



# Boletín Epidemiológico INC

No. 6. Año: 2013. Publicación anual. Bogotá, D.C., Colombia. ISSN 2145-0196

## Contenido

### Introducción

Diana C. Acero  
Constanza Pardo

### 1. Vigilancia epidemiológica de la Hepatitis en el INC

Diana C. Acero  
Constanza Pardo

### 2. Resultados de la notificación al Sivigila en 2012

Diana C. Acero  
Constanza Pardo

### 3. Indicadores de los certificados de defunción 2012

Diana C. Acero  
Constanza Pardo

### 4. Tema de interés:

#### Hepatitis y Cáncer

Julio Gomez, MD  
Sonia Cuervo, MD

#### Bibliografía

**Comité Editorial:**  
Constanza Pardo Ramos  
Diana Consuelo Acero Torres  
Sonia Cuervo

**Coordinación Editorial:**  
Constanza Pardo Ramos  
Coordinadora del Grupo Vigilancia  
Epidemiológica del Cáncer  
[cpardo@cancer.gov.co](mailto:cpardo@cancer.gov.co)

Periodicidad: Anual

## Introducción

La hepatitis es una inflamación del hígado mas comúnmente causada por una infección viral. Existen seis tipos de virus de la hepatitis (A, B, C, Delta, E y G). En particular la hepatitis B y C conducen a la enfermedad crónica de millones de personas y es la causa mas común de cirrosis hepática y cáncer, se estima que el 57% de los casos de cirrosis y el 78% de los casos de cáncer hepático primario son consecuencia de la infección por el virus de la hepatitis B o C (1).

En los adultos, aproximadamente la mitad de las infecciones por virus de la hepatitis B recién adquiridos son sintomáticos, y aproximadamente el 1% de los casos resultan en insuficiencia hepática aguda y muerte. El riesgo de infección crónica es inversamente proporcional a la edad de la infección: aproximadamente el 30% de los niños menores de 5 años infectados se convierten en infección crónica, en comparación con el 2% al 6% de los adultos (2).

Según la Organización Mundial de la Salud estos virus representan un importante riesgo sanitario mundial, reflejado en los 240 millones de personas que padecen infección crónica con el virus de la hepatitis B y unos 150 millones con el de la hepatitis C (3). Entre las personas con infección crónica por el virus de la hepatitis B el riesgo de muerte prematura por cirrosis o carcinoma hepatocelular es del 15% y 25% (2).

La importante asociación que existe entre el virus de la hepatitis y el tumor maligno de hígado constituye una responsabilidad importante para el Instituto Nacional de Cancerología (INC), por lo cual las estrategias van encaminadas a trabajar desde la prevención, tratamiento, seguimiento de los casos, notificación de los eventos, análisis de los datos para tomar decisiones y así contribuir a la disminución de la enfermedad.

El presente boletín tiene como propósito informar sobre el proceso de notificación de la hepatitis en pacientes del INC, en el marco del Sistema de Vigilancia en Salud Pública; también, presentar los resultados de la vigilancia de los eventos de interés en salud pública y las estadísticas vitales durante 2012 en el INC.

# 1. Vigilancia epidemiológica de la hepatitis en el INC

Las hepatitis virales son infecciones causadas por virus hepatotropos, los cuales comparten la característica de tener afinidad particular por el tejido hepático(4).

La infección por el virus de la hepatitis B (VHB) puede ser autolimitada o crónica. El periodo de incubación desde el momento de la exposición a la aparición de los síntomas es de 6 semanas a 6 meses. El virus se encuentra en concentraciones altas en la sangre y en concentraciones más bajas en otros líquidos corporales (por ejemplo, el semen, las secreciones vaginales y exudados de la herida) (2).

La hepatitis B ha constituido un importante problema de salud pública en todo el mundo, pues afecta a la población general; sin embargo, es más frecuente en los jóvenes, adultos y grupos poblacionales con factores de riesgo para la enfermedad.

Los síntomas más comunes son náuseas, vómito, pérdida del apetito, fatiga, dolores musculares y articulares; luego se presenta ictericia junto con coluria y acolia; varía desde formas no manifiestas hasta mortales, puede resolverse por sí sola o hacerse crónica, produciendo cirrosis hepática y cáncer hepático.

La fuerte relación que existe entre el virus de la hepatitis como factor de riesgo para presentar cáncer de hígado obliga a conocer las medidas necesarias para la identificación oportuna de los casos y las acciones

de control y así disminuir este factor de riesgo.

Entre el 2008 y 2012, el INC notificó 23 casos con hepatitis B. Cerca del 95% de los casos ocurrieron en pacientes mayores de 20 años y el 52% en hombres. El diagnóstico oncológico más común entre los pacientes notificados correspondió a leucemias, seguido por linfomas no Hodgkin. De la totalidad de casos, solo se reportó una muerte con diagnóstico de hepatitis B.

Con respecto a la hepatitis C, la notificación fue menor para el mismo periodo, se reportaron en total 11 eventos. La mayoría de eventos (91%) ocurrieron en pacientes mayores de 20 años y el 64% de los casos se presentaron en mujeres, al igual que con la hepatitis B el diagnóstico oncológico correspondió a leucemias, seguido por linfomas no Hodgkin y no hubo muertes relacionadas con este evento (tabla1).

Aunque actualmente la ocurrencia de este evento es baja en el Instituto Nacional de Cancerología y una de las medidas importantes nombradas anteriormente es la notificación oportuna de este evento, es necesario reforzar en el INC el conocimiento del protocolo de vigilancia epidemiológica de la hepatitis, para lo cual a continuación se socializan algunos aspectos de este protocolo.

Tabla 1. Características de los pacientes con cáncer y hepatitis B - C, notificados al Sivigila. INC, 2008-2012

Variable	Niveles de la variable	Hepatitis B		Hepatitis C	
		n	%	n	%
Año de notificación	2008	3	13	3	27
	2009	12	52	6	55
	2012	8	35	2	18
Edad	De 1 a 4 años	1	4	0	0
	De 5 a 9 años	0	0	0	0
	De 10 a 14 años	0	0	1	9
	De 15 a 19 años	0	0	0	0
	De 20 a 39 años	7	30	2	18
	De 40 a 59 años	9	39	2	18
	Mayor de 60 años	6	26	6	55
Sexo	Masculino	11	52	4	36
	Femenino	12	48	7	64
	Leucemia	8	35	4	36
Diagnóstico	Linfoma no Hodgkin	6	26	3	27
	Tumor maligno de hígado	2	9	0	0
	Tumor maligno de mama	2	9	0	0
Condición final	Otro tipo de cáncer	5	22	4	36
	Vivo	22	96	11	100
	Muerto	1	4	0	0

Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2008-2012

## Descripción de la hepatitis

Las hepatitis virales son infecciones hepáticas causadas por virus hepatotropos, los cuales comparten la característica de tener afinidad particular por el tejido hepático.

Existen seis tipos de virus A, B, C, Delta, E y G, estos producen un cuadro clínico similar en aquellos pacientes que son sintomáticos, con características de inflamación hepática y necrosis variables, por lo que para establecer la etiología se requiere del estudio de marcadores serológicos específicos (4) (tabla 2).

**Tabla 2. Descripción del evento**

<b>Agente etiológico</b>	- Virus de la hepatitis B (VHB), es del tipo DNA, de la familia Hepadnaviridae y se conocen 8 genotipos. - Sustancias corporales: sangre y sus derivados; saliva, LCR, líquidos peritoneal, pleural, pericárdico y sinovial; líquido amniótico; semen y secreciones vaginales; cualquier otro líquido corporal que contenga sangre; tejidos y órganos no fijados.
<b>Modo de transmisión</b>	- La transmisión se produce por exposición percutánea (intravenosa, intramuscular, subcutánea o intradérmica) y a través de las mucosas a los líquidos corporales infectantes. Dado que el VHB es estable en superficies ambientales durante 7 días por lo menos, puede producirse su inoculación indirecta a través de los objetos inanimados.
<b>Periodo de incubación</b>	- De 45 a 180 días, con un promedio de 60 -90 días. - Los individuos infectados pueden transmitir la infección uno a dos meses antes de los primeros síntomas
<b>Periodo de transmisibilidad</b>	- Estos individuos son infectivos a lo largo del curso agudo de la enfermedad y en la fase del portador crónico que puede persistir durante años. - Todos somos susceptibles a la HB incluso luego de una inmunización apropiada cuando no se alcanza el nivel de anticuerpos contra el antígeno de superficie (AntiHBs) óptimo.
<b>Susceptibilidad</b>	- El hombre
<b>Reservorio</b>	La inmunidad es duradera si se obtuvo a través de la enfermedad o a través de la vacuna con títulos iguales o superiores a 10 UI/L.

Fuente: Adaptado de Protocolo de vigilancia y control de la hepatitis B. Instituto Nacional de Salud, 2011.

## Definición de caso

En el evento de hepatitis solo se identifica una definición operativa de caso; esta corresponde al caso confirmado por laboratorio (tabla 3).

**Tabla 3. Definiciones operativas de caso de hepatitis B**

Tipo de Caso	Características de la clasificación
<b>Caso confirmado por laboratorio</b>	Paciente con malestar general (dolores musculares, articulares, astenia, hiporexia, náusea, vómito o fiebre), que además presenta coluria, presencia o ausencia de ictericia o elevación de alaninoaminotransferasas a más de 2,5 veces el valor normal y que presenta antiHBc IgM reactivo, HBsAg positivo o histopatología compatible con infección por el VHB. Paciente que consulta por cualquier motivo diferente a sospecha clínica de hepatitis y en quien se encuentra alteración funcional (elevación de alaninoaminotransferasas a más de 2,5 veces el valor normal) o anatómica (según imágenes diagnósticas) del hígado con presencia de HBsAg positivo.

Fuente: Protocolo de vigilancia y control de la hepatitis. Instituto Nacional de Salud, 2011.

## Notificación

Los casos de hepatitis B deben reportarse semanalmente, es decir el primer lunes siguiente a la identificación del caso. Este se envía en la ficha única de notificación individual y de datos complementarios a partir del caso confirmado por laboratorio, de conformidad a la estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública.

Las fichas de notificación se encuentran disponibles en la página de internet: <http://www.ins.gov.co>

## Flujo de información

Una vez diligenciada la ficha, esta deberá ser entregada a la oficina de vigilancia epidemiológica de la institución, para su envío a la entidad referente local; de allí será enviada a la entidad distrital, y luego se la remitirá a escala nacional e internacional.

## 2. Resultados de la notificación al Sivigila en 2012

### Eventos de notificación obligatoria

Durante el 2012 se notificaron al Sivigila 107 casos individuales de eventos de interés en salud pública. Estos datos corresponden a eventos confirmados, sospechosos y probables; los eventos probables fueron posteriormente confirmados o descartados mediante pruebas diagnósticas definidas por los

protocolos para la vigilancia en salud pública de cada evento. En total, se confirmaron 106 eventos, de los cuales el 90% se validaron mediante pruebas de laboratorio clínico; se descartó 1 caso, correspondiente al evento infección respiratoria aguda (ESI-IRAG) (tabla 4).

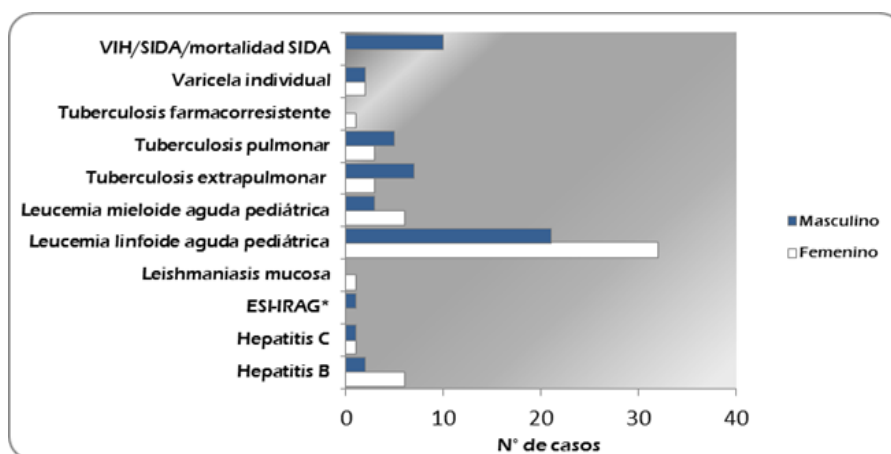
Tabla 4. Distribución de eventos de interés en salud pública notificados, por clasificación de caso. INC, 2012

Evento	Clasificación de caso		Descartado	Total
	Por lab. clínico	Por clínica		
Hepatitis B	8	0	0	8
Hepatitis C	2	0	0	2
Infección respiratoria aguda ESI - IRAG*	0	0	1	1
Leucemia linfóide aguda pediátrica	53	0	0	53
Leucemia mieloide aguda pediátrica	9	0	0	9
Tuberculosis extrapulmonar	6	4	0	10
Tuberculosis pulmonar	6	2	0	8
Tuberculosis farmacorresistente	1	0	0	1
Varicela individual	0	4	0	4
VIH/SIDA/mortalidad SIDA	10	0	0	10
Leishmaniasis mucosa	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>107</b>

\*Enfermedad similar a la influenza - Infección respiratoria aguda grave.

Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012.

La distribución de los eventos notificados según sexo reportó un 51% de los casos en las mujeres y 48% en los hombres. Exceptuando la leucemias agudas pediátricas en menores de 15 años, el evento de mayor notificación fue la tuberculosis extrapulmonar, seguida por otras enfermedades infecciosas como el VIH/SIDA/mortalidad SIDA, hepatitis B y tuberculosis pulmonar (fig. 1).

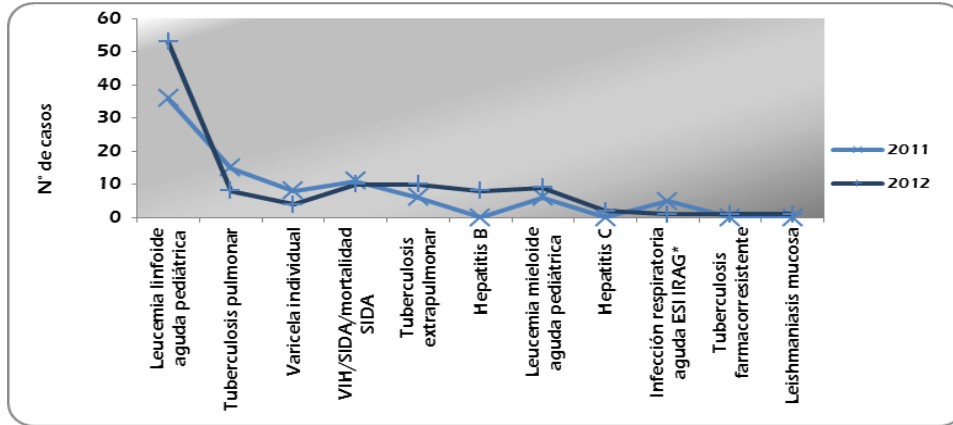


\*Enfermedad similar a la influenza - infección respiratoria aguda grave.

Figura 1. Distribución de eventos de interés en salud pública, por sexo. INC, 2012

En comparación con años anteriores, se observó un incremento en la notificación, con 17 casos más que en el 2011. Se identificó un aumento en la

notificación de casos de leucemias agudas pediátricas, hepatitis B y hepatitis C a diferencia de años anteriores que hubo ausencia de la notificación de eventos de hepatitis (fig. 2).



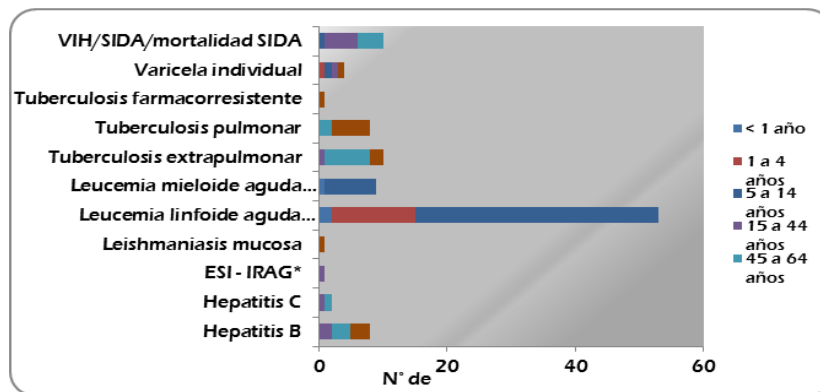
\*Enfermedad similar a la influenza - Infección respiratoria aguda grave.

Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012.

**Figura 2. Distribución de eventos de interés en salud pública, por año de notificación. INC, 2011-2012**

Según los grupos etarios, en los de 1-4 y de 5-14 años se destacaron las leucemias agudas pediátricas; para el grupo de 15-44 años predominó el evento VIH/Sida/mortalidad por Sida; el grupo de 45-64 años se vio afectado por eventos como la

tuberculosis y el VIH/Sida, mortalidad por Sida y hepatitis B, y por último en los pacientes mayores de 65 años se evidenciaron los eventos de tuberculosis y hepatitis B (fig. 3).



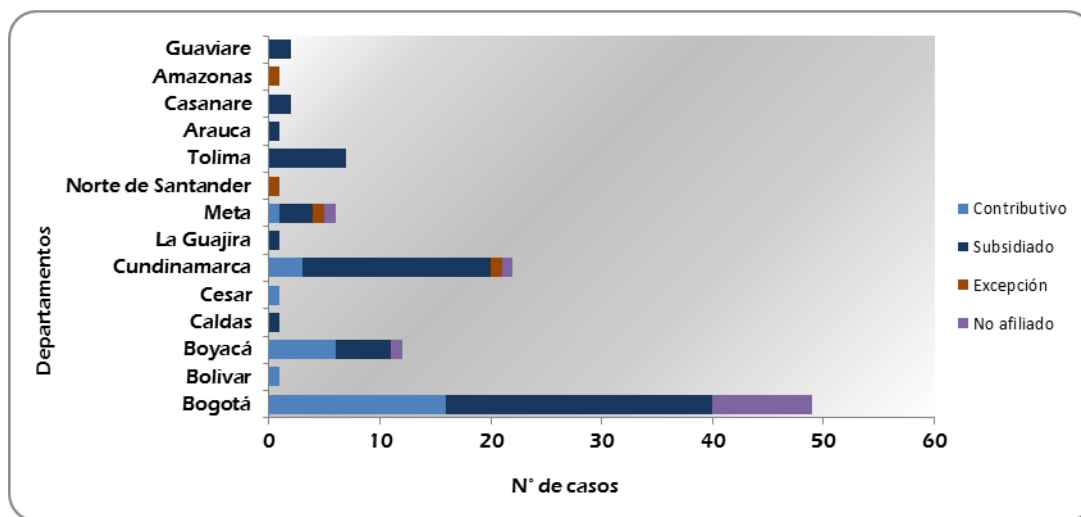
\*Enfermedad similar a la influenza - Infección respiratoria aguda grave.

Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012.

**Figura 3. Distribución de eventos de interés en salud pública, por grupo de edad. INC, 2012**

Con la distribución de eventos de interés en salud pública según lugar de residencia habitual, Bogotá ocupa nuevamente el primer lugar con un 45,7%, seguido de Cundinamarca con 20,5% y Boyacá con 11,2% (fig. 4). Según el régimen de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), la mayoría

de los casos fueron del régimen subsidiado con 63 eventos (58,8%), y el régimen contributivo con 28 casos (26,1%). El régimen de excepción aportó 4 de los casos notificados, que correspondieron a pacientes procedentes de Amazonas, Norte de Santander, Meta y Cundinamarca. Por último, se identificaron 12 casos de pacientes no asegurados al SGSSS (fig. 4).



Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012.

**Figura 4. Distribución de eventos de interés en salud pública, por régimen de afiliación al SGSSS, según lugar de residencia habitual. INC, 2012**

Durante 2012, se notificaron 22 defunciones consideradas eventos de interés en salud pública; 2 más en comparación con el año anterior. El evento de leucemia linfocítica aguda pediátrica ocupó el primer lugar con 14 casos, seguido de los eventos de leucemia mielocítica pediátrica, tuberculosis pulmonar, tuberculosis extrapulmonar y VIH/Sida con 2 muertes cada uno (tabla 5).

La distribución de los eventos por diagnóstico oncológico muestra en orden de frecuencia a las leucemias agudas y linfomas no Hodgkin. Dos de los casos correspondieron a pacientes sin enfermedad oncológica confirmada (tabla 6).

### Búsqueda Activa Institucional (BAI)

Siguiendo la estrategia de Búsqueda Activa Institucional (BAI) con los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS) y los certificados de defunción, se identificaron tres eventos no notificados oportunamente al Sivigila; los casos correspondieron a leucemias linfocíticas agudas pediátricas.

### Notificación colectiva

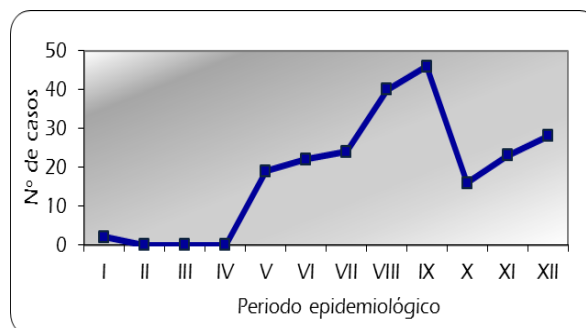
Bajo los lineamientos para la vigilancia de eventos colectivos, durante el 2012 se realizó la notificación de dos eventos: 1) Morbilidad por infección respiratoria aguda (IRA) y 2) Morbilidad por enfermedad diarreica aguda (EDA).

**Tabla 5. Distribución de muertes por eventos de interés en salud pública, según sexo. INC, 2012**

Evento	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
Leucemia linfocítica aguda pediátrica	9	5	14
Leucemia mielocítica pediátrica	1	1	2
Tuberculosis extrapulmonar	0	2	2
Tuberculosis pulmonar	0	2	2
VIH/SIDA /mortalidad SIDA	0	2	2
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>22</b>

Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012

En el evento morbilidad por EDA se identificó un pico importante para el periodo IX, similar al 2011 (fig. 5).



**Figura 5. Distribución de la notificación colectiva por EDA por periodo epidemiológico. INC, 2012**

Tabla 6. Distribución de pacientes por diagnóstico oncológico con eventos de interés en salud pública, según sexo. INC, 2012

Diagnóstico oncológico*	Evento	Sexo		Total
		Femenin	Masculin	
C15-Tumor maligno del esófago	Tuberculosis extrapulmonar	0	1	1
C16-Tumor maligno del estómago	Tuberculosis extrapulmonar	0	1	1
	VIH/SIDA/Mortalidad Sida	0	1	1
C18-Tumor maligno del cólon	Tuberculosis pulmonar	0	1	1
C20-Tumor maligno del recto	Hepatitis B	1	0	1
C21-Tumor maligno del ano y del conducto anal	Tuberculosis pulmonar	0	1	1
	VIH/SIDA/Mortalidad Sida	0	2	2
C23-Tumor maligno de la vesícula biliar	Hepatitis B	1	0	1
C25-Tumor maligno del páncreas	Tuberculosis pulmonar	1	0	1
C46-Sarcoma de Kaposi	VIH/SIDA/Mortalidad Sida	0	1	1
C50-Tumor maligno de la mama	Hepatitis B	1	0	1
	Tuberculosis pulmonar	1	0	1
C53-Tumor maligno del cuello del útero	Varicela individual	1	0	1
C56-Tumor maligno del ovario	Hepatitis B	1	0	1
C61-Tumor maligno de la próstata	Tuberculosis pulmonar	0	1	1
C67-Tumor maligno de la vejiga urinaria	Tuberculosis pulmonar	0	1	1
C69-Tumor maligno del ojo y sus anexos	Varicela individual	0	1	1
C71-Tumor maligno del encéfalo	Varicela individual	1	0	1
C83-Linfoma no Hodgkin difuso	Hepatitis B	0	2	2
	VIH/SIDA/Mortalidad Sida	0	2	2
C85-Linfoma no Hodgkin de otro tipo y el no especificado	ESI - IRAG*	0	1	1
	Leishmaniasis mucosa	1	0	1
	Tuberculosis extrapulmonar	1	2	3
	Tuberculosis farmacorresistente	1	0	1
	VIH/SIDA/Mortalidad Sida	0	3	3
C91-Leucemia linfoide	Hepatitis	1	1	2
	Leucemia linfoide aguda pediátrica	3	2	5
	Tuberculosis extrapulmonar	0	1	1
	Tuberculosis pulmonar	0	1	1
C92-Leucemia mieloide	Hepatitis B	1	0	1
	Leucemia mieloide aguda pediátrica	6	3	9
	Tuberculosis extrapulmonar	0	1	1
	Tuberculosis pulmonar	1	0	1
	Varicela individual	0	1	1
D06-Carcinoma in situ del cuello del uterino	Hepatitis B	1		1
D18-Hemangioma y linfangioma de cualquier sitio	VIH/SIDA/Mortalidad Sida		1	1
D61-Otras anemias aplásticas	Tuberculosis extrapulmonar	1		1
Sin enfermedad oncológica	Tuberculosis extrapulmonar	1	1	2
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>110</b>

\*Según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10

\*Enfermedad similar a la influenza - Infección respiratoria aguda grave. Incluye infección por virus nuevo AH1N1

Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012

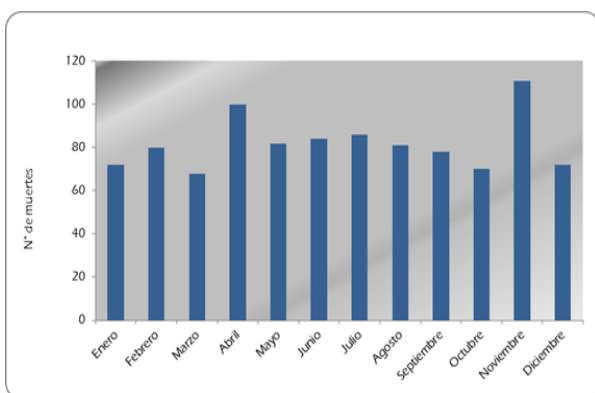
### 3. Indicadores certificados de defunción 2012- Acciones de mejora

Teniendo en cuenta la implementación en el INC del aplicativo en línea del registro único de afiliados-módulo de nacimientos y defunciones (RUAF-ND), a continuación se presentan los resultados del seguimiento realizado a indicadores como la cobertura, la oportunidad y la calidad en el registro de los certificados de defunción.

#### Cobertura

Durante el 2012 se presentaron, en total, 984 defunciones; 3 menos en comparación con el 2011. El comportamiento de la mortalidad mes a mes evidencia a abril y noviembre con mayor número de defunciones y los meses de marzo y octubre registraron el menor número de muertes (fig. 6).

Con corte al 31 de diciembre de 2012, la cobertura acumulada durante el año fue del 99,5%; el porcentaje de cobertura restante correspondió a 5 certificados de defunción pendientes por ingresar al aplicativo Web.

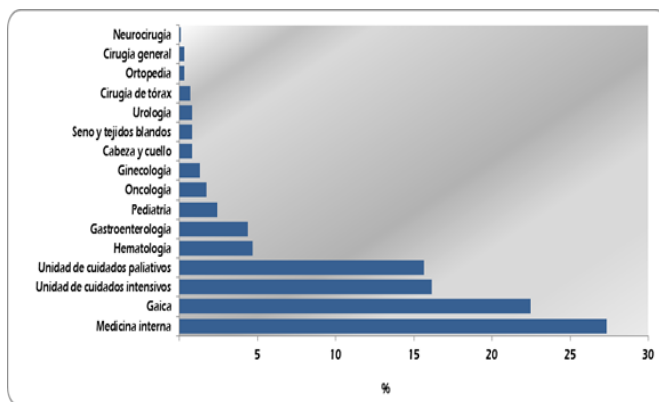


Fuente: Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012.

Figura 6. Distribución de muertes por mes de ocurrencia. INC, 2012

El servicio que más certificados de defunción diligenció durante el año fue medicina interna, con el 27%, seguido de servicios como gaica, la unidad de cuidados intensivos, la unidad de cuidados paliativos y hematología (fig. 7).

Es importante mencionar que si bien los servicios de medicina interna y gaica son quienes más realizan certificados, no siempre certifican defunciones ocurridas allí mismo, pues asumen defunciones domiciliarias y defunciones ocurridas en otros servicios. Estas últimas, a su vez, son objeto de reflexión, pues quien debe certificar la defunción en primera instancia es el médico o el servicio tratante: así se evita el traslado a otro profesional de la responsabilidad legal que implica certificar un hecho vital (6).



Fuente: RUAF-ND – 2012 - Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012.

Figura 7. Distribución de muertes según servicio del certificador. INC, 2012

#### Oportunidad

El tiempo promedio a lo largo del año para diligenciar cada certificado en el aplicativo RUAF-ND fue de 4 días. El estándar definido por los entes de control es de un día, meta que no se ha logrado en la institución.

El 87% de los certificados de defunción fueron diligenciados de manera inmediata o en un tiempo no mayor a 24 horas; sin embargo, se identificó que cerca del 15% de los certificados tardaron desde una semana hasta un mes para ser registrados en el aplicativo web RUAF-ND (fig. 8); se presentó un caso extremo de 184 días desde la ocurrencia de la muerte hasta la realización del registro en la web; en comparación con el 2011 hubo un comportamiento similar en los tiempos para diligenciar los certificados en el aplicativo web.



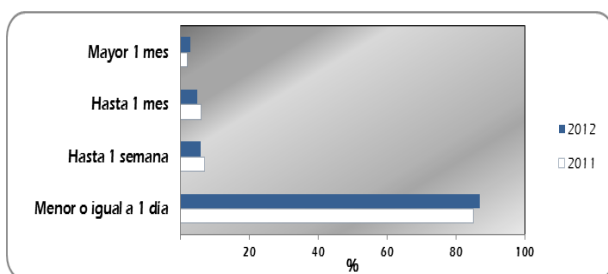
En el tiempo promedio para el diligenciamiento de los certificados de defunción por servicio, se encontró que los servicios de seno y tejidos blandos, urología, gastroenterología y cirugía de tórax son los de mayor promedio en días para realizar los certificados; por otra parte, los servicios de medicina interna, unidad de cuidados paliativos y gaica se destacaron como los servicios con mejor tiempo promedio para diligenciar los certificados (tabla 7).

En comparación con los años anteriores el servicio de pediatría mejoró notablemente el tiempo promedio de diligenciamiento al igual que el servicio de oncología.

**Tabla 7. Oportunidad en el diligenciamiento de los certificados de defunción por servicio. INC, 2011-2012**

Servicio	2011		2012	
	Nº de certificados	Promedio (días)	Nº de certificados	Promedio (días)
Patología	1	8	—	—
Neurocirugía	8	23	1	1
Seno y tejidos blandos	9	1	8	47
Pediatría	28	13	24	2
Urología	11	4	8	21
Gastroenterología	37	29	43	25
Ginecología	6	2	13	3
Ortopedia	6	4	3	1
Cabeza y cuello	5	3	8	1
Unidad de cuidados intensivos	111	1	159	4
Unidad de cuidados paliativos	82	1	154	1
Hematología	58	3	46	4
Medicina interna	153	1	269	1
Gaica	441	2	221	2
Oncología	20	10	17	2
Endocrinología	1	132	—	—
Cirugía oncológica	6	3	3	1
Cirugía de tórax	4	1	7	11

Fuente: RUAF-ND – 2012 - Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012



Fuente: RUAF-ND – 2012 - Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012

**Figura 8. Oportunidad en el diligenciamiento de los certificados de defunción. INC, 2011–2012**

## Calidad

Durante el 2012, la institución recibió seguimiento por parte del Hospital San Cristóbal, para verificar la calidad en el diligenciamiento de los certificados de defunción, dando énfasis en la georreferenciación y la cadena causal.

Los hallazgos de las visitas a lo largo del año evidenciaron que cerca del 10% de los certificados tenía problemas de georreferenciación. Con respecto a la cadena causal, el 4,8% de los certificados presentaron problemas en la definición de la causa básica de defunción. Otro hallazgo encontrado fueron las inconsistencias en el estado final del certificado de defunción (2,5%) (tabla 8).

**Tabla 8. Hallazgos en la calidad del diligenciamiento de los certificados de defunción. INC, 2012**

Variables críticas	Nº de certificados
Nº de certificados sin datos en las variables lugar y área de residencia	36 (3,8%)
Nº de certificados con la variable dirección incompleta	93 (9,7%)
Nº de certificados en los que no concuerda la información diligenciada en las variables centro poblado o rural disperso, con el municipio de residencia	2
Nº de certificados de muertes de mujeres que no tienen diligenciado "defunción de mujeres en edad fértil"	1
Nº de certificados con siglas y/o abreviaturas en el capítulo causas de defunción	7
Nº de certificados con más de un diagnóstico por línea	9
Nº de certificados que dentro de los diagnósticos diligenciados NO se informa la causa básica de la defunción	46 (4,8%)
In oportunidad en el diligenciamiento del certificado (mayor de 24 horas)	89 (9,3%)
Nº de certificados con inconsistencias en la variable "estado del certificado"	24 (2,5%)

Fuente: RUAF-ND – 2012 - Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2012.

## Acciones de mejora

A partir de los hallazgos encontrados se generaron recomendaciones y planes de mejora; entre ellos, los siguientes:

- Capacitaciones al personal médico del Instituto Nacional de Cancerología.
- Inducción sobre el tema de estadísticas vitales a los residentes del INC.
- Asesoría individual, de manera permanente, desde la Oficina de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer.
- Acompañamiento durante el diligenciamiento del certificado de defunción.
- Seguimiento semanal a la cobertura de los certificados de defunción y comunicación a la subdirección médica de los certificados sin diligenciar y al médico responsable del diligenciamiento del certificado de

defunción para realizar la retroalimentación respectiva.

- Precrítica a la totalidad de certificados expedidos por el INC con la verificación de todas las variables expuestas en el certificado de defunción haciendo énfasis en las variables críticas, como son la georreferenciación y la cadena causal.

Nota: cualquier orientación relacionada con el diligenciamiento de los certificados de defunción puede ser solicitada en la Oficina del Grupo de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, en la extensión 4108.

## 4. Tema de interés

---

### Hepatitis y cáncer

Las hepatitis virales (especialmente la causada por los virus B, C, y delta) son un grupo de infecciones con un gran impacto en la salud pública, que se encuentran diseminadas globalmente, y que son uno de los factores de riesgo más importantes del carcinoma de hígado.

La hepatitis B en el paciente adulto tiene un 5 a 10% de posibilidades de volverse crónica, aunque en los pacientes con alteraciones en la inmunidad, incluyendo pacientes convivientes con el VIH, con neoplasias activas, etcétera, este riesgo asciende hasta un 90%. Se han presentado cambios epidemiológicos con la introducción de la vacuna recombinante humana y se espera que a largo plazo podamos ver una disminución en los casos de cirrosis y de carcinoma hepatocelular (5).

La hepatitis C tiene una tasa de curación de alrededor de un 15%, con el desarrollo de cronicidad en el 85% restante; en los adultos las tasas y la velocidad de progresión son mayores que en niños; en este último caso la identificación del agente del cuadro conocido como hepatitis no A no B, hacia 1992, permitió mejorar las estrategias de diagnóstico y prevención, en particular las asociadas a uso de componentes hematológicos, que llevaron a infectar inadvertidamente muchos pacientes (6).

La hepatitis B crónica afecta alrededor de 400 millones de personas en el mundo, con 300.000 casos de cáncer hepático cada año, aproximadamente, y de un número similar de hemorragias gastrointestinales y casos de ascitis. La mortalidad atribuible es de 25%. Su modo de transmisión más importante es por vía sexual y el contacto con sangre contaminada, aunque los modos vertical y horizontal, sobre todo en regiones con alta endemicidad son importantes (7).

En 2013, hasta el 23 de noviembre, se habían reportado preliminarmente al Instituto Nacional de Salud 2.114 casos (8). portado preliminarmente al Instituto Nacional de Salud 2.114 casos (8).

La hepatitis C crónica afecta alrededor de 180 millones de personas en el mundo, con 350.000 muertes asociadas, se le atribuyen el 27% de las cirrosis y el 25% de los hepatocarcinomas a nivel mundial, y es la principal causa de trasplante hepático en el mundo (9). Su transmisión ocurre fundamentalmente por sangre y sus derivados, y la transmisión por vía sexual o vertical es infrecuente. La relación de las hepatitis virales con el carcinoma hepatocelular está claramente determinada, y hay reportes que muestran asociación entre estas y las malignidades hematológicas (10,11). Se han visto cohortes de niños con cáncer, especialmente malignidades hematológicas, con una prevalencia inusualmente alta de hepatitis virales.

En el Instituto Nacional de Cancerología se realizó un estudio de casos y controles para explicar este evento, encontrando 86 casos, emparejándolo a 172 controles, identificando como factores de riesgo para desarrollar hepatitis B crónica, el antecedente de linfoma, el mayor número de episodios de neutropenia, y la ausencia de vacunación contra VHB; no se encontró el número de transfusiones como un factor de riesgo para hepatitis B crónica (12). En St. Jude Children's Research Hospital se identificó una cohorte de 148 pacientes que adquirieron la infección por el virus de la hepatitis C, de los cuales 122 consintieron en participar del estudio. Se confirmó infección crónica en el 81,1% de los afectados, con predominio del genotipo 1, encontrando la exposición a antimetabolitos con progresión temprana de fibrosis, el 13,6% de la cohorte presentaba cirrosis, seis pacientes fallecieron, y uno

de ellos por sangrado de várices esofágicas (13). La transmisión nosocomial es una preocupación, y se han reportado brotes en los que los eventos no se han asociado a transfusiones, por lo que el respeto a todas las precauciones estándar es indispensable (14).

Los pacientes que ingresan al instituto pueden además presentar infección por hepatitis virales, no relacionadas con la patología neoplásica que lleva a la consulta. Durante el 2012 se reportaron 8 nuevos casos de hepatitis B y 2 de hepatitis C, mientras que en el 2013 solo se han reportado 2 casos de hepatitis B. Dada la necesidad en varios de los pacientes con cáncer de usar quimioterapia existe el riesgo de reactivación de la patología por lo que debe evaluarse cada caso de manera individual, en conjunto con el grupo tratante y el servicio de infectología, la necesidad de establecer profilaxis, usualmente con lamivudina, para disminuir este riesgo (15–17).

Este riesgo es más evidente cuando se usa rituximab, con un tiempo de reactivación promedio de tres meses desde la última aplicación de rituximab, aunque casi una de cada tres reactivaciones ocurrió después de seis meses (18). El estudio de seroprevalencia de hepatitis B no debe limitarse a la búsqueda del antígeno de superficie (HBsAg) sino que debe incluirse la búsqueda del anticuerpo contra el core viral (HBcAc), dado que algunos pacientes pueden presentar casos de hepatitis oculta con un riesgo de casi el 5% de reactivación, por lo que debe evaluarse de manera individualizada para establecer su estatus y necesidad de profilaxis (19).

Con respecto a la hepatitis C los datos son más confusos, dado que se ha visto que no se presentan complicaciones importantes que limiten la aplicación de la quimioterapia(20), también se ha reportado la presencia de hepatitis clínica en pacientes con infección que reciben rituximab, pero sin una clara asociación con reactivación viral (21), y otros autores cuestionan si realmente existe asociación (22). En todo caso, durante la quimioterapia es indispensable mantener el seguimiento del perfil hepático.

En conclusión, las hepatitis virales están claramente asociadas con la presencia de carcinoma hepatocelular, y hay asociación de la infección por hepatitis B con ciertas malignidades hematológicas

Los pacientes oncológicos por su parte están expuestos a adquirir la infección por virus de hepatitis en las instituciones de salud, y recientemente las transfusiones no han sido los factores de riesgo identificados,

por lo que la aplicación rigurosa de las medidas de precaución estándar es importante. Se han presentado cohortes de pacientes que adquirieron la infección en su niñez encontrando como factor de riesgo el mayor número de episodios de neutropenia, y el comportamiento de la hepatitis C fue similar al de los adultos. Es indispensable hacer un seguimiento serológico juicioso de los pacientes que serán sometidos a quimioterapia, especialmente en malignidades hematológicas, y evaluar caso a caso el requerimiento de profilaxis con lamivudina, sobre todo si se usará rituximab.

## Referencias

---

1. Perz JF, Armstrong GL, Farrington LA, Hutin YJF, Bell BP. The contributions of hepatitis B virus and hepatitis C virus infections to cirrhosis and primary liver cancer worldwide. *J Hepatol*. [Internet]. 2006 Oct [cited 2013 Dec 30];45(4):529–38. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16879891>.
2. Hepatitis B-STD Treatment Guidelines 2006 [Internet]. [cited 2014 Jan 16]. Available from: <http://www.cdc.gov/std/treatment/2006/hepatitis-b.htm>.
3. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las hepatitis virales: Marco para la acción mundial. 2012.
4. PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE HEPATITIS B [Internet]. Inst Nac Salud. 2011. Available from: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos SIVIGILA/HEPATITIS B. pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/HEPATITIS%20B.pdf).
5. Shepard CW, Simard EP, Finelli L, Fiore AE, Bell BP. Hepatitis B virus infection: epidemiology and vaccination. *Epidemiol Rev*. 2006 Jan;28:112–25.
6. Matthews JD. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Chronic Hepatitis C. *J. Pharm. Pract*. 2004 Aug;17(4):229–38.
7. Valderrama L S, Cortés JA, Cuervo SI. Tratamiento para la infección por hepatitis B crónica. *Infectio*. 2007;11(4):201–10.
8. Sivigila. Sistema de Vigilancia en Salud Pública. 2013.
9. Averhoff FM, Glass N, Holtzman D. Global burden of hepatitis C: considerations for healthcare providers in the United States. *Clin Infect Dis*. 2012 Jul;55 Suppl 1(Suppl 1):S10–5.
10. Anderson LA, Pfeiffer R, Warren JL, Landgren O, Gadalla S, Berndt SI, et al. Hematopoietic malignancies associated with viral and alcoholic hepatitis. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev*. 2008 Nov;17(11):3069–75.
11. Franceschi S, Lise M, Trépo C, Berthillon P, Chuang S-C, Nieters A, et al. Infection with hepatitis B and C viruses and risk of lymphoid malignancies in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC).
12. Valderrama B SL, Cuervo-Maldonado SI, Sánchez R, Cortés JA. Factores de riesgo asociados a la infección por hepatitis B crónica en niños después del tratamiento de cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología. *Rev. Colomb. Cancerol*. 2007;11(3):201.
13. Castellino S, Lensing S, Riely C, Rai SN, Davila R, Hayden RT, et al. The epidemiology of chronic hepatitis C infection in survivors of childhood cancer: an update of the St. Jude Children’s Research Hospital hepatitis C seropositive cohort. *Blood*. 2004 Apr;103(7):2460–6.
14. Silini E, Locasciulli A, Santoleri L, Gargantini L, Pinzello G, Montillo M, et al. Hepatitis C virus infection in a hematology ward: evidence for nosocomial transmission and impact on hematologic disease outcome. *Haematologica*. 2002 Nov;87(11):1200–8.
15. Ikeda M. Reactivation of hepatitis B virus in patients receiving chemotherapy. *Jpn J Clin Oncol*. 2013 Jan;43(1):8–16.
16. Yeo W, Chan PKS, Ho WM, Zee B, Lam KC, Lei KIK, et al. Lamivudine for the prevention of hepatitis B virus reactivation in hepatitis B s-antigen seropositive cancer patients undergoing cytotoxic chemotherapy. *J Clin Oncol*. 2004 Mar;22(5):927–34.
17. Ziakas PD, Karsaliakos P, Mylonakis E. Effect of prophylactic lamivudine for chemotherapy-associated hepatitis B reactivation in lymphoma: a meta-analysis of published clinical trials and a decision tree addressing prolonged prophylaxis and maintenance. *Haematologica*. 2009 Jul;94(7):998–1005.
18. Evens AM, Jovanovic BD, Su YC, Raisch DW, Ganger D, Belknap SM, et al. Rituximab-associated hepatitis B virus (HBV) reactivation in lymphoproliferative diseases: meta-analysis and examination of FDA safety reports. *Ann Oncol*. 2011 May;22(5):1170–80.
19. Fukushima N, Mizuta T, Tanaka M, Yokoo M, Ide M, Hisatomi T, et al. Retrospective and prospective studies of hepatitis B virus reactivation in malignant lymphoma with occult HBV carrier. *Ann Oncol*. 2009 Dec;20(12):2013–7.

20. Morrow PKH, Tarrand JJ, Taylor SH, Kau S-WC, Theriault RL, Hortobagyi GN, et al. Effects of chronic hepatitis C infection on the treatment of breast cancer patients. *Ann Oncol.* 2010 Jun;21(6):1233–6.
21. Boyle S, Reid E. Viral reactivation and clinical hepatitis in patients with hepatitis C who receive rituximab as part of chemotherapy for treatment of lymphoma: A case series. *J Clin Oncol.* 2010;28(15\_suppl):e18559.
22. Saltz L. In Reply - Does Rituximab Really Induce Hepatitis C Virus Reactivation? *J Clin Oncol.* 2008 Oct;26(28):4694–5.