



Por el control del cáncer

Boletín Epidemiológico INC

No. 5. Año: 2012. Publicación anual. Bogotá, D. C., Colombia. ISSN 2145-0196

<h2>Contenido</h2>	<h2>Introducción</h2>
<p>Introducción Anyul M. Vera Constanza Pardo</p> <p>1. Vigilancia epidemiológica de la varicela en el INC Anyul M. Vera Constanza Pardo</p> <p>2. Resultados de la notificación al Sivigila en 2011 Anyul M. Vera Constanza Pardo</p> <p>3. Indicadores de los certificados de defunción 2011 Anyul M. Vera Constanza Pardo</p> <p>4. Tema de interés: Varicela y cáncer Julio César Gómez, MD.</p> <p>Bibliografía</p> <p>Comité Editorial: Sonia Isabel Cuervo Maldonado Constanza Pardo Ramos Anyul Milena Vera Rey</p> <p>Coordinación Editorial: Constanza Pardo Ramos Coordinadora del Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer cpardo@cancer.gov.co</p> <p>Periodicidad: Anual</p>	<p>La varicela es una enfermedad de curso benigno; sin embargo, constituye un evento de interés de alta importancia en salud pública, gracias a su distribución mundial, su alta tasa de contagio y las serias complicaciones que puede generar en personas adultas y en aquellas alteradas inmunológicamente, como los recién nacidos, los nacidos de madres que contrajeron la enfermedad cinco días antes o dos días después del parto y los pacientes con cáncer, entre otros.</p> <p>La varicela afecta, principalmente, a la población infantil; cerca del 90% de los casos ocurren antes de los 10 años de edad; esto ha sido relacionado con la asistencia temprana al jardín infantil, donde un niño infectado puede contagiar fácilmente a otros. No obstante, la tasa global de letalidad por varicela es menor en los niños que en los adultos; según cifras reportadas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), de cada 100000 niños entre los 5 y los 9 años de edad infectados con varicela uno morirá; en contraposición, de cada 5000 adultos infectados uno morirá (1).</p> <p>Una asociación poco común es el diagnóstico de cáncer y varicela; sin embargo, se sabe que los niños con leucemia aguda, incluidos quienes se hallan en fase de remisión, tienen un riesgo mayor de presentar la enfermedad, con una mortalidad en el 5% al 10% de los casos (2). En el Instituto Nacional de Cancerología (INC) los principales cánceres en los pacientes que han desarrollado varicela son las leucemias agudas pediátricas y los linfomas. Tal condición se convierte en un reto clínico, que requiere un enfoque interdisciplinario, con estrategias de tratamiento, prevención del contagio, y seguimiento al caso individual o colectivo, para contener la diseminación de la enfermedad.</p> <p>El presente boletín tiene como propósito informar sobre el proceso de notificación de la varicela en pacientes del INC, en el marco del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) (3); también, presentar los resultados de la vigilancia de los eventos de interés en salud pública y las estadísticas vitales durante 2011 en el INC.</p>

1. Vigilancia epidemiológica de la varicela en el INC

La varicela es una enfermedad viral aguda altamente contagiosa, de comienzo repentino y sintomatología aguda; es sabido que este virus produce infección secundaria en contactos cercanos susceptibles en una proporción cercana al 90% (4); esta es una de las características que hacen de la enfermedad un evento de interés en salud pública.

En general, la varicela se considera como una enfermedad de fácil recuperación y pocas complicaciones entre la población previamente sana; no obstante, cuando aparece en población inmunocomprometida, neonatos, niños menores de un año y adultos mayores de 18 años las complicaciones pueden ser mayores (4). Dentro de las complicaciones más comunes se encuentran la sobreinfección bacteriana de las lesiones cutáneas, la neumonitis viral (generalmente, fatal), alteraciones neurológicas y hemorragias, entre otras (4,5).

En el INC la varicela es un evento de baja ocurrencia; sin embargo, la presentación de un solo caso lleva a la institución a desplegar las

acciones definidas en el Protocolo de Vigilancia y Control de la Varicela definido por el Instituto Nacional de Salud (4), y en el cual se establecen las medidas para la identificación oportuna de los casos y las acciones de control, para disminuir el contagio de la enfermedad y, por ende, su incidencia en las instituciones de salud del país.

Entre 2008 y 2011 fueron notificados por el INC 32 casos de pacientes con varicela. De ellos la mayoría fueron reportados en 2009 y 2011, como consecuencia de un brote institucional por este virus. Cerca del 60% de los casos ocurrieron en mujeres, y al menos el 56%, en pacientes menores de 20 años. El diagnóstico oncológico más común entre los pacientes notificados correspondió a leucemia, seguido por linfomas no Hodgkin. De la totalidad de casos, solo se reportó una mortalidad asociada a varicela; esta ocurrió en 2009, en un paciente masculino de 19 años (Tabla 1); tras el análisis realizado se concluyó que el curso de la varicela, unido al inmunocompromiso dado por la enfermedad oncológica de base (leucemia), complicó una neumonía que condicionó el desenlace fatal.

Tabla 1. Características de los pacientes con cáncer y varicela notificados al Sivigila. INC, 2008-2011

Variable	Niveles de la variable	n	%
Año de notificación	2008	6	19
	2009	13	41
	2010	5	16
	2011	8	25
	De 1 a 4 años	4	13
Edad	De 5 a 9 años	6	19
	De 10 a 14 años	3	9
	De 15 a 19 años	5	16
	De 20 a 39 años	5	16
	De 40 a 59 años	6	19
Sexo	Mayor de 60 años	3	9
	Masculino	13	41
	Femenino	19	59
Diagnóstico	Leucemia	6	19
	Linfoma no Hodgkin	5	16
	Tumor maligno de la glándula tiroides	2	6
	Tumor maligno de los huesos	2	6
	Tumor maligno del corazón, del mediastino y de la pleura	2	6
	Tumor maligno del testículo	2	6
Condición final	Otro tipo de cáncer	9	28
	Sin enfermedad oncológica	4	13
	Vivo	31	97
	Muerto	1	3

Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2008-2011.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario reforzar en el INC el conocimiento del protocolo de vigilancia epidemiológica de la varicela, para lo cual a continuación se socializan algunos aspectos de este protocolo.

Descripción de la varicela

La varicela es una infección primaria causada por el virus varicela-zóster (VVZ), miembro del grupo de los herpesvirus. Es una enfermedad de inicio agudo, con rash papulovesicular generalizado, sin otra causa aparente, poca o ninguna fiebre y presencia de prurito en las lesiones, las cuales evolucionan de máculas a pápulas, con vesículas que en el centro forman costras semejantes a un ojo de pescado. Los principales aspectos fisiopatológicos del evento se describen en la Tabla 2:

Tabla 2. Descripción del evento

Agente etiológico	<ul style="list-style-type: none"> • Virus varicela-zoster (VZ), miembro del grupo de <i>Herpesvirus</i>.
Modo de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> • De persona a persona por contacto directo con pacientes con varicela o lesiones de zoster • Dispersión aérea de secreciones respiratorias y por líquido de las vesículas en caso de herpes zoster • Indirectamente, por objetos recién contaminados por secreciones de las vesículas y las membranas mucosas de personas infectadas
Periodo de incubación	<ul style="list-style-type: none"> • De 10 a 21 días
Período de transmisibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 5 días, generalmente de uno a dos días antes del comienzo del exantema de varicela • Persiste hasta que todas las lesiones están encostradas, pero el contagio puede durar hasta el quinto día posterior al inicio de las lesiones
Susceptibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Toda persona que no haya enfermado previamente por el virus y se traslade a áreas endémicas
Reservorio	<ul style="list-style-type: none"> • El hombre
Inmunidad	<ul style="list-style-type: none"> • De larga duración, rara vez ocurre un segundo episodio de ésta infección en una persona inmunológicamente sana • El virus puede permanecer latente en tejido del nervio humano y reactivarse en cerca del 15% de las personas infectadas produciendo herpes zoster.

Fuente: Adaptado de Protocolo de vigilancia y control de la varicela. Instituto Nacional de Salud. 2011

Definición de caso

Para el caso de la varicela solo se identifican dos definiciones operativas de caso; estas corresponden al caso confirmado de varicela y al brote por varicela (Tabla 3):

Tabla 3. Definiciones operativas de caso

Tipo de Caso	Características de la clasificación
Caso confirmado	Todo caso que llena los criterios de la definición clínica, evaluado por un profesional de salud competente para hacer diagnóstico y de nexo epidemiológico con un caso confirmado
Brote	Es la presencia de dos o más casos en un mismo tiempo y lugar que cumplen con la definición de caso confirmado de varicela

Fuente: Tomado de: Protocolo de vigilancia y control de la varicela. Instituto Nacional de Salud. 2011

Notificación

La notificación de todo caso individual y de todo brote de varicela identificado en una institución prestadora de servicios de salud (IPS) o en una empresa social del Estado (ESE) debe hacerse semanalmente; es decir, el primer lunes siguiente a la identificación del caso.

Para lo anterior, el profesional encargado debe diligenciar las fichas de notificación definidas para tal fin, y que incluyen la ficha de datos básicos, para efectos de un caso individual, y la ficha de datos colectivos, cuando se trata de un brote de varicela. Estas 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 2011

Eventos de notificación obligatoria

En 2011 fueron reportados al Sivigila 90 casos individuales de eventos de interés en salud pública. Dicha cifra incluyó eventos confirmados, sospechosos y probables; estos dos últimos

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 85 eventos, de los cuales el 86% se validó mediante pruebas de laboratorio clínico; se descartaron 5 casos, que correspondieron 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, 2011

Evento	Clasificación de caso			Total
	Confirmado		Descartado	
	Por lab. clínico	Por clínica		
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	0	1	0	1
Infección respiratoria aguda ESI - IRAG*	0	0	5	5
Leucemia linfocítica aguda pediátrica	36	0	0	36
Leucemia mielocítica aguda pediátrica	6	0	0	6
Mortalidad materna	0	2	0	2
Tuberculosis extrapulmonar	6	0	0	6
Tuberculosis pulmonar	14	1	0	15
Varicela individual	0	8	0	8
VIH/Sida/Mortalidad Sida	11	0	0	11
Total	73	12	5	90

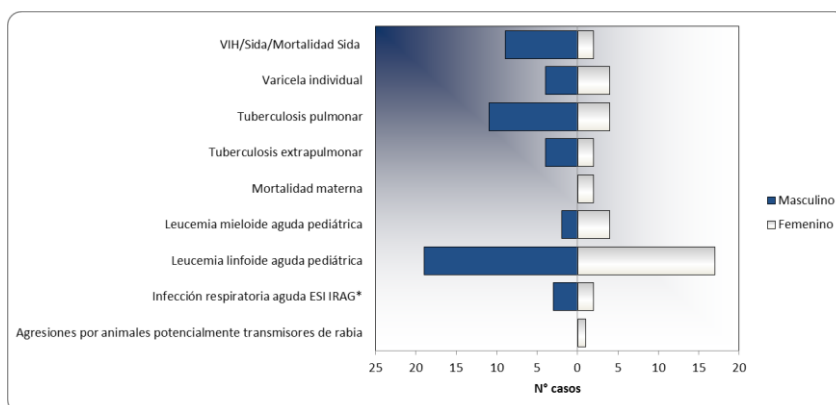
*Enfermedad similar a la influenza - infección respiratoria aguda grave.

Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. INC, 2011.

La distribución de los eventos notificados según sexo reportó un 58% de los casos en los hombres. Exceptuando la leucemia linfocítica aguda pediátrica en menores de 15 años, el

evento de mayor notificación fue la tuberculosis pulmonar, seguida por otras enfermedades infecciosas como el VIH/Sida/mortalidad por Sida y la varicela individual (Figura 1).

Figura 1. Distribución de eventos de interés en salud pública, por sexo. INC, 2011



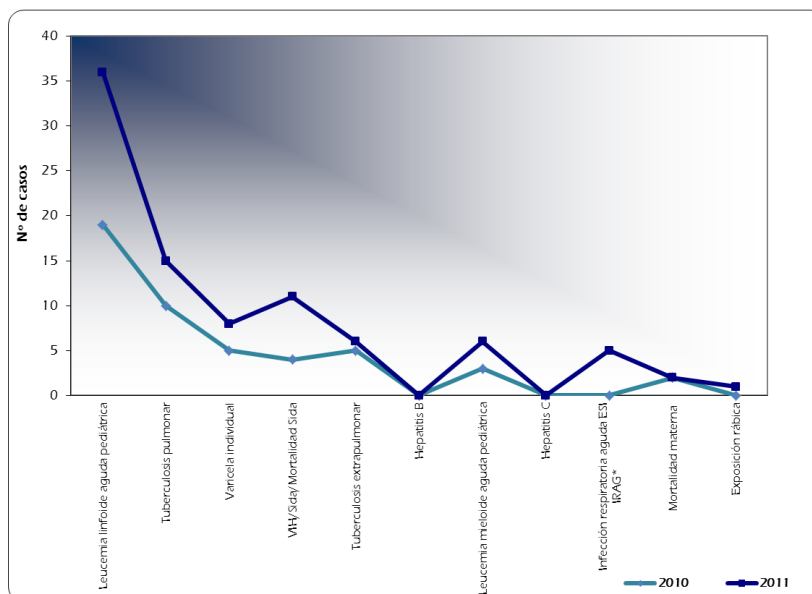
*Enfermedad similar a la influenza - infección respiratoria aguda grave.

Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, 2011.

En relación con el año anterior, durante 201, la notificación tuvo un incremento en el número de casos, con 31 casos más que a lo largo de 2010. Se indentificó un aumento en la notificación de casos de leucemia linfoide aguda pediátrica, tuberculosis pulmonar, varicela individual, VIH/Sida/mortalidad por Sida, leucemia mieloide

aguda pediátrica e infección respiratoria aguda ESI-IRAG. Los eventos tuberculosis extrapulmonar, mortalidad materna y exposición rábica tuvieron un número similar de casos notificados; a su vez, llama la atención la ausencia de casos de hepatitis B y hepatitis C por 2 años consecutivos (Figura 2).

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

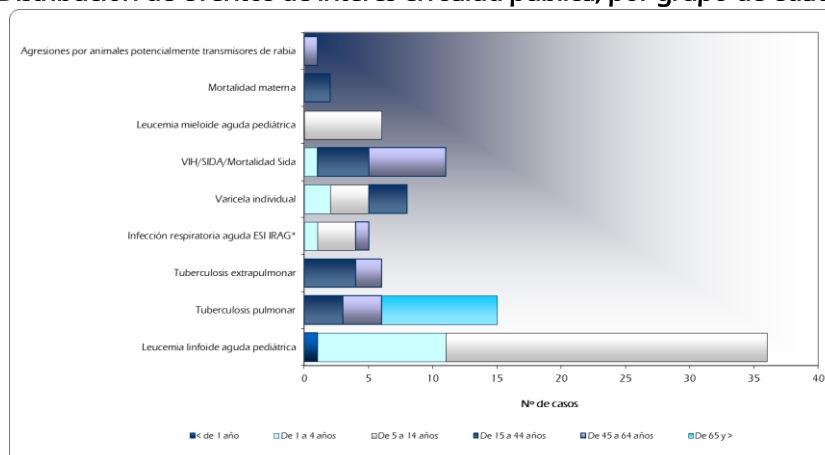


*Enfermedad similar a la influenza - infección respiratoria aguda grave.
Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2011.

En el grupo de edad de 5-14 años se destacaron las leucemias agudas pediátricas, la varicela y la infección respiratoria aguda ESI-IRAG; para el grupo de 15-44 años los eventos de VIH/Sida/mortalidad por Sida, mortalidad materna y tuberculosis pulmonar y extrapulmonar aportaron el mayor número de

casos; el grupo de pacientes de 45-64 años se vio afectado por eventos como las tuberculosis y el VIH/Sida/mortalidad por Sida; por último, en los pacientes mayores de 65 años el único evento notificado fue la tuberculosis pulmonar (Figura 3).

Figura 3. Distribución de eventos de interés en salud pública, por grupo de edad. INC, 2011



*Enfermedad similar a la influenza - infección respiratoria aguda grave.
Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2011.

Contrario a la tendencia de años anteriores, en esta oportunidad el departamento de Cundinamarca aportó la mayoría de casos de interés en salud pública notificados, con el 32% de los reportes, superando a Bogotá, D.C. En su orden, los departamentos de residencia más comunes entre los pacientes correspondieron a Cundinamarca, Bogotá, D.C., Boyacá, Meta y Tolima (Figura 4).

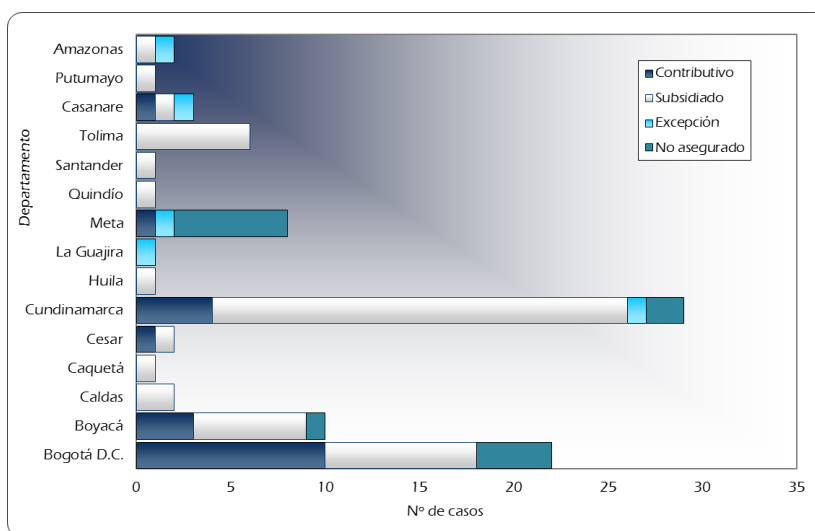
El régimen de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) de tipo subsidiado estuvo presente en 52 de los casos (57,7%), y el régimen contributivo, en 20 (22%). El régimen de excepción aportó 5 de los casos notificados, que correspondieron a pacientes procedentes de Amazonas, Casanare, Meta y Cundinamarca. Por último, se identificaron 13

casos de pacientes no asegurados al SGSSS (Figura 4), entre ellos hubo 5 casos de leucemia linfocítica aguda pediátrica, 5 casos de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar y 3 casos de VIH/Sida/mortalidad por Sida.

Las muertes maternas correspondieron a mujeres residentes en el departamento de Cesar y en Bogotá D.C., ambos del régimen contributivo.

Los 2 casos de residentes en el departamento de Amazonas correspondieron a niños con diagnóstico de leucemia linfocítica aguda pediátrica.

Figura 4. Distribución de eventos de interés en salud pública, por régimen de afiliación al SGSSS, según lugar de residencia habitual. INC, 2011



Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2011.

Durante 2011, se notificaron 20 defunciones consideradas eventos de interés en salud pública; 2 más en comparación con el año anterior. Dada la naturaleza de la institución, la mayor frecuencia de muertes fue por leucemia linfocítica aguda pediátrica, seguida por eventos como la mortalidad por Sida y la mortalidad materna; estas últimas, de alta importancia, por ser un evento trazador en salud pública. Tales muertes maternas ocurrieron por causas no obstétricas, y resultaron ser inevitables, dado el carácter complejo de la enfermedad oncológica de base en las pacientes afectadas (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de muertes por eventos de interés en salud pública, según sexo. INC, 2011

Evento	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Infección respiratoria aguda ESI-IRAG*	1	0	1
Leucemia linfocítica aguda	5	5	10
Leucemia mieloide aguda pediátrica	1	0	1
Mortalidad materna	0	2	2
Tuberculosis extrapulmonar	0	1	1
Tuberculosis pulmonar	2	0	2
VIH/SIDA/mortalidad Sida	2	1	3
Total	11	9	20

*Enfermedad similar a la influenza - infección respiratoria aguda grave. Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2011

El comportamiento de la notificación al Sivigila, en función del diagnóstico oncológico de los pacientes, dio cuenta que de 90 eventos notificados, 42 fueron leucemias agudas pediátricas linfoides o mieloides; 36 casos correspondieron a otros tipos de tumores malignos, entre los cuales se destacaron los linfomas no Hodgkin y los tumores malignos del colon, el recto y el ano; y 12 de los casos

correspondieron a pacientes sin enfermedad oncológica confirmada. Se destacan, por otra parte, los 8 casos de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar que llegaron al INC con presunción diagnóstica de cáncer de pulmón, pero que tras pruebas histopatológicas fueron descartados, al confirmarse la enfermedad infecciosa de notificación (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución de pacientes por diagnóstico oncológico con eventos de interés en salud pública, según sexo. INC, 2011.

Diagnóstico oncológico*	Evento	Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
C16 - Tumor maligno del estómago	Mortalidad materna	0	1	1
	Tuberculosis pulmonar	1	0	1
C18 - C20 - C21 - Tumor maligno de colon, recto y ano	Infección respiratoria aguda ESI IRAG*	0	1	1
	Varicela individual	0	1	1
	Tuberculosis pulmonar	0	1	1
	VIH/Sida/Mortalidad Sida	1	0	1
C30 - Tumor maligno de las fosas nasales y del oído medio	Varicela individual	1	0	1
	C34 - Tumor maligno de los bronquios y del pulmón	Infección respiratoria aguda ESI IRAG*	1	0
Tuberculosis pulmonar		1	0	1
C40 - Tumor maligno de los huesos y de los cartilagos articulares de los miembros	Varicela individual	0	1	1
C44 - Tumor maligno de la piel	Tuberculosis pulmonar	1	0	1
C50 - Tumor maligno de la mama	Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	0	1	1
	Tuberculosis pulmonar	0	1	1
C56 - Tumor maligno del ovario	Tuberculosis extrapulmonar	0	1	1
C61 - Tumor maligno de la próstata	Tuberculosis pulmonar	1	0	1
C64 - Tumor maligno del riñón	Varicela individual	1	0	1
C69 - Tumor maligno del ojo y sus anexos	VIH/Sida/Mortalidad Sida	0	1	1
	C83 - Linfoma No Hodgkin difuso	Tuberculosis pulmonar	0	1
Infección respiratoria aguda ESI IRAG*		1	0	1
C85 - Linfoma No Hodgkin de otro tipo y el no especificado	VIH/Sida/Mortalidad Sida	4	0	4
	Tuberculosis pulmonar	2	0	2
	Varicela individual	1	0	1
	Mortalidad materna	0	1	1
C91 - Leucemia linfocítica	VIH/Sida/Mortalidad Sida	1	0	1
	Varicela individual	1	1	2
	Infección respiratoria aguda ESI IRAG*	1	0	1
	VIH/Sida/Mortalidad Sida	1	0	1
C92 - Leucemia mieloide	Leucemia linfocítica aguda pediátrica	19	17	36
	Tuberculosis extrapulmonar	1	0	1
D46 - Síndrome mielodisplásico	Leucemia mieloide aguda pediátrica	2	4	6
	Tuberculosis pulmonar	2	0	2
Sin enfermedad oncológica	Varicela individual	0	1	1
	Tuberculosis extrapulmonar	3	1	4
	Tuberculosis pulmonar	3	1	4
	VIH/Sida/Mortalidad Sida	2	1	3
Total	Infección respiratoria aguda ESI IRAG*	0	1	1
		52	38	90

* 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, 2011

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 ocho eventos no

notificados oportunamente al Sivigila; los casos correspondieron a VIH/Sida/mortalidad por Sida, con seis casos, y varicela individual, con dos casos.

Notificación colectiva

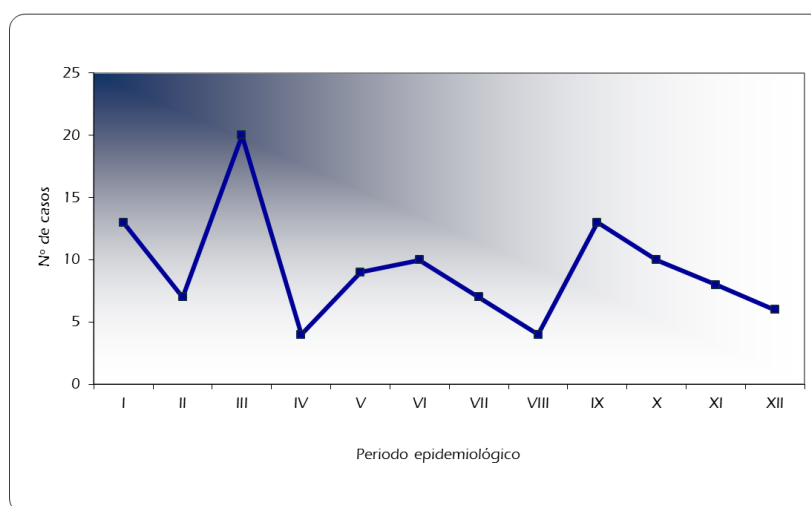
Teniendo en cuenta los lineamientos para la vigilancia de eventos colectivos, durante 2011 se realizó notificación de dos eventos: 1) Morbilidad por infección respiratoria aguda (IRA) y 2) Morbilidad por enfermedad diarréica aguda (EDA).

El evento morbilidad por IRA se notificó mediante el aplicativo en línea ESI-IRAG, donde se incluyeron en un mismo código de evento

todas las infecciones respiratorias en pacientes ambulatorios y hospitalizados con diagnósticos CIE-10 comprendidos entre J10 y J22; no obstante, debido a fallas en la implementación de este aplicativo, la información allí registrada se halla en proceso de recuperación y no se ha podido utilizar para el análisis institucional.

El evento morbilidad por EDA se notificó retrospectivamente haciendo uso de los RIPS. De esta manera se indentificaron dos picos importantes: uno para el periodo III, y otro, para el periodo IX (Figura 5).

Figura 5. Distribución de la notificación colectiva por EDA por periodo epidemiológico. INC, 2011.



Fuente. Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2011

3. Indicadores de los certificados de defunción 2011

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

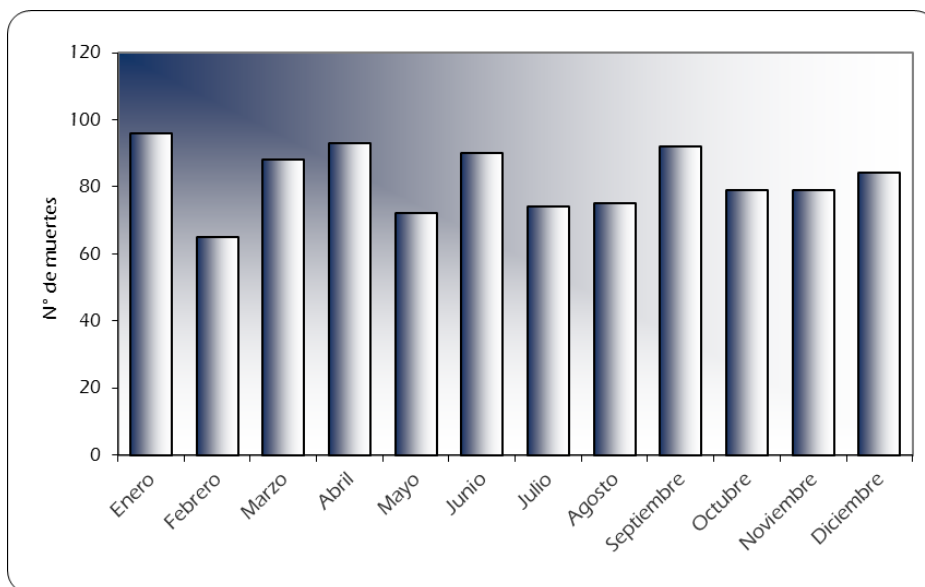
Cobertura

Durante 2011 se presentaron, en total, 987 defunciones; 115 menos en comparación con 2010. El comportamiento de la mortalidad mes a mes no varió de forma importante, pero se destacaron enero, marzo, abril, junio y

septiembre como los meses con mayor ocurrencia de defunciones (Figura 6).

Con corte al 31 de diciembre de 2010, el INC obtuvo una cobertura total en el registro de los certificados de defunción del 98,8%; el indicador se vio influido por 12 certificados de defunción pendientes de ingresar a la web durante el último trimestre del año. Al igual que en 2010, en 2011 el menor número en la anulación de certificados de defunción gracias a la modernización en el registro de las estadísticas vitales ha sido uno de los grandes avances para el instituto: para este último año solo se anulaban 13 certificados; 6 menos que en 2010 y, aproximadamente, 90 menos que en años anteriores.

Figura 6. Distribución de muertes por mes de ocurrencia. INC, 2011.



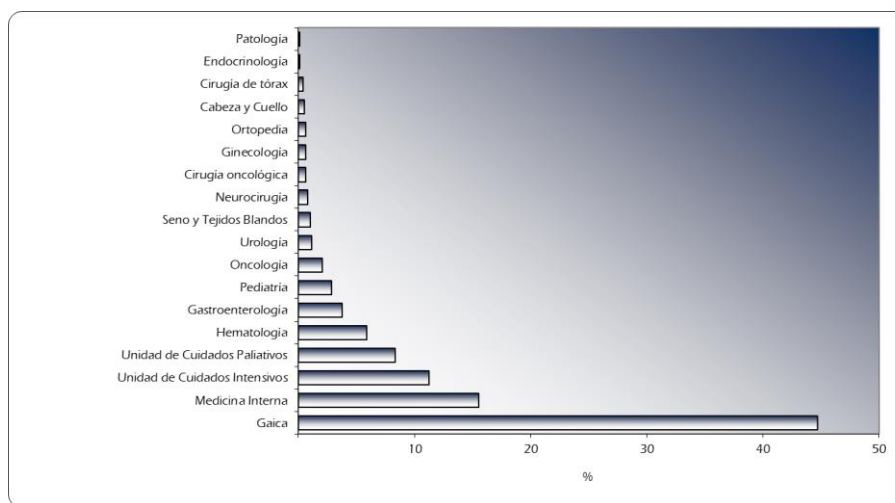
Fuente: RUAF-ND – 2011 - Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2011

El servicio que más certificados de defunción diligenció durante el año fue Gaica, con el 45%, seguido de servicios como medicina interna, la unidad de cuidados intensivos, la unidad de cuidados paliativos, hematología y gastroenterología (Figura 7).

Cabe señalar que si bien son los médicos de Gaica quienes más realizan certificados, no siempre certifican defunciones ocurridas allí,

pues suman 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).

Figura 7. Distribución de muertes según servicio del certificador. INC, 2011.



Fuente: RUAF-ND – 2011 - Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2011

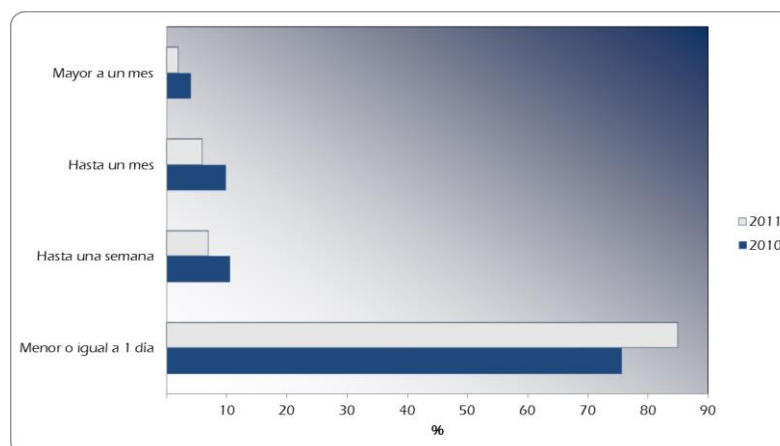
Oportunidad

La cobertura alcanzada durante 2011 fue del 98,8%, gracias a la adherencia de los médicos al proceso de certificación y al seguimiento juicioso para garantizar que se diligenciara cada defunción; pese a ello, el tiempo promedio a lo largo del año para diligenciar cada certificado en el aplicativo RUAF-ND fue de 3,68 días. En comparación con 2010, este indicador disminuyó en dos días; no obstante, el nuevo resultado sigue superando el estándar definido por los entes de control, de un solo día.

Durante 2011, el 85% 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 (Figura 8); se presentó un caso extremo de 142 días desde la ocurrencia de la muerte hasta la realización del registro en la web. En comparación con 2010, para 2011 hubo una mejoría importante en los tiempos para diligenciar los certificados en el aplicativo web.

Figura 8. Oportunidad en el diligenciamiento de los certificados de defunción. INC, 2010 - 2011.



Fuente: RUAF-ND – 2011 - Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2011

Al revisar el tiempo promedio para el diligenciamiento de los certificados de defunción por cada servicio, se identificaron servicios como endocrinología, gastroenterología, neurocirugía, pediatría y oncología como los de mayor promedio en días para realizar los registros; por otra parte, se destacan las unidades de cuidados intensivos y paliativos, de cirugía de tórax, de seno y tejidos blandos, al igual que medicina interna, Gaiica y ginecología como los servicios con mejor tiempo promedio para diligenciar los certificados (Tabla 7).

En comparación con 2010, durante 2011 hubo una mejoría notable en el tiempo promedio para diligenciar los certificados en algunos servicios; entre ellos, patología, seno y tejidos blandos, urología, ginecología, las unidades de cuidados intensivos y cuidados paliativos, y medicina interna.

Tabla 7. Oportunidad en el diligenciamiento de los certificados de defunción por servicio. INC, 2010-2011.

Servicio	2010		2011	
	Nº de certificados	Promedio (días)	Nº de certificados	Promedio (días)
Patología	2	85	1	8
Neurocirugía	4	25	8	23
Seno y Tejidos Blandos	6	20	9	1
Pediatría	20	18	28	13
Urología	11	17	11	4
Gastroenterología	71	15	37	29
Ginecología	9	10	6	2
Ortopedia	4	10	6	4
Cabeza y Cuello	14	9	5	3
Unidad de Cuidados Intensivos	102	6	111	1
Unidad de Cuidados Paliativos	90	6	82	1
Hematología	52	5	58	3
Medicina Interna	192	4	153	1
Gaiica	519	3	441	2
Oncología	-	-	20	10
Endocrinología	0	-	1	132
Cirugía oncológica	0	-	6	3
Cirugía de tórax	6	1	4	1

Fuente: RUAF-ND – 2011 - Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2011

Calidad

Durante lo corrido de 2011, el INC fue objeto de visitas de seguimiento por el Hospital San Cristóbal, para verificar la calidad en el diligenciamiento de los certificados de defunción, dando énfasis a la georreferenciación y la cadena causal.

Dentro de los hallazgos se identificó que en el 6% de los certificados la dirección estaba diligenciada de manera incompleta. En la cadena causal, el 16% de los registros presentaron error en la secuencia entre las causas de defunción, solo el 0,8% no incluyó la causa básica de defunción en el certificado, y el 0,1% de los certificados incluyó procedimientos quirúrgicos entre las causas de defunción (Tabla 8).

Tabla 8. Hallazgos en la calidad del diligenciamiento de los certificados de defunción. INC. 2011

VARIABLES CRÍTICAS	n° de certificados
N° de certificados en los cuales la dirección esta diligenciada de manera incompleta	59
N° de certificados en los cuales se utilizan siglas y/o abreviaturas en el capítulo causas de defunción	3
N° de certificados en los cuales en el capítulo causas de defunción se encuentran diligenciados procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos	1
N° de certificados en los cuales se diligenció más de un diagnóstico por línea	5
N° de certificados que NO cuentan con causa básica	8
N° de certificados que no cuentan con secuencia entre las causas de defunción	155

Fuente: RUAF-ND – 2011 - Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer. 2011

Acciones de mejora

A partir de los hallazgos previamente expuestos se generaron recomendaciones y acciones de mejora; entre ellas, las siguientes:

- Creación de usuario RUAF-ND a la totalidad de médicos autorizados en el INC, para certificar hechos vitales.
- Capacitaciones trimestrales.
- Inclusión del tema en el manual de inducción y en la jornada de inducción a 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.
- Precrítica a la totalidad de certificados expedidos por el INC verificando las variables críticas, relacionadas con 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

Varicela y cáncer

El virus de la varicela zóster (VZV) es un virus envuelto de ADN de doble cadena, perteneciente a la familia Herpesviridae, y el ser humano es el único reservorio conocido. La infección se adquiere por vía de aerosoles, e infecta las células de la nasofaringe y del tracto respiratorio superior.

Tiene la característica de producir dos cuadros clínicos diferentes, lo cual llevó a que se considerara inicialmente que la varicela, y el

herpes zóster, o “culebrilla”, eran enfermedades no relacionadas. Sin embargo, la enfermedad primaria es la varicela, la cual ocurre, predominantemente, en niños, precedida de un pródromo de malestar general y fiebre, acompañado posteriormente de lesiones maculares en piel, que evolucionan a vesículas, muy pruriginosas, y finalmente, dan lugar a costras, que pueden aparecer incluso en las mucosas, la vagina y el cuero cabelludo. El periodo de incubación es de 10-20 días, con un

promedio de 14 días, y es infecciosa desde 2 días antes de la erupción en la piel, hasta 5 días después, o hasta cuando todas las lesiones estén en fase de costra seca.

Un elemento característico de la enfermedad es que las lesiones cutáneas no son sincrónicas y se hallan en múltiples fases de manera simultánea. Así, en los ganglios dorsales queda el VZV latente y se reactiva dando lugar al cuadro conocido como herpes zóster, o "culebrilla". Este cuadro es más común en ancianos, aunque puede ocurrir en todas las edades, y afecta hasta al 20% de esta población. Este presenta una distribución dermatomérica de lesiones vesiculares, asociadas a dolor neuropático que puede llevar a neuralgia posherpética, la cual es una de las complicaciones más temidas, dados su difícil manejo analgésico y la posibilidad de recurrencia (7,8).

La varicela en niños y adolescentes es un cuadro usualmente benigno, con una mortalidad rara, autolimitado, que ha venido variando en poblaciones donde la vacunación ha sido introducida ampliamente. Los niños con leucemia tienen, sin embargo, un curso más severo, con un número de lesiones mucho mayor, (a menudo, con base hemorrágica); además, tardan hasta tres veces más en curar la infección, con riesgo de infección cutánea bacteriana secundaria, incluyendo formas necrosantes, y el 30%-50% de los casos presentan compromiso visceral, incluyendo formas de neumonitis, la cual puede ocurrir hasta en un 20% de los pacientes, con lo anterior, en ausencia de terapia antiviral adecuada existe una mortalidad de hasta el 15% (7,9). Aunque habitualmente la infección primaria en pacientes sanos "no repite", en los pacientes con leucemia y quimioterapia se han descrito algunos casos de recurrencia (10).

El herpes zóster es más usual en adultos (particularmente, en ancianos), y tiene, al igual que la varicela, un comportamiento más prolongado en inmunosuprimidos: las lesiones se forman hasta por dos semanas, con resolución dada por la aparición de costras a partir de la tercera semana, con un mayor potencial de diseminación cutánea y visceral, con riesgo de compromiso pulmonar, renal, hepático y de meningoencefalitis. Los pacientes con VIH tienen mayor frecuencia de asociación de esta patología, y mayor riesgo de que se cronifique.

Al tratarse de un virus con alta contagiosidad, que se disemina por medio de aerosoles y contacto, es indispensable tener en cuenta a quienes son susceptibles a la infección, para entablar medidas de prevención, a escala comunitaria e institucional. Las personas inmunocompetentes que han presentado varicela tienen anticuerpos protectores en más del 95% de los casos. A todo aquel que no haya estado infectado se le debe evaluar, para saber si es o no un paciente susceptible, pues hasta el 70% de los pacientes tienen estos anticuerpos (11).

Se han reportado brotes de varicela adquirida en instituciones de salud; más aun, se han reportado dichos eventos en instituciones al cuidado de pacientes con cáncer, incluyendo pabellones pediátricos. El reto en ambas circunstancias es complejo, por cuanto la varicela es transmisible aún antes de tener manifestaciones cutáneas, y casi la totalidad de los pacientes oncológicos son susceptibles, pese a haber presentado la infección o tener la vacunación adecuada (12).

El personal de salud de estas entidades también puede verse involucrado en dichos eventos. En Manado (Indonesia) se reportó un brote que involucró una unidad de oncología pediátrica, y el cual afectó a cuatro pacientes de ocho que tenían leucemia, a un miembro del personal de servicios generales y a la madre de uno de los contactos. El paciente fuente falleció de encefalitis, pero en los demás casos hubo resolución (13). Las medidas tomadas para contener la diseminación del brote fueron el uso de aciclovir para pacientes y contactos, el aislamiento riguroso de aerosoles, la desinfección de superficies y la suspensión de algunos ciclos de quimioterapia. En otro brote, reportado por Adler et al., el uso de áreas comunes, como salas de enseñanza, entre pacientes inmunocomprometidos, familiares, y personal de salud se consideró un factor de riesgo, por compartir múltiples fómites, lo cual incrementa el riesgo de transmisión (14).

La varicela es una enfermedad prevenible mediante vacunación, pero en las poblaciones inmunocomprometidas la respuesta puede no ser adecuada, y el hecho de no estar incluida en los planes de vacunación es una barrera adicional para el resto de la población. Además, pueden presentarse efectos adversos con la vacunación. En los pacientes contactos que son

susceptibles, además de la vacunación temprana y del uso de inmunoglobulinas (15), el aciclovir es una opción menos costosa y que ofrece niveles de protección adecuados (16). No se debe olvidar que las medidas de higiene de las

manos, el aislamiento de aerosoles y la desinfección son vitales para el control de la enfermedad (17).

Bibliografía

1. Chin J. El control de las enfermedades transmisibles. 17 edición. OPS. Washington: OPS; 2001.
2. Feldman S, Hughes WT, Daniel CB. Varicella in children with cancer: Seventy-seven case. *Pediatrics*. 1975; 56:388-97.
3. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social. Decreto 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Imprenta Nacional; 2006.
4. República de Colombia, Instituto Nacional de Salud (INS). Protocolo de vigilancia y control de la varicela. Bogotá: INS; 2011.
5. Rianza Gómez M, de la Torre Espí M, Mencía Bartolomé S, et al. Complicaciones de la varicela en niños. *An Esp Pediatr*. 1999;50:259-62.
6. República de Colombia, Ministerio de Salud. Decreto 1171 de 1997 por el cual se reglamentan los artículos 50, 51 de la Ley 23 de 1981. Bogotá: Imprenta Nacional; 1997.
7. Arvin AM. Varicella-zoster virus. *Clin Microbiol Rev*. 1996;9:361-81.
8. Hambleton S, Gershon AA. Preventing varicella-zoster disease. *Clin Microbiol Rev*. 2005;18:70-80.
9. Franquet T. Imaging of pulmonary viral pneumonia. *Radiology*. 2011;260:18-39.
10. Baxter JD, DiNubile MJ. Relapsing chickenpox in a young man with non-Hodgkin's lymphoma. *Clin Infect Dis*. 1994;18:785-8.
11. Wallace MR, Chamberlin CJ, Zerboni L, et al. Reliability of a history of previous varicella infection in adults. *JAMA*. 1997;278:1520-2.
12. Levin MJ. Varicella vaccination of immunocompromised children. *J Infect Dis*. 2008;197(Suppl):S200-6.
13. Gunawan S, Linardi P, Tawaluyan K, et al. Varicella outbreak in a pediatric oncology ward: the Manado experience. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2010;11:289-92.
14. Adler AL, Casper C, Boeckh M, et al. An outbreak of varicella with likely breakthrough disease in a population of pediatric cancer patients. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008;29:866-70.
15. Hemming VG. Use of intravenous immunoglobulins for prophylaxis or treatment of infectious diseases. *Clin Diagn Laborat Immunol*. 2001;8:859-63.
16. Cofré GJ. Varicela: Consultas frecuentes acerca de su tratamiento y el manejo de los contactos. *Rev Chil Infect*. 2008;25:390-4.
17. Sydnor ER, Perl TM. Hospital epidemiology and infection control in acute-care settings. *Clin Microbiol Rev*. 2011;24:141-73.