GLOSARIO

**Ascitis:** acumulación anormal de líquido en la cavidad peritoneal, en 85% de los casos está asociada a hipertensión portal por arriba de los 5 mm Hg, y suele aparecer antes del desarrollo de várices esofágicas.

**Ascitis refractaria a diuréticos:** falla en el desplazamiento de líquido de ascitis de la cavidad abdominal al incremento escalonado de diuréticos combinados a dosis de 400 mg de espironolactona y 1 600 mg de furosemide por día en un período de 1 semana.

**Betabloqueadores:** fármacos cardiosselectivos y no cardiosselectivos, con propiedad inhibitoria del efecto adrenérgico beta; el propranolol es un bloqueador beta adrenérgico no cardiosselectivo y el carvedilol es cardiosselectivo, uno de sus efectos es reducir la presión portal.

**Cirrosis hepática:** daño hepático severo caracterizado por la gradual sustitución del tejido normal por tejido fibroso, con la consecuente pérdida de la función de las células hepáticas.

**Clasificación de Child-Pugh:** se trata de un modelo iniciado en el año 1964 por Child y Turcotte con el objetivo de estratificar el riesgo quirúrgico en pacientes con descompensación portal. Posteriormente fue modificada por Pugh en el año 1972 al cambiar el parámetro de estado nutricional por el tiempo de protrombina; la escala es vigente en la actualidad e identifica tres categorías ascendentes (A, B, C).

**Derivación porto-sistémica percutánea intrahepática:** ver, prótesis transyugular para derivación porto-sistémica (TIPS).

**Diuréticos:** fármacos que favorecen la remoción de líquido corporal; se distinguen tres tipos: diuréticos de asa, que actúan en el asa de Henle; diuréticos tiazídicos, que actúan en el túbulo contorneado distal, y diuréticos bloqueadores de receptores de aldosterona.

**Disfunción circulatoria asociada a paracentesis masiva:** vasodilatación arterial refleja significativa inducida por la remoción de gran volumen de líquido de ascitis de la cavidad peritoneal; se caracteriza por una recurrencia más rápida de la ascitis y falla renal.

**Escala MELD (*Model for End Stage Liver Disease*):** es un modelo matemático de predicción de la sobrevida de una persona con enfermedad hepática basado en simples valores de laboratorio rutinarios (bilirrubina, INR y creatinina). Es más objetivo y más preciso que la clasificación de Child-Pugh. Va de 6 a 40; a menor puntaje, mejor pronóstico. Actualmente se usa en muchos países para asignar la prioridad en la lista de trasplante hepático (pacientes con puntaje mayor tienen prioridad para recibir un órgano).

**Escleroterapia:** tratamiento de venas varicosas por vía endoscópica con el empleo de agentes químicos (inyección de polidecanol, cianoacrilato; empleo de argón plasma o ligadura venosa).

**Fibroscan:** técnica de imagenología que permite mediante elastografía de transición identificar el grado de fibrosis del hígado al determinar reducciones en la capacidad vibratoria del tejido fibroso.

**Fibrotest:** índice predictivo de fibrosis hepática calculado mediante una ecuación que considera los niveles de diversos biomarcadores.

**Hipertensión portal clínicamente significativa:** cuando el gradiente de presión venosa hepática respecto a la presión portal es  $>10$  mm Hg.

**Insuficiencia hepática:** incapacidad del hígado para llevar a cabo sus funciones sintética y metabólica.

**Paracentesis abdominal:** drenaje de líquido acumulado en la cavidad peritoneal mediante la punción de la pared abdominal con una aguja o con un trócar.

**Paracentesis masiva:** evacuación por drenaje mediante paracentesis abdominal de volúmenes  $>4$  a  $5$  l de líquido de ascitis.

**Peritonitis bacteriana espontánea:** infección de la cavidad peritoneal asociable a translocación bacteriana en pacientes con hipertensión portal y líquido de ascitis; el examen citométrico muestra un conteo de más de  $250$  leucocitos por  $\text{mm}^3$ .

**Prótesis transyugular para derivación porto-sistémica (TIPS):** colocación guiada por técnicas de imagen, de una prótesis metálica expandible mediante punción percutánea de la vena yugular derecha y creación de una conexión de las venas hepáticas con la circulación portal.

**Síndrome hepatorenal:** elevación progresiva de la creatinina sérica por encima de  $1.5$  mg/dl en un paciente con cirrosis y ascitis que no mejora después de  $2$  días de haber suspendido diuréticos y haber expandido volumen con albúmina. Se identifican dos tipos:

**Síndrome hepatorenal I:** cuando la reducción de la función renal es rápida y rebasa los  $2.5$  mg/dl o se presenta la disminución en la depuración de creatinina a  $>20$  ml/min en un período  $<2$  semanas, y el paciente no recibe fármacos nefrotóxicos y no hay evidencia de daño en parénquima renal hematuria o proteinuria, o bien alteración estructural en el ultrasonido.

**Síndrome hepatorenal II:** la falla renal no tiene una progresión rápida, pero está presente.

**Várices esofágicas:** dilatación de plexos venosos esofágicos debido a elevación significativa de la presión portal por arriba de  $10$  a  $12$  mm Hg; a menudo la hemorragia sucede cuando la presión portal supera los  $20$  mm Hg, también pueden presentarse várices gástricas y en otros segmentos del intestino asociadas a la hipertensión portal.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. AALD Practice Guidelines: *Management of Adult Patients with Ascites Due to Cirrhosis: An Update.* : Runyon BA. *Hepatology* 2009;49:2087-107.
2. Arroyo V, Colmenero J. *Ascites and hepatorenal syndrome in cirrhosis: pathophysiological basis of therapy and current management.* *J Hepatol* 2003;38:S69-S89.
3. Cattau EL Jr, Benjamin SB, Knuff TE, Castell DO. *The accuracy of the physical exam in the diagnosis of suspected ascites.* *JAMA* 1982;247:1164-6.
4. *Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia hepática crónica.* México: Secretaría de Salud; 2008.
5. *Diagnóstico y tratamiento de várices esofágicas.* México: Secretaría de Salud; 2008.
6. *Guías de práctica clínica en el manejo de ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y síndrome hepatorenal en cirrosis.* European Association for the study of the liver, 2010.
7. *Manejo de pacientes adultos con ascitis debida a cirrosis hepática.* México: Secretaría de Salud; 2008.
8. Planas R, Montoliu S, Balleste B, Rivera M, Miguel M, Masnou H, et al. *Natural history of patients hospitalized for management of cirrhotic ascites.* *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006; 4:1385-94.
9. Poonwala A, Nair SP, Thuluvath PJ. *Prevalence of obesity and diabetes in patients with cryptogenic cirrhosis: a case-control study.* *Hepatology* 2000;32:689-92.
10. Runyon BA, Montano AA, Akriviadis EA, Antillon MR, Irving MA, McHutchison JG. *The serum-ascites albumin gradient is superior to the exudate-transudate concept in the differential diagnosis of ascites.* *Ann Intern Med* 1992;117:215-20.
11. Sakai H, Sheer TA, Mendler MH, Runyon BA. *Choosing the location for non-image guided abdominal paracentesis.* *Liver Int* 2005;25:984-6.
12. Senzolo M, Cholongitas E, Burra P, Leandro G, Thalheimer U, Patch D, et al. *Beta-Blockers protect against spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic patients: a meta-analysis.* *Liver Int* 2009 Sep;29(8):1189-93.

### Otras obras consultadas para la integración y actualización de la guía

1. American Heart Association. *Methodology Manual.* Disponible en: [http://www.heart.org/presenter.jhtml?identifier\\_3039683](http://www.heart.org/presenter.jhtml?identifier_3039683). Enero de 2012 (2012 Junio 17).
2. American Thoracic Society. *Evidence-based colloid use in the critically ill: American Thoracic Society Consensus Statement.* *Am J Respir Crit Care Med* 2004;170:1247-59.
3. Angeli P, Guarda S, Fasolato S, Miola E, Craighero R, Del Piccolo F, et al. *Switch therapy with ciprofloxacin vs intravenous ceftazidime in the treatment of spontaneous bacterial peritonitis in patients with cirrhosis: similar efficacy at lower cost.* *Aliment Pharmacol Ther* 2006;23:75-84.
4. Angeli P, Wong F, Watson H, Gines P, Castelpoggi CHF, Ferraz ML, et al. *Hyponatremia in cirrhosis: results of a patient population survey.* *Hepatology* 2006;44:1535-42.
5. Bari K, Minano C, Shea M, Inayat IB, Hashem HJ, Gilles H, et al. *The Combination of Octreotide and Midodrine is not Superior to Albumin in Preventing Recurrence of Ascites after Large-Volume Paracentesis.* *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012; [Epub ahead of print].

6. Biecker E. *Diagnosis and therapy of ascites in liver cirrhosis*. World J Gastroenterol 2011 March 14;17(10):1237-48.
7. Bosch J, Abraldes JG, Albillos A, Aracil C, Bañares R, Berzigottia A, et al. *Hipertensión portal: recomendaciones para su evaluación y tratamiento. Documento de consenso auspiciado por la AEEH y el CIBERhd*. Gastroenterol Hepatol 2012;35(6):421-50.
8. Boyer TD, Haskal ZJ. *The role of transjugular intrahepatic portosystemic shunt in the management of portal hypertension*. Hepatology 2005;41:1-15.
9. Bureau C, Garcia-Pagan JC, Otal P, Pomier-Layrargues G, Chabbert V, Cortez C, et al. *Improved clinical outcome using polytetrafluoroethylenecoated stents for TIPS: results of a randomized study*. Gastroenterology 2004;126:469-75.
10. Caldwell SH, Hoffman M, Lisman T, Macik BG, Northup PG, Reddy KR, et al. *Coagulation disorders and hemostasis in liver disease: pathophysiology and critical assessment of current management*. Hepatology 2006;44:1039-46.
11. Carbonell N, Pauwels A, Serfaty L, Fourdan O, Levy VG, Poupon R. *Improved survival after variceal bleeding in patients with cirrhosis over the past two decades*. Hepatology 2004;40:652-9.
12. Cortez-Hernández CA, Maldonado-Garza HJ, Bosques-Padilla FJ, Garza-Lara CI, Gutiérrez- Sánchez JB, Elizondo-Riojas G. *Importancia del gradiente de presión venosa hepática en pacientes con cirrosis hepática*. Medicina Universitaria 2009;11(45):260-6.
13. Choi CH, Ahn SH, Kim DY, Lee SK, Park JY, Chon CH, et al. *Longterm clinical outcome of large volume paracentesis with intravenous albumin in patients with spontaneous bacterial peritonitis: a randomized prospective study*. J Gastroenterol Hepatol 2005;20:1215-22.
14. D'Amico G, Luca A, Morabito A, Miraglia R, D'Amico M. *Uncovered transjugular intrahepatic portosystemic shunt for refractory ascites: a meta-analysis*. Gastroenterology 2005;129:1282-93.
15. Deltenre P, Mathurin P, Dharancy S, Moreau R, Bulois P, Henrion J, et al. *Transjugular intrahepatic portosystemic shunt in refractory ascites: a meta-analysis*. Liver Int 2005;25:349-56.
16. Esrailian E, Pantangco ER, Kyulo NL, Hu K-Q, Runyon BA. *Octreotide/midodrine therapy significantly improves renal function and 30-day survival in patients with type 1 hepatorenal syndrome*. Dig Dis Sci 2007;52:742-8.
17. Fernandez J, Monteagudo J, Bargallo X, Jimenez W, Bosch J, Arroyo V, et al. *A randomized unblinded pilot study comparing albumin versus hydroxyethyl starch in spontaneous bacterial peritonitis*. Hepatology 2005;42:627-34.
18. Fernandez J, Navasa M, Planas R, Montoliu S, Monfort D, Soriano G, et al. *Primary prophylaxis of spontaneous bacterial peritonitis delays hepatorenal syndrome and improves survival in cirrhosis*. Gastroenterology 2007;133:818-24.
19. Fernández J, Ruiz del Arbol L, Gomez C, Durandez R, Serradilla R, Guarner C, et al. *Norfloxacin vs ceftriaxone in the prophylaxis of infections in patients with advanced cirrhosis and hemorrhage*. Gastroenterology 2006;131:1049-56.
20. Ginès P, Angeli P, Lenz K, Møller S, Moore K, Moreau R, et al. *EASL clinical practice guidelines on the management of ascites, spontaneous bacterial peritonitis, and hepatorenal syndrome in cirrhosis*. J Hepatol 2010 Sep;53(3):397-417.
20. Grabau CM, Crago SF, Hoff LK, Simon JA, Melton CA, Ott BJ, et al. *Performance standards for therapeutic abdominal paracentesis*. Hepatology 2004;40:484-8.
21. Gunawan B, Runyon B. *The efficacy and safety of epsilon-aminocaproic acid treatment in patients with cirrhosis and hyperfibrinolysis*. Aliment Pharmacol Ther 2006;23:115-20.
22. Hernandez-Guerra M, Garcia-Pagan JC, Bosch J. *Increased hepatic resistance: a new target in the pharmacologic therapy of portal hypertension*. J Clin Gastroenterol 2005;39:131-7.
23. Heuman DM, Abou-assi SG, Habib A, Williams LM, Stravitz RT, Sanyal AJ, et al. *Persistent ascites and low serum sodium identify patients with cirrhosis and low MELD scores who are at high risk for early death*. Hepatology 2004;40:802-10.
24. Kalambokis G, Fotopoulos A, Economou M, Tsianos EV. *Octreotide in the treatment of refractory ascites of cirrhosis*. Scand J Gastroenterol 2006;41:118-21.
25. Kiser TH, Fish DN, Obritsch MD, Jung R, MacLaren R, Parikh CR. *Vasopressin, not octreotide, may be beneficial in the treatment of hepatorenal syndrome: a retrospective study*. Nephrol Dial Transplant 2005;20:1813-20.
26. Lenaerts A, Codden T, Henry J-P, Legros F, Ligny G. *Comparative pilot study of repeated large volume paracentesis vs the combination of clonidine-spirolactone in the treatment of cirrhosis-associated refractory ascites*. Gastroenterol Clin Biol 2005;29:1137-42.
27. Lenaerts A, Codden T, Meunier J-C, Henry J-P, Ligny G. *Effects of clonidine on diuretic response in ascitic patients with cirrhosis and activation of sympathetic nervous system*. Hepatology 2006;44:844-9.
28. Mannucci PM. *Abnormal hemostasis tests and bleeding in chronic liver disease: are they related? No*. J Thromb Haemost 2006;4:721-3.

29. Martin-Llahi M, Pepin MN, Guevara M, Diaz F, Torre A, Monescillo A, et al. *Terlipressin and albumin vs albumin in patients with cirrhosis and hepatorenal syndrome: a randomized study*. *Gastroenterology* 2008;134:1352-9.
30. Mazza E, Angeli P, Fasolato S, Galio A, Zola E, Guarda S, et al. *Sequential versus "ab initio" combined diuretic treatment of moderate ascites in cirrhotic patients: final results of a randomized controlled multicenter clinical study [Abstract]*. *Gastroenterology* 2007;132:A796.
31. Miniño AM, Heron MP, Smith BK. *Deaths: preliminary data for 2004*. *Natl Vital Stat Rep* 2006;54:1-7.
32. Noursbaum JP, Cadranet JF, Nahon P, Khac EN, Moreau R, Thevenot T, et al. *Diagnostic accuracy of the multistix 8 SG reagent strip in diagnosis of spontaneous bacterial peritonitis*. *Hepatology* 2007;45:1275-81.
33. Oben JA, Diehl AM. *Sympathetic nervous system regulation of liver repair*. *Anat Rec A Discov Mol Cell Evol Biol* 2004;280:874-83.
34. Pache I, Bilodeau M. *Severe haemorrhage following abdominal paracentesis for ascites in patients with liver failure*. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;21:525-9.
35. Peron J-M, Bureau C, Gonzalez L, Garcia-Ricard F, de Soyres O, Dupuis E, et al. *Treatment of hepatorenal syndrome as defined by the International Ascites Club by albumin and furosemide infusion according to the central venous pressure: a prospective pilot study*. *Am J Gastroenterol* 2005;100:2702-7.
36. Rabie R, Cazzaniga M, Salerno F, Wong F. *The effect of cirrhotic cardiomyopathy on the post-TIPS outcome of patients treated for complications of portal hypertension [Abstract]*. *Hepatology* 2006;44:444A.
37. Ripoll C, Groszmann R, Garcia-Tsao G, Grace N, Burroughs A, Planas R, et al. *Hepatic venous pressure gradient predicts clinical decompensation in patients with compensated cirrhosis*. *Gastroenterology* 2007;133:481-8.
38. Romanelli RG, La Villa G, Barletta G, Vizzutti F, Lanini F, Arena U, et al. *Long-term albumin infusion improves survival in patients with cirrhosis and ascites: an unblinded randomized trial*. *World J Gastroenterol* 2006;12:1403-7.
39. Rosemurgy AS, Zervos EE, Clark WC, Thometz DP, Black TJ, Zweibel BR, et al. *TIPS versus peritoneovenous shunt in the treatment of medically intractable ascites: a prospective randomized trial*. *Ann Surg* 2004;239:883-91.
40. Runyon BA. *Ascites and spontaneous bacterial peritonitis*. In: *Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease*. 8th ed. Philadelphia (PA): Saunders; 2006:1935-64.
41. Runyon BA. *Management of Adult Patients with Ascites Due to Cirrhosis: An Update*. *Hepatology* 2009; 49:2087-107.
42. Saab S, Nieto JM, Ky D, Runyon BA. *TIPS versus paracentesis for cirrhotic patients with refractory ascites*. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;3:CD004889.
43. Saab S, Nieto JM, Lewis SK, Runyon BA. *TIPS versus paracentesis for cirrhotic patients with refractory ascites*. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;4:CD004889.
44. Salerno F, Camma C, Enea M, Rossle M, Wong F. *Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for refractory ascites: a meta-analysis of individual patient data*. *Gastroenterology* 2007;133:825-34.
45. Salerno F, Gerbes A, Gines P, Wong F, Arroyo V. *Diagnosis, prevention and treatment of the hepatorenal syndrome in cirrhosis: a consensus workshop of the international ascites club*. *Gut* 2007;56:1310-8.
46. Salerno F, Merli M, Riggio O, Cazzaniga M, Valeriano V, Pozzi M, et al. *Randomized controlled study of TIPS vs. paracentesis plus albumin in cirrhosis with severe ascites*. *Hepatology* 2004;40:629-35.
47. Sanyal A, Boyer T, Garcia-Tsao G, Regenstein F, Rossaro L, Appenrodt B, et al. *A prospective, randomized, double blind, placebo-controlled trial of terlipressin for type 1 hepatorenal syndrome (HRS)*. *Gastroenterology* 2008;134:1360-8.
48. Schrier RW, Gross P, Gheorghide M, Berl T, Verbalis JG, Czerwiec FS, et al. *Tolvaptan, a selective oral vasopressin V2-receptor antagonist, for hyponatremia*. *N Engl J Med* 2006;355:2099-112.
49. Shahab A, Jafri W, Hamid S, Salih M, Azam Z, Mumtaz K, et al. *Terlipressin vs. octreotide in bleeding esophageal varices as an adjuvant therapy with endoscopic band ligation: A randomized double-blind placebo-controlled trial*. *Gastroenterology* 2009;104:617-23.
50. Sheer TA, Joo E, Runyon BA. *Usefulness of serum pro-brain-type natriuretic peptide in distinguishing ascites due to cirrhosis from ascites due to heart failure*. *J Clin Gastroenterol* 2010;44:e23-6.
51. Sigal SH, Stanca CM, Fernandez J, Arroyo V, Navasa M. *Restricted use of albumin for spontaneous bacterial peritonitis*. *Gut* 2007;56:597-9.
52. Singh V, Kumar R, Kanwal C, Singh B, Sharma AK. *Terlipressin versus albumin in paracentesis-induced circulatory dysfunction in cirrhosis: a randomized trial*. *J Gastroenterol Hepatol* 2006;21:303-7.
53. Thomsen TW, Shaffer RW, White B, Setnik GS. *Paracentesis*. *N Engl J Med* 2006;355:e21.
54. Toniutto P, Pirisi M, Fabris C, Apollonio L, Sereti K, Baretolli EG. *The significance of the furosemide test for predicting ascites control by diuretics in cirrhosis: a comparison with volume expansion and octreotide infusion*. *Dig Dis Sci* 2006;51:1992-7.

55. Witzke O, Baumann M, Patschan D, Patschan S, Mitchell A, Treichel U, et al. *Which patients benefit from hemodialysis therapy in hepatorenal syndrome?* J Gastroenterol Hepatol 2004;19:1369-73.
56. Wong F, Pantera L, Sniderman K. *Midodrine, octreotide, albumin, and TIPS in selected patients with cirrhosis and type 1 hepatorenal syndrome.* Hepatology 2004;40:55-64.

## 8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de la **Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León**, y de los **Servicios de Salud de Nuevo León** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al Centro o Grupo Trabajo que desarrolló la presente Guía se capacitara en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el **Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud**.

Asimismo, se agradece a las autoridades del **Hospital General de Playa del Carmen, Quintana Roo**, que participó en el proceso de **validación**; así como a las Instituciones que participaron en el proceso de **revisión editorial y verificación**, su valiosa colaboración en esta guía.

## 9. COMITÉ ACADÉMICO

### Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud / CENETEC

M en A María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. David Leonardo Hernández Santillán	Director de Integración de Guías de Práctica Clínica
Dra. Selene Martínez Aldana	Subdirectora de Guías de Práctica Clínica
Dr. Pedro Nieves Hernández	Subdirector de Gestión de Guías de Práctica Clínica
Dra. Sandra Danahé Díaz Franco	Dpto. de Validación y Normatividad de GPC
Dra. Maricela Sánchez Zúñiga	Dpto. de Apoyo Científico para GPC
Lic. J. Ulises San Miguel Medina	Dpto. de Coord. de Centros de Desarrollo de GPC
Dr. Eric Romero Arredondo	Coordinador de guías de cirugía
Dr. Joan Érick Gómez Miranda	Coordinador de guías de cirugía
Dr. Jesús Ojino Sosa García	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Luis Agüero y Reyes	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Héctor Javier González Jácome	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Arturo Ramírez Rivera	Coordinador de guías de pediatría
Dra. Jovita Lorraine Cárdenas Hernández	Coordinadora de guías de gineco-obstetricia
Lic. Alonso Max Chagoya Álvarez	Investigación documental
Dra. Magda Luz Atrián Salazar	Revisora Editorial
Dra. Ana María Corrales Estrada	Apoyo a Centros de desarrollo de GPC institucionales
Dra. Gilda Morales Peña	Coordinación de Información

## 10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

### Directorio sectorial

#### Secretaría de Salud

Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg  
**Secretario de Salud**

#### Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh  
**Director General**

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

Mtro. Sergio Hidalgo Monroy Portillo  
**Director General**

#### Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín  
**Titular del organismo SNDIF**

#### Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel  
**Director General**

#### Secretaría de Marina Armada de México

Almirante Mariano Francisco Saynez  
Mendoza  
**Secretario de Marina**

#### Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván  
**Secretario de la Defensa Nacional**

#### Consejo de Salubridad General

Dr. Alberto Lifshitz Guinzber  
**Secretario del Consejo de Salubridad General**

### Actualización 2012

#### Directorio de la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León

Dr. Jesús Zacarías Villarreal Pérez  
**Secretario de Salud**

Dr. Justino de Jesús Rocha Márquez  
**Director del Hospital Metropolitano, Monterrey, Nuevo León**

## 11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci	Presidente
<b>Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud</b>	
Dr. Pablo Kuri Morales	Titular
<b>Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud</b>	
Dr. Romeo Rodríguez Suárez	Titular
<b>Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad</b>	
Mtro. David García Junco Machado	Titular
<b>Comisionado Nacional de Protección Social en Salud</b>	
Dr. Alfonso Petersen Farah	Titular
<b>Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud</b>	
Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg	Titular
<b>Secretario Técnico del Consejo de Salubridad General</b>	
Dr. Pedro Rizo Ríos	Titular
<b>Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General</b>	
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales	Titular
<b>Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional</b>	
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Urólogo Rafael Ángel Delgado Nieto	Titular
<b>Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México</b>	
Dr. Santiago Echevarría Zuno	Titular
<b>Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	
Dr. José Rafael Castillo Arriaga	Titular
<b>Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>	
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate	Titular
<b>Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos</b>	
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalfull	Titular
<b>Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b>	
Dra. Martha Griselda del Valle Cabrera	
<b>Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b>	
Dr. José Meljem Moctezuma	Titular
<b>Comisionado Nacional de Arbitraje Médico</b>	
Dr. Francisco Hernández Torres	Titular
<b>Director General de Calidad y Educación en Salud</b>	
Dr. Francisco Garrido Latorre	Titular
<b>Director General de Evaluación del Desempeño</b>	
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
<b>Director General de Información en Salud</b>	
M en A María Luisa González Rétiz	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
<b>Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b>	
Dr. Norberto Treviño García Manzo	Titular 2012-2013
<b>Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tamaulipas</b>	
Dr. Germán Tenorio Vasconcelos	Titular 2012-2013
<b>Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Oaxaca</b>	
Dr. Jesús Salvador Fragozo Bernal	Titular 2012-2013
<b>Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tlaxcala</b>	
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz	Titular
<b>Presidente de la Academia Nacional de Medicina</b>	
Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo	Titular
<b>Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía</b>	
Dra. Mercedes Juan López	Asesor Permanente
<b>Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud</b>	
Dra. Sara Cortés Bargalló	Asesor Permanente
<b>Presidenta de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina</b>	
Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Asesor Permanente
<b>Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales</b>	
Ing. Ernesto Dieck Assad	Asesor Permanente
<b>Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados</b>	
Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
<b>Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud</b>	
Dra. Mercedes Macías Parra	Invitada
<b>Presidenta de la Academia Mexicana de Pediatría</b>	
Dr. Esteban Hernández San Román	Secretario Técnico
<b>Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC</b>	