



## World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines: **Vacunación contra la Hepatitis B**

### **Equipo Principal:**

Prof. M. Fried MD  
Prof. G.N.J. Tytgat MD  
Drs. J.H. Krabshuis

---

### **Secciones:**

---

1. Definiciones
2. Epidemiología del VHB
3. Grupos de riesgo y factores de riesgo para infecciones por el VHB
4. Diagnóstico positivo y diagnóstico diferencial
5. Vacunas y vacunación contra el VHB
6. Tratamiento de VHB
7. Enlaces a sitios Web de utilidad
8. Miembros del Comité de Consensos de la WGO que colaboraron con estas guías
9. Preguntas y sugerencias

---

## **1. Definición**

---

La Hepatitis B es una enfermedad viral provocada por el virus de Hepatitis B (VHB). El virus es endémico a nivel mundial. Es eliminado en muchos fluidos corporales de individuos con infección aguda o crónica y de portadores asintomáticos, y es transmitido primariamente por vía parenteral, como en transfusiones de sangre o al compartir agujas. La transmisión oral tiene una baja eficacia. El contacto sexual es una causa frecuente. Los trabajadores de la salud constituyen un grupo de alto riesgo debido a la posibilidad de sufrir un pinchazo de aguja accidental.

---

## **2. Epidemiología de la Hepatitis B**

---

Aproximadamente 30% de la población mundial, o alrededor de 2 mil millones de personas, muestran evidencia serológica de infección por el virus de la Hepatitis B. De estos, se calcula que 350 millones tienen infección crónica por VHB y por lo menos un millón de portadores mueren por cirrosis hepática y cáncer hepático todos los años.

La prevalencia y la incidencia de VHB varía mucho en las diferentes áreas del mundo.

El virus VHB es endémico a nivel mundial, siendo las áreas de mayor endemicidad

China, el Sudeste Asiático, África Subsahariana, la mayoría de las Islas del Pacífico y la cuenca del Amazonas. En América del Sur, el VHB es en su mayor parte no endémico. Es raro en los niños y más frecuente en los Grupos de Alto Riesgo.

En el mundo desarrollado es una enfermedad que afecta fundamentalmente a los adultos de alto riesgo; en las áreas más pobres del mundo es altamente endémico y está ampliamente difundido entre los niños. Por lo tanto, el mejor enfoque de cualquier programa de vacunación en esas áreas es concentrarse en la inmunización de los lactantes y los niños, mientras que en el mundo occidental es mejor concentrar la vacunación en los adultos de los grupos de alto riesgo, tales como los trabajadores de la salud.

La infección por VHB puede evolucionar en 4 formas

- Hepatitis fulminante
- Recuperación después de la infección aguda
- Estado de portador crónico
- Hepatitis B crónica

No hay certeza sobre el grado de influencia que pueden tener los factores inmunológicos y las características del virus sobre la evolución de la infección. La edad a la cual ocurre la infección juega un papel muy importante. En lactantes menores de 1 año se desarrolla infección crónica en 80-90% de los casos; en niños entre 1 y 5 años 30-50% evolucionarán hacia la infección crónica. En comparación, 30-50% de los adultos que se infectaron con VHB son sintomáticos, pero sólo 2-6% de estos adultos desarrollan infección crónica.

---

### **3. Grupos de riesgo y factores de riesgo para la infección por VHB**

---

#### **Grupos de adultos en riesgo de presentar infección por VHB**

- Trabajadores de la salud
- Policía
- Poblaciones de inmigrantes
- Viajeros frecuentes
- Habitantes de asilos y refugiados
- Personal militar
- Turistas
- Estudiantes
- Trabajadores sexuales
- Usuarios de drogas inyectables
- Donantes de sangre
- Pacientes en hemodiálisis
- Bomberos
- Hemofílicos

#### **Vías de transmisión del VHB**

El VHB es transmitido a través de los fluidos corporales como sangre, saliva, semen, orina (la transmisión por leche de pecho es controvertida). La vía puede ser :

- Perinatal (de la madre al bebé durante el nacimiento)
- De un niño a otro
- A partir de inyecciones y transfusiones inseguras
  - Instrumentos sin esterilizar: agujas de tatuaje, equipo dental, otros objetos punzantes
- Contacto sexual
  - Sexo no protegido (ya sea heterosexual u homosexual)

El VHB es transmitido a través de la punción cutánea o contacto mucoso con sangre u otros fluidos corporales infecciosos. El virus se encuentra en mayores concentraciones en sangre y exudados serosos.

### Las actividades seguras incluirían

- Abrazar
- Dar la mano
- Preparación de alimentos
- Natación en una piscina

No hay evidencias de un posible vínculo entre la vacunación contra VHB y la Esclerosis Múltiple.

---

## 4. Diagnóstico Positivo y Diagnóstico Diferencial

---

Los síntomas más comunes de infección por hepatitis son fatiga o cansancio. También puede presentarse con fiebre, dolores musculares y articulares, así como náuseas. Algunos individuos notarán que su orina se ha oscurecido y que su piel muestra un tinte amarillento (ictericia).

### Síntomas principales

Fatiga y cansancio  
Malestar  
Ictericia  
Fiebre  
Artralgias y mialgias

### Síntomas menos comunes

Pérdida de peso  
Depresión  
Ansiedad, irritabilidad  
Cefaleas  
Trastornos del sueño  
Molestia abdominal, del lado derecho  
Prurito  
Náuseas  
Pérdida de apetito

VHB es uno de los 5 virus conocidos como agentes causantes de hepatitis en humanos (Hepatitis A, B, C, D, E) pudiendo tener todos ellos presentación clínica

similar. Por lo tanto, se necesitan pruebas diagnósticas específicas para determinar la causa en cada caso. Los diagnósticos diferenciales incluyen CMV, virus EB y Herpes virus.

Hay pruebas serológicas disponibles en el mercado para una serie de antígenos y anticuerpos asociados a la infección por VHB. Un subgrupo importante de pacientes se presenta como mutantes HBeAg negativos.

Para los antígenos:

- Antígeno de superficie de Hepatitis B (HBsAg) para detectar la presencia del virus
- El antígeno de Hepatitis B e (HBeAg) se correlaciona con la replicación viral y la infectividad

Para anticuerpos:

- Anticuerpo contra HBsAg (anti-HBs)
- Anticuerpo contra el antígeno core de hepatitis B (anti-HBc); estos anticuerpos contra la parte central pueden ser IgM (agudos) o IgG (crónicos)
- Anticuerpos contra HBeAg (anti-HBe), que indican una infectividad baja y probable recuperación.

Otros marcadores serían:

- ADN del VHB = indica la presencia del virus
- ADN polimerasa = determina la presencia del ADN del VHB
- HBsAg en células hepáticas = Tinción de orceína = células de Shakata = HBsAg en el interior de los hepatocitos

Los marcadores serológicos de la infección por VHB varían según se trate de una infección aguda o crónica.

- Se puede hacer el diagnóstico de infección aguda por VHB al detectar anticuerpos de clase IgM contra el antígeno core de hepatitis B (IgM anti HBc) en suero; en general es posible detectar IgM anti-HBc en el momento de la aparición clínica, declinando a niveles subdetectables en 6 meses. La IgG anti-HBc persiste como marcador de una infección pasada por tiempo indefinido. Anti-HBs se hace detectable en pacientes que no evolucionan hacia una infección crónica. La presencia de anti-HBs después de la infección aguda generalmente indica recuperación e inmunidad contra una reinfección.
- En pacientes con infección crónica por VHB, tanto HBsAg como IgG anti-HBc siguen manteniéndose detectables de manera persistente, generalmente de por vida. Además, una prueba negativa para IgM anti-HBc junto con una prueba positiva para HBsAg en una muestra de suero habitualmente indica que un individuo tiene una infección crónica con VHB.

---

## 5. Vacunas y vacunación contra VHB

---

## Introducción

Desde el aislamiento del VHB hace 35 años, la vacunación sigue siendo la mejor manera de manejar esta afección; la Hepatitis B es prevenible y probablemente lo mejor sea la vacunación universal.

Hay dos tipos de vacuna contra Hepatitis B en el mercado.

- Las vacunas recombinantes o producto de ingeniería genética son elaboradas usando HBsAg sintetizado en levaduras (*saccharomyces cerevisiae*) o en células de mamífero en las que se ha injertado el gen HBsAg. Ambos consisten en una suspensión del antígeno de superficie de HB. Los diferentes países tienen diferentes preparaciones.
- Las vacunas derivadas del plasma humano (VDP) son preparadas a partir de HBsAg purificado proveniente de plasma de personas con infección crónica de VHB. Existen más de 15 VDP patentadas a nivel mundial.

No hay diferencias significativas en cuanto a seguridad, inmunogenicidad o eficacia entre estos dos tipos de vacunas.

Las vacunas VHB generan niveles protectores (>10 UI/ml) de anticuerpos contra HBsAg en 95% de los niños y 90% de los adultos. La revacunación funciona en 30-50% de las personas que no respondieron a la vacunación primaria. No se recomienda revacunar a los no respondedores después de dos series de vacunación (6 dosis).

Se puede hacer una distinción entre la vacunación previa a la exposición y la posterior a la misma

## Vacunación previa a la exposición

Esta vacunación es de especial relevancia en grupos de alto riesgo.

Las dos vacunas recombinantes disponibles son similares en eficacia pero difieren en su dosificación:

### Recombivax-HB (10 µg de HBsAg)

Niño <11 años, madre HBsAg negativa	2.5 µg
Niño <11 años, madre HBsAg positiva	5 µg
Niño entre 11 y 19 años	5 µg
Adulto inmunocompetente	10 µg
Persona inmunosuprimida	40 µg
Persona en diálisis	40 µg

### Engerix-B (20 µg de HBsAg)

Niño < 10 años	10 µg
----------------	-------

Niño > 10 años	20 µg
Adulto	20 µg
Persona inmunosuprimida	40 µg
Paciente en diálisis	40 µg

### Vacunación posterior a la exposición

Se recomienda utilizar una combinación de Inmunoglobulina contra Hepatitis B (HBIG) y la vacuna contra VHB.

Esto es de especial relevancia en recién nacidos donde un inicio inmediato de la inmunización luego de la exposición evita la infección neonatal en los niños nacidos de madres infectadas con VHB. Es importante vacunar en las primeras 24 horas. No hay evidencias de un efecto protector de la vacuna si se la administra después de los 7 días.

Exposición directa (inoculación percutánea o exposición transmucosa) a fluidos corporales positivos a HBsAg (por ejemplo, pinchazo de aguja accidental):

- Una única dosis intramuscular de HBIG de 0.06 ml/kg (lo antes posible) · Seguida de un ciclo completo de vacunación contra VHB (en los primeros 7 días)

Exposición directa luego de un contacto sexual con un paciente con VHB

- Una única dosis intramuscular de HBIG de 0.06 ml/kg (en los primeros 14 días) · Seguida de un ciclo completo de vacunación contra VHB

### Contraindicaciones y efectos colaterales

Hay muy pocas contraindicaciones.

- Una reacción alérgica severa a dosis previas · Una reacción alérgica severa a la levadura para panificación (como la que se usa para hacer pan); puede ser sustituida con vacuna VHB de origen plasmático · Fiebre >38.5°C

Las siguientes **no** son contraindicaciones a la administración de vacuna contra VHB:

- Cualquier enfermedad menor, como una enfermedad respiratoria baja o diarrea con temperatura inferior a los 38.5°C · Alergia o asma · Tratamiento con antibióticos · Infección por VIH; sin embargo, se necesita más información sobre la eficacia de la vacunación contra VHB en recién nacidos o lactantes infectados con VIH. · Lactancia · Antecedentes de convulsiones · Enfermedades crónicas · Afecciones neurológicas estables · Prematurez o bajo peso al nacer · Antecedentes de ictericia al nacimiento · Embarazo

### Posología y esquema de vacunación

La vacunación en los lactantes, adolescentes y adultos comprende un proceso de múltiples pasos, administrándose las dos primeras inyecciones con un mes de separación, y la tercera 6 meses después.

La inmunogenicidad es 90% en los adultos inmunocompetentes pero puede reducirse con la edad. Es 85% en los individuos mayores de 40 años y 75% en los

mayores de 60 años. La vacunación en los pacientes inmunodeprimidos es menos efectiva. Por ejemplo, en los pacientes con :

- VIH · quimioterapia · uso de esteroides · diabetes · enfermedad renal crónica · cirrosis · tabaquismo · obesidad

## Vías y sitios de vacunación

**Lactantes:** Inyección intramuscular en la cara anterolateral del muslo

**Niños mayores:** Inyección intramuscular en el músculo deltoides

**Adultos:** Inyección intramuscular en el músculo deltoides

Equipos de inyección:

- jeringa de 0.5 ml, 1.0 ml o >2.0 ml · aguja de 25 mm, tamaño 22 o 23

## Seguridad y calidad de la vacuna

Termoestabilidad

- Nunca deben congelarse las vacunas contra el VHB. El punto de congelación de la vacuna anti VHB es -0.5°C. · La vacuna anti-VHB es estable durante por lo menos 4 años, y debe almacenarse entre 2 y 8°C. · Las vacunas anti-VHB son relativamente termoestables y sólo tienen una pequeña pérdida de potencia cuando se las almacena a una temperatura de 37°C entre 2 y 6 meses.

### Prueba de Agitación

Si uno ve que la vacuna anti VHB se ha congelado, ya está dañada. Sin embargo, es posible que una vacuna se haya congelado antes y luego se haya descongelado nuevamente. Se puede utilizar la Prueba de Agitación para verificar si la vacuna se ha dañado por una congelación previa.

- Compare la vacuna que Ud sospecha se ha congelado y descongelado, con una vacuna del mismo fabricante de la que Ud tiene la certeza que nunca se congeló. · Agite los viales de la vacuna · Observe el contenido cuidadosamente · Deje las vacunas estacionadas una al lado de la otra durante 15-30 minutos para permitir que sedimente · No utilizar si queda un sedimento abajo de un líquido casi límpido

---

## 6. Tratamiento de VHB

---

### 1. Tratamiento de la infección aguda por VHB

En 99% de los casos se da una recuperación espontánea tras la infección aguda con VHB en adultos previamente sanos. Por lo tanto, no es probable que el tratamiento antiviral mejore la tasa de recuperación, por lo que no es necesario.

En la hepatitis fulminante, los cuidados intensivos pueden mejorar la sobrevida. El trasplante ortotópico de hígado es el único tratamiento probado que mejora los resultados de los pacientes.

## 2. Tratamiento de infección crónica de VHB

El tratamiento de la infección crónica por VHB es difícil y limitado en cuanto a su eficacia a largo plazo.

Hay tres opciones de tratamiento:

- Monoterapia con interferón- $\alpha$  · Lamivudine u otro análogo de nucleósido (lobucavir, famciclovir, adefovir, dipivoxil, entecavir) · Terapias combinadas de interferón- $\alpha$  con un análogo de nucleósido

Una decisión de tratamiento debe estar basada en una combinación de:

- Pruebas de funcionalidad hepática [aumento de los niveles de transaminasas séricas Aspartato Amino Transferasa (AST) y Alanina Aminotransferasa (ALT)] · Determinaciones virológicas (presencia de HBeAG o niveles de ADN de VHB >105 copias/ml · Histología hepática (actividad de la enfermedad; fibrosis) · Pruebas virológicas para descartar VHC, VHD, VIH

Si la enfermedad es inactiva o leve es mejor no hacer nada y monitorear los niveles altos de ALT.

Si la enfermedad es moderada o severa, debe recomendarse el tratamiento.

Al considerar el tratamiento, es importante distinguir entre la Hepatitis B crónica HBeAg positiva y la Hepatitis crónica HBeAg negativa.

Se pueden utilizar los niveles de ALT para decidir si iniciar o no un tratamiento en pacientes con Hepatitis B crónica HBeAg positiva.

Un nivel de ALT inferior a 35 UI/l puede ser considerado normal.

- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1. Nivel alto de ALT</b>  | (más de 5 veces el límite superior) |
| <b>2. Nivel medio de ALT</b> | (2-5 veces el límite superior)      |
| <b>3. Nivel bajo de ALT</b>  | (< 2 veces el límite superior)      |

La tasa de respuesta a lamivudine e interferón- $\alpha$  es más de 50% en el grupo 1, 20-35% en el grupo 2. Para el grupo 3 no se debe recomendar ningún tratamiento.

### Tratamiento con interferón- $\alpha$

Hepatitis B crónica HBeAg negativa

- La Hepatitis B crónica HBeAg negativa. Son en su mayoría pacientes infectados con un virus que contiene un codón de detención en la región precore. Estos pacientes son muy resistentes al tratamiento, ya que invariablemente presentan recidiva al interrumpir el tratamiento. · No se recomienda el tratamiento con interferón- $\alpha$  para los pacientes con Hepatitis B crónica HBeAg negativa (a no ser que se lo administre durante más de 12 meses)

Hepatitis B crónica HBeAg positiva

- Dosis recomendada de interferón- $\alpha$ :
  - 5 Millones de unidades (MU) diarias o 10 MU 3 veces por semana · 6 MU/m<sup>2</sup> 3 veces por semana para los niños, por vía subcutánea, durante 16 semanas (hasta 32 semanas puede ser beneficioso)

### Ventajas

- Duración breve del tratamiento · No hay resistencia antiviral (pero podrían inducirse mutantes precore por un tratamiento previo con interferón) · Excelente duración y calidad de la respuesta

### Desventajas

- Caro · Efectos colaterales (algunas veces el tratamiento con interferón puede estar asociado con empujes) · Vía parenteral con menos eficacia · Hepatopatía descompensada

### Contraindicaciones

- Enfermedad psiquiátrica, en particular depresión y tendencia suicida · Enfermedad autoinmune o sistémica · Leucopenia o trombocitopenia severa

*Nota: no utilizar en pacientes con cirrosis descompensada.*

### Interferón Pegilado

Se están desarrollando nuevas formas de interferón en las que el agente se liga con unión covalente al polietilenglicol (PEG). El interferón se libera lentamente a medida que las uniones covalentes se van degradando. Las formas Pegiladas del interferón ofrecen algunas ventajas en cuanto a la facilidad de uso. Pueden ser administradas tan sólo una vez por semana y cumplen mejor con la necesidad de niveles circulantes continuos de interferón.

### Terapia con Lamivudine

Se recomienda el tratamiento a largo plazo con lamivudine para pacientes con hepatitis B crónica avanzada o descompensada. Puede llegar a requerirse transplante por el deterioro de la funcionalidad hepática, por aparición de resistencia o aparición de carcinoma hepatocelular (CHC).

Dosis recomendada:

- 100 mg día/oral
- 150 mg dos veces al día en pacientes infectados con VIH (y sólo en combinación con otros antiretrovirales) patients (and only in combination with other antiretrovirals)

### Ventajas

- Fácil de administrar y monitorear · Menos efectos colaterales · Mejor respuesta en grupos seleccionados (pérdida >30% de eAg) · Efectivo en subpoblaciones que no responden a IFN

### Desventajas

- La duración a largo plazo de la respuesta no es tan buena como para interferón-a · El tratamiento a menudo necesita ser prolongado (>12 meses) · No produce pérdida de HBsAg · Desarrollo de resistencia (Entre los nucleósidos más nuevos contra las cepas de VHB resistentes a

lamivudine se incluyen adefovir-dipivoxil, entecavir y FTC (fluorotiacitadine))

### Tratamiento combinado con interferón- $\alpha$ + lamivudine

Hasta la fecha, los tratamientos combinados no han sido más efectivos si se los compara con la monoterapia (interferón o lamivudine solos). Los estudios de combinación con otros análogos de nucleósidos pueden llevar a una mejor respuesta y a un retraso en el desarrollo de resistencia.

### Recurrencia de VHB después del trasplante hepático

Tanto las terapias inmunes como antivirales de por sí presentan limitaciones. HBIg de por sí está asociada a una tasa de recidiva de 20-50% en pacientes con HBeAg o altos niveles del ADN de VHB. Las dosis altas de HBIg por vía intravenosa son más efectivas que la dosificación estándar, pero es una medicación muy cara. El uso de Lamivudine solo sería más conveniente y económico, pero su eficacia a largo plazo es limitada, presentando tasas de recidiva de 25-30% en el primer año.

## 7. Enlaces a sitios Web de utilidad

The American Association for the Study of Liver Diseases	<a href="http://www.aasld.org/">www.aasld.org/</a>
The Virus Hepatitis Network	<a href="http://www.hepnet.com">www.hepnet.com</a>
The American Liver Foundation	<a href="http://www.liverfoundation.org">www.liverfoundation.org</a>
American College of Gastroenterology	<a href="http://www.acg.gi.org">www.acg.gi.org</a>
American Hepato-Pancreato-Biliary Association	<a href="http://www.ahpba.org">www.ahpba.org</a>
European Association for the Study of the Liver	<a href="http://www.easl.ch">www.easl.ch</a>
International Liver Transplantation Society	<a href="http://www.ILTS.org">www.ILTS.org</a>
Hepatitis Foundation International	<a href="http://www.hepfi.org/">www.hepfi.org/</a>
The Viral Hepatitis Prevention Board	<a href="http://www.vhpb.org">www.vhpb.org</a>
SIGN (Safe Injection Global Network)	<a href="http://www.injectionsafety.org">www.injectionsafety.org</a>

## 8. Miembros del Comité de Consensos de WGO que colaboraron en la elaboración de esta Guía

Prof. RN Allan	Allan, B15 2TH, Birmingham	<a href="mailto:Robert.Allan@university-b.wmids.nhs.uk">Robert.Allan@university-b.wmids.nhs.uk</a>
Prof. Franco Bazzoli	Bazzoli, 40138, Bologna	<a href="mailto:bazzoli@alma.unibo.it">bazzoli@alma.unibo.it</a>
Dr. Philip Bornman	Bornman, 7925, Cape Town	<a href="mailto:bornman@curie.uct.ac.za">bornman@curie.uct.ac.za</a>
Dr Ding-Shinn Chen	Chen, 10016, Taipei	<a href="mailto:gest@ha.mc.ntu.edu.tw">gest@ha.mc.ntu.edu.tw</a>

Dr. Henry Cohen	Cohen, 11600, Montevideo	<a href="mailto:hcohen@chasque.apc.org">hcohen@chasque.apc.org</a>
Prof. A. Elewaut	Elewaut, 9000, Gent	<a href="mailto:andre.elewaut@rug.ac.be">andre.elewaut@rug.ac.be</a>
Dr. Suliman S. Fedail	Fedail, , Khartoum	<a href="mailto:fedail@hotmail.com">fedail@hotmail.com</a>
Prof. Michael Fried	Fried, 8091, Zürich	<a href="mailto:michael.fried@dim.usz.ch">michael.fried@dim.usz.ch</a>
Prof. Alfred Gangl	Gangl, 1090, Wien	<a href="mailto:alfred.gangl@univie.ac.at">alfred.gangl@univie.ac.at</a>
Prof. Joseph E. Geenen	Geenen, 53215, Milwaukee	<a href="mailto:giconsults@aol.com">giconsults@aol.com</a>
Dr. Saeed S. Hamid	Hamid, 74800, Karachi	<a href="mailto:saeed.hamid@aku.edu">saeed.hamid@aku.edu</a>
Dr. Richard Hunt	Hunt, L8N 325, Hamilton / Ontario	<a href="mailto:huntr@fhs.mcmaster.ca">huntr@fhs.mcmaster.ca</a>
Prof. Günter J. Krejs	Krejs, 8036, Graz	<a href="mailto:guenter.krejs@kfunigraz.ac.at">guenter.krejs@kfunigraz.ac.at</a>
Prof. Shiu-Kum Lam	Lam, , Hong Kong	<a href="mailto:mcwong@hkucc.hku.hk">mcwong@hkucc.hku.hk</a>
Dr. Greger Lindberg	Lindberg, 14186, Huddinge //Stockholm	<a href="mailto:greger.lindberg@medhs.ki.se">greger.lindberg@medhs.ki.se</a>
Prof. Juan-R. Malagelada	Malagelada, 08035, Barcelona	<a href="mailto:malagelada@hg.vhebron.es">malagelada@hg.vhebron.es</a>
Prof. Peter Malfertheiner	Malfertheiner, 39120, Magdeburg	<a href="mailto:peter.malfertheiner@medizin.uni-magdeburg.de">peter.malfertheiner@medizin.uni-magdeburg.de</a>
Prof. Roque Saenz	Saenz, , Las Condes Santiago de Chile	<a href="mailto:schgastr@netline.cl">schgastr@netline.cl</a>
Dr. Nobuhiro Sato	Sato, 113-8421, Tokyo	<a href="mailto:nsato@med.juntendo.ac.jp">nsato@med.juntendo.ac.jp</a>
Prof. Mahesh V. Shah	Shah, , Nairobi	<a href="mailto:mv@wananchi.com">mv@wananchi.com</a>
Dr. Patreek Sharma	Sharma, MO 64128, Kansas City	<a href="mailto:psharma@kumc.edu">psharma@kumc.edu</a>
Dr. Jose D. Sollano	Sollano, 1008, Manila	<a href="mailto:jsollano@metro.net.ph">jsollano@metro.net.ph</a>
Prof. Alan B.R. Thomson	Thomson, AB T6G 2C2, Edmonton	<a href="mailto:alan.thomson@ualberta.ca">alan.thomson@ualberta.ca</a>
Prof. Guido N. J. Tytgat	Tytgat, 1105 AZ, Amsterdam	<a href="mailto:g.n.tytgat@amc.uva.nl">g.n.tytgat@amc.uva.nl</a>
Dr. Nimish Vakil	Vakil, 53233, Milwaukee , WI	<a href="mailto:nvakil2001us@yahoo.com">nvakil2001us@yahoo.com</a>
Dr. Hou Yu Liu	Yu Liu, 200032, Shanghai	<a href="mailto:hyliu@online.sh.cn">hyliu@online.sh.cn</a>

## 9. Preguntas y sugerencias

### SE LE INVITA A HACER SUS COMENTARIOS

El Comité de Protocolos le invita a hacer comentarios y plantear preguntas. ¿Siente Ud. que descuidamos algún aspecto? ¿Piensa que algunos procedimientos entrañen riesgos adicionales? Cuéntenos sus experiencias. Presione el botón inferior y manifieste sus puntos de vista. ¡Juntos podremos hacerlo mejor!

[guidelines@worldgastroenterology.org](mailto:guidelines@worldgastroenterology.org)