 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 1 de 27

## 1. OBJETIVO

### 1.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar y caracterizar los casos de mortalidad por y asociada a desnutrición en niños y niñas menores de cinco años, para establecer su distribución, tendencia y factores determinantes y así definir intervenciones de salud pública, que contribuyan a su reducción, por tratarse de mortalidad evitable.

### 1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir el comportamiento de la mortalidad por y asociada a desnutrición, generando una línea de base que oriente las acciones de prevención y control de este evento.
- Evaluar la calidad y oportunidad de atención de los niños con desnutrición, de acuerdo a la normativa establecida por el país para este grupo de edad.
- Disminuir el sub registro de la mortalidad por y asociada a desnutrición, mediante el reconocimiento de la desnutrición como causa de muerte.
- Identificar población a riesgo para evitar la ocurrencia de un nuevo evento.

## 2. ALCANCE

Este protocolo define el proceso de vigilancia de la mortalidad por y asociada desnutrición en menores de cinco años y establece los lineamientos para la notificación, recolección y análisis de datos, con el fin de orientar las acciones y medidas de prevención y control a nivel nacional, departamental y municipal según se requiera.

## 3. RESPONSABILIDAD


Es responsabilidad del Ministerio de Salud y Protección social a través del Instituto Nacional de Salud, específicamente la Subdirección de vigilancia y control en salud pública, emitir los parámetros para realizar la vigilancia a través de este documento y de los actores del sistema, según la normatividad vigente:

- Ministerio de Salud y la Protección Social
- Instituto Nacional de Salud-Subdirección de vigilancia y control en salud pública.
- Unidades notificadoras: Entidades territoriales de carácter nacional, departamental, distrital y municipal.
- Entidades Administradoras de los Planes de Beneficios (Aseguradoras)
- Unidades Primarias Generadoras de Datos: Entidades de carácter público y privado que captan los eventos de interés en salud pública a través de los profesionales en salud que garantizan la atención de los recién nacidos.

El cumplimiento de este protocolo se aplicará en el ámbito de las competencias y obligaciones por parte de la nación, las entidades departamentales, distritales y municipales de salud, las entidades promotoras de salud de los regímenes contributivos y subsidiado, las entidades administradoras de planes de beneficios, las entidades responsables de los regímenes especiales y de excepción y los prestadores de servicios de salud.

### Nivel Nacional Instituto Nacional de Salud (INS)

Es responsabilidad del Instituto Nacional de Salud, por intermedio de la Subdirección de Vigilancia y Control en Salud, según el parágrafo 4° del artículo 33 de la ley 1122 del 2007: *“Definir e*

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	<b>PROCESO          VIGILANCIA Y CONTROL          EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR          Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN          MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 2 de 27

*implementar el modelo operativo del Sistema de Vigilancia y Control en Salud Pública en el Sistema General de Seguridad Social en Salud”, por lo tanto, entre sus funciones se destaca emitir los parámetros para realizar la vigilancia de los diferentes eventos de interés en salud pública, que para el caso concreto de la mortalidad por y asociada a desnutrición quedarán plasmados en este documento a través de las siguientes actividades:*

- El Instituto Nacional de Salud deberá desarrollar las acciones que garanticen la operación del sistema de vigilancia en salud pública en las áreas de su competencia.
- Recibe la notificación de los departamentos semanalmente y la información de los casos de mortalidad según su ocurrencia.
- Integrará los datos resultantes del proceso de notificación, con los datos recaudados en otras fuentes o sectores, para complementar la información disponible en el país y retornar la información “completa” a las Entidades Territoriales para los análisis.
- Analiza y divulga periódicamente la información generada del evento.
- Asesora y apoya a los departamentos en la vigilancia de la mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de cinco años.
- El INS retroalimentará trimestralmente a los departamentos sobre el análisis de los casos presentados.

#### **Nivel Departamental, Dirección o Secretaría Departamental o Distrital de Salud**

La Unidad notificadora departamental y/o distrital debe gerenciar el sistema de vigilancia en salud pública de su jurisdicción, consolidando la información proveniente de los municipios o unidades notificadoras del distrito, para su respectiva verificación y análisis, velando por el adecuado registro de la información, por medio de las siguientes actividades.

- Gestionar y apoyar los análisis de caso, clasificación y ajuste de los mismos en el sistema y fortalecer la vigilancia de este evento
- Notifica semanalmente al Sistema de Vigilancia en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud los casos de mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de cinco años de su departamento.
- Envía mensualmente al Instituto Nacional de Salud los casos de mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de cinco años con sus respectivos resultados de los análisis y planes de mejoramiento.
- Realiza análisis periódicos del comportamiento del evento.
- Socializa en espacios de COVE los hallazgos y resultados del análisis del evento.
- Hacer seguimiento y verificación de las acciones de mejora resultantes de los análisis de caso.

#### **Nivel local, Dirección o Secretaría Local de Salud**

La unidad notificadora municipal desarrolla los procesos básicos de la vigilancia de su competencia y de acuerdo con su categoría, identificando los casos que se presenten del evento para su respectiva notificación al sistema. Realiza las siguientes actividades:

- Consolida la totalidad de los eventos presentados en las UPDS que tenga bajo su jurisdicción.
- Realiza el contacto con las madres y/o cuidadores o familiares de los niños y niñas fallecidos por desnutrición y patologías asociadas, para dar curso a las investigaciones del caso, en coordinación con la UPGD.
- Hace la búsqueda activa de los casos por el sistema RUAF y realizará acciones de vigilancia con los grupos a riesgo identificados a partir del caso notificado.



- Consolida la información del caso (historias clínicas, atenciones recibidas por el menor, laboratorios, inmunizaciones, hospitalizaciones y estudio del caso a nivel familiar) con el fin de configurar el análisis de la mortalidad, de acuerdo con la propuesta de análisis de caso propuesta en este protocolo.
- Realizar el estudio del caso con la participación de todas las entidades de salud que intervinieron en la atención del menor fallecido, dentro de las cuatro semanas siguientes a la presentación del evento.
- Cuando el caso se clasifique confirmado, asociado o descartado, realiza la configuración del caso en el sistema de vigilancia de forma semanal.
- Solicitar la elaboración de los planes de mejoramiento a cada institución de salud en caso de ser necesario y realizar seguimiento al cumplimiento del mismo
- Notifica a la unidad notificadora departamental – secretaría departamental de salud-semanalmente.
- Realizar análisis periódicos del comportamiento del evento.
- Socializar en espacios departamentales como el COVE u otros los hallazgos y resultados de los análisis realizados al evento.


#### **Unidad primaria generadora de datos (UPGD)**

Institución prestadora de salud pública o privada que desarrolla las siguientes acciones:

- Capta la ocurrencia de los casos a partir de las muertes de menores de cinco años.
- Diligencia la ficha única de notificación obligatoria individual de datos básicos y complementarios, para notificación inmediata, asegurando que los datos básicos y de ubicación corresponden al paciente para su posterior investigación.
- Envía historia clínica completa al comité de vigilancia en salud pública de la dependencia correspondiente para su respectivo estudio (secretaría municipal, departamental o distrital).
- Diligencia y envía copia del certificado de defunción a la secretaría municipal, departamental o distrital.
- Participa en el análisis del caso, con la presentación de la historia clínica.
- De acuerdo con los hallazgos del análisis elabora un plan de mejoramiento, el cual debe enviar a la unidad notificadora municipal con un plazo no mayor a quince días posterior al análisis de caso.
- De acuerdo con los resultados del estudio de caso, de ser necesario realiza el proceso de enmienda estadística.

#### **Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud**

- Cumple con las directrices y procedimientos en la red de prestadores de servicios de salud para la implementación del presente protocolo, en el marco de los procesos básicos de la vigilancia.
- Garantiza la realización de acciones individuales tendientes a confirmar el evento, la vigilancia y el análisis del mismo, dentro de la normatividad vigente.
- Estructura y mantiene actualizadas las bases de datos del evento objeto de vigilancia del presente protocolo.
- Participa en las estrategias planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública, tales como estudios de caso y unidades de análisis, además de seguimiento a planes de mejoramiento de las IPS.
- Realiza la búsqueda activa de niños y niñas que no asisten al programa de crecimiento y desarrollo o control de niño sano.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	<b>PROCESO          VIGILANCIA Y CONTROL          EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR          Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN          MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 4 de 27

#### 4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Las contenidas en el Decreto 3518 de octubre 9 de 2006 del Ministerio de la Protección Social por el cual se crea y reglamenta el Sistema de vigilancia en salud pública y se dictan otras disposiciones (1).

**Desnutrición Proteico Calórica (DPC):** Es “un estado patológico, inespecífico, sistémico y potencialmente reversible, que se origina como resultado de la deficiente incorporación de los nutrientes a las células del organismo. Se presenta con diversos grados de intensidad y variadas manifestaciones clínicas”. Se clasifica por etiología en primaria, secundaria y mixta; por tipo en marasmo y kwashiorkor, y por los índices antropométricos de déficit en peso/talla o agudeza, talla edad o cronicidad o la combinación de ambos (2).

**Kwashiorkor:** forma de desnutrición de proteínas y energía relacionada con una deficiencia extrema de proteínas de la dieta y caracterizada por hipoalbuminemia, edema, hígado graso, hepatomegalia; suele conservarse la grasa subcutánea y puede ocultarse el desgaste muscular por el edema (2).

**Marasmo:** forma crónica de desnutrición de proteínas y energía en la que la deficiencia principal es de energía; se caracteriza por una grave reducción de peso con agotamiento de las reservas de grasa y glucógeno. En etapas avanzadas se caracteriza por desgaste muscular y ausencia de grasa subcutánea (2).

**Kwashiorkor Marasmático:** forma de desnutrición de proteínas y energía caracterizada por pérdida de grasa subcutánea y edema; indica deficiencia de proteínas y energía. Puede haber también cambios de adelgazamiento en pelo y cambios en la piel (2).

#### 5. CONTENIDO

##### 5.1. IMPORTANCIA DEL EVENTO

##### 5.1.1. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

La desnutrición humana tiene características particulares como enfermedad: está extraordinariamente difundida en los países llamados del “Tercer Mundo”, en los que constituye la patología más frecuente. Es de diagnóstico fácil, de tratamiento eficaz y barato, y es quizás la causa más importante de mortalidad, cuya erradicación aumentaría la esperanza de vida de la población. El número exacto de personas con desnutrición y su peso cuantificado en mortalidad se desconoce, aunque se reconoce que es enorme; las causas que la provocan han sido estudiadas muy superficialmente desde el punto de vista epidemiológico, privándose así a las sociedades de un conocimiento de la estructura de este evento, de forma que permita la génesis de “intervenciones” para modificar su evolución. (3)

Los métodos convencionales para la clasificación de causas de defunción no revelan el papel que desempeñaría la desnutrición en la mortalidad en los menores de cinco años, pese a su elevada prevalencia y al sinergismo conocido desde hace mucho tiempo, entre la malnutrición y las enfermedades infecciosas. En 1995 el estudio de Pelletier et al, indica que las defunciones infantiles se atribuyeron a los efectos potenciadores de la desnutrición en un 56% de los casos, y que de estos, el 83% se debieron a desnutrición leve o moderada, pero no grave (4). Posteriormente, en el informe de Lancet del 2003, se describe que la desnutrición está presente como causa básica hasta en un 60% de todas las muertes en menores de cinco años; el riesgo de

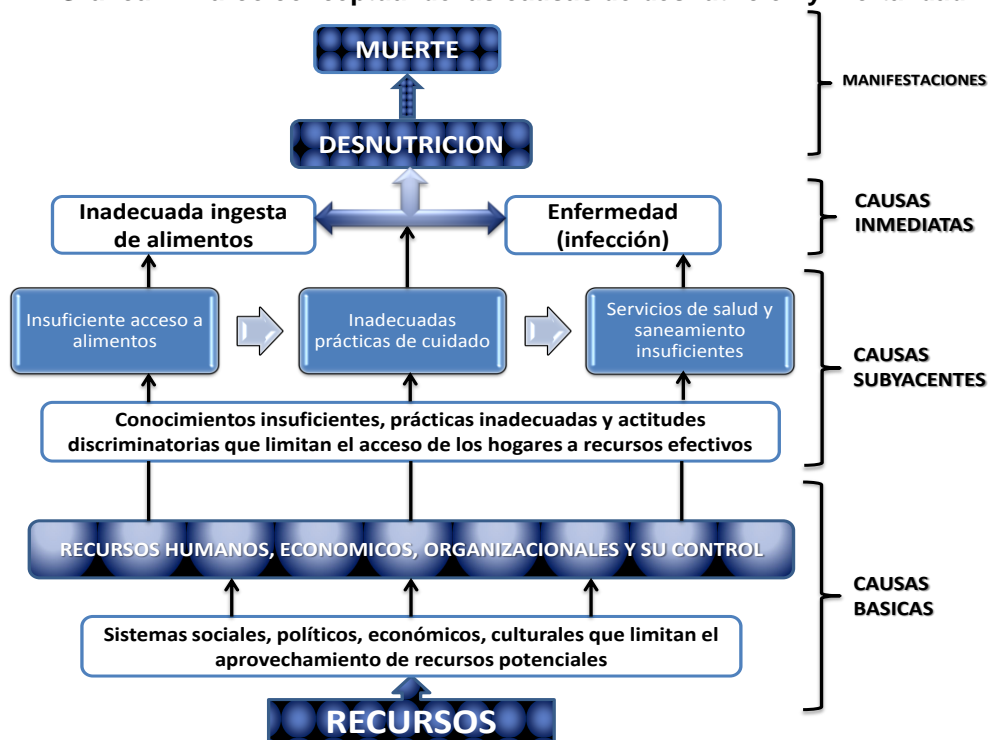
morir como resultado de la desnutrición no se limita sólo a los niños y niñas con la forma más grave de desnutrición; sino que existe un espectro de riesgo asociado con todos los grados de desnutrición, dada su alta prevalencia en todo el mundo. Los grupos más afectados son los niños que nacen con bajo peso por desnutrición de la madre, y/o están desnutridos en la infancia y los adultos mayores, para quienes la desnutrición se asocia con enfermedades crónicas (4,5)

Según Taucher y Holland la muerte por desnutrición está considerada dentro del grupo de muertes evitable por medidas mixtas, por tanto las condiciones que aumentan el riesgo de morir se pueden controlar y evitar y es preciso considerar la presencia de niños con desnutrición dentro de los integrantes de la familia de menor fallecido, con miras a generar atenciones oportunas. (6)

### Factores de Riesgo

Los factores, acontecimientos o características que pueden afectar en alguna medida el estado nutricional, se enmarcan en el análisis de diversas causas en función de la orientación de las intervenciones y en el análisis de la seguridad alimentaria y nutricional. Es así como se obtiene una “cadena de causas” que ponen en evidencia unas causas que son generalmente una insuficiencia cuantitativa y cualitativa de la ración alimentaria y de enfermedad, la cual es principalmente de origen infeccioso y estos casos a su vez, son relacionados con otras causas; esto se muestra en la siguiente gráfica: (7)

**Grafica 1. Marco conceptual de las causas de desnutrición y mortalidad**



Tomado de: Indicadores para el desarrollo, FAO 2006

La clasificación de estas cadenas de causas se puede agrupar en tres categorías: **Causas Básicas:** son el reflejo de los recursos potenciales del orden sociopolítico, económico y cultural en los cuales se incluye los problemas de producción o suministro de alimentos a nivel nacional,



regional y de los hogares, así como problemas de acceso de las familias a productos alimenticios de buen valor nutricional. También se relaciona con la infraestructura institucional y sociedad civil.

**Causas subyacentes:** Se presentan en la comunidad o en la familia, dan cuenta de los aspectos de la higiene ambiental, abarcando el abastecimiento de agua, alimentos sanos y saneamiento en todas sus formas. Revelan los aspectos de vida de las poblaciones que incluyen el conjunto de enfermedades infecciosas y parasitarias, prácticas de alimentación, además de los sistemas de atención sanitaria y su utilización; también describen los cuidados y prácticas a nivel familiar, es decir, toda la gama de cuidados maternos e infantiles, constituyendo a las madres y los niños los principales grupos expuestos a riesgo. En general, se refieren a las actitudes y prácticas de los miembros del hogar o de la comunidad. Las **causas inmediatas y manifestaciones:** son las que afectan a las personas como la malnutrición y la mortalidad, las cuales son el resultado final por una enfermedad e inadecuada ingesta de alimentos, las cuales a su vez son consecuencia de inadecuadas condiciones sanitarias y/o de cuidado a nivel del hogar y comunidad y que están relacionadas con los niveles de recursos de los países y factores que condicionan su utilización (pobreza, desigualdad social, efectos secundarios de las políticas, clima). (7)


De acuerdo con el planteamiento anterior, a continuación se describen los factores de riesgo a tener en cuenta para el análisis de información, agrupado en cinco categorías así:

TIPO	DESCRIPCION
<b>Sociodemográficos</b>	El nivel educativo de la madre influye sobre los conocimientos en salud, reflejándose en la falta de reconocimiento de signos de desnutrición; aunado a esta situación, el bajo nivel de ingresos de las familias limita el acceso a los alimentos en cantidad y calidad.
<b>Ambientales</b>	Los principales problemas nutricionales ocurren en las zonas rurales y en entornos expuestos a riesgos ambientales (inadecuado saneamiento básico)
<b>Biológicos</b>	Entre los factores biológicos más importantes se destacan el deficiente estado nutricional como consecuencia de una malnutrición previa, desnutrición intrauterina y el bajo peso al nacer, además de las enfermedades concomitantes principalmente de origen infeccioso.
<b>Del comportamiento</b>	La ausencia o insuficiencia de la lactancia materna expone al niño a no satisfacer los requerimientos nutricionales y así mismo la disponibilidad de alimentos complementarios a la lactancia materna a partir del sexto mes de vida impide cumplir con las recomendaciones de macro y micro nutrientes.
<b>Atención en salud</b>	La falta de acceso y la deficiente calidad de los servicios de atención en salud e intervenciones específicas en nutrición son un obstáculo considerable en esta clase de mortalidad evitable.

## 5.1.2. CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

### *Panorama Mundial*

La desnutrición contribuye a la muerte de 5,6 millones de niños y niñas menores de cinco; se sabe que es la consecuencia más directa del hambre y tiene efectos negativos en la salud, en la educación y a lo largo del tiempo en la productividad y el crecimiento económico de un país. Aumenta la vulnerabilidad a distintas enfermedades que afectan la sobrevivencia y a su vez, depende de condiciones sociales y económicas determinadas por las inequidades, ejerciendo un efecto negativo principalmente en países de ingresos medios y bajos, en poblaciones rurales, urbano marginales, etnias indígenas y afrodescendientes. (8,9)

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	<b>PROCESO          VIGILANCIA Y CONTROL          EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR          Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN          MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 7 de 27

Se calcula que el retardo en el crecimiento, la desnutrición grave y la restricción en el crecimiento intrauterino, conjuntamente, contribuyen por año con 2,2 millones de muertes y 91 millones de años de vida saludables perdidos (AVISA); esto representa un 21% del total en el caso de niños menores de 5 años, además, son responsables del 7% de la carga total de enfermedad a nivel general, lo que sitúa a los problemas nutricionales como factores de riesgo muy importantes y con gran peso como determinantes de la carga total de enfermedad en el ámbito mundial. En el 2005, el 20% de los niños menores de 5 años tenían bajo peso; la mayor prevalencia se observó en el centro y sur de Asia y en África oriental con un 33% y 28% respectivamente. (4)

Aunque se ha avanzado considerablemente en la reducción de la mortalidad infantil, esta sigue presentando en niveles inaceptables en todo el mundo. Esto es reflejo, de la transición demográfica en la cual están inmersos los países de América latina donde las tasas de natalidad, fecundidad y mortalidad vienen disminuyendo. En el año 2007 La ONU presentó un informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio –ODM-, partiendo del hecho que las tablas de sobrevivencia de los menores de cinco años presentan una lenta mejoría lo cual podría reflejar un retraso en el cumplimiento del objetivo 4, definido en el CONPES 140 de 2011 “reducir en dos terceras partes la mortalidad en los menores de cinco años entre 1990 y 2015”. Los niveles más altos están en África subsahariana, Asia meridional, y Asia, donde la tasa disminuyó en el periodo 1990 - 2005 de 185 a 166 en el primero, de 126 a 82 en el segundo y de 83 a 73 en los dos últimos (4).

### ***Panorama Nacional***

En el año 2004 se llevó a cabo en Colombia una investigación de la mortalidad asociada a la desnutrición, la cual se basó en información obtenida del Sistema de Estadísticas Vitales del DANE, datos de proyecciones de población e indicadores de pobreza por ingresos y coberturas de servicios básicos municipales. Entre 1998 y 2002, en el país ocurrieron 39197 defunciones en las que estuvo presente la desnutrición ya fuera como causa directa, antecedente o como otro estado patológico importante. La tasa total de mortalidad por desnutrición fue de 20.75. Por edad, las tasas más altas son de los grupos de edad menores de 5 años, sin mayor diferencial por sexo, y mayores de 45 años. (10)

Se encontró que la tasa de mortalidad infantil promedio del país fue de 19.5, presentaba un rango de 40 (Chocó y Caquetá) a 14 (Santander). Los niños en el régimen vinculado enfrentan un riesgo de 2,5 más veces de morir antes de cumplir el primer año de vida que aquellos en el régimen contributivo (Ruiz, Flórez y Fresneda 2006: 207-213). Las tasas de mortalidad infantil en poblaciones indígenas en 1990-93 era de 98 por mil nacidos vivos, esto es el triple del promedio nacional en ese período (Ruiz y Bodnar, 2006) (10).

En los menores de un año, el 4% de las muertes tuvieron como causa básica la desnutrición y el 2,5% de las muertes de este grupo de edad se debieron a retardo del crecimiento fetal, desnutrición fetal, bajo peso al nacer y gestación corta. En las primeras edades las deficiencias nutricionales y anemias cobran gran importancia. En los niños de 1 a 4 años las deficiencias nutricionales se constituyen en la primera causa de muerte (14%) porcentaje muy cercano a las infecciones respiratorias agudas (13,6%) y las enfermedades infecciosas intestinales (11%); en estas dos últimas, la desnutrición aparece con mayor frecuencia como causa asociada o antecedente. (10)

En estudio descriptivo retrospectivo y de casos y controles 1980 a 2001, realizado para el departamento de Antioquia se encontró que las tasas de mortalidad en menores de un año son mayores que en el grupo de 1 a 5 años. Se detectó un sub registro de 37.3% en los certificados de defunción y de 34.9% en las historias clínicas. La mayor probabilidad de morir por desnutrición está dada por: cuidador analfabeta, gestación menor de 37 semanas, parto no institucional, lactancia

materna no exclusiva, uso de biberón, dificultad para amamantar, diagnóstico de desnutrición seis meses antes, no vacunación con BCG. Se encontraron fallas importantes en la atención de estos casos en los servicios de salud. (11)

De otro lado, según estudio un descriptivo longitudinal retrospectivo realizado para Bogotá en el que se analizó el periodo 1998 a 2006, se encontró que con diagnóstico de desnutrición fallecieron 917 menores de 5 años lo que representa el 4.5% del total de las defunciones en este grupo de edad. El 55% fueron varones, el 74% de los casos se presentaron en menores de 1 año, el 73% de los casos presentaban algún déficit de peso al nacer, el 50% pertenecían al régimen subsidiado y el 27% no se encontraban afiliados en salud. La tasa de mortalidad con desnutrición registro un descenso del 36% del año 1998 al 2006. Las patologías presentes en la mortalidad con desnutrición fueron las relacionadas con enfermedades parasitarias, respiratorias y metabólicas. El tipo de diagnóstico de muerte con desnutrición más frecuente fue la desnutrición proteico-calórica no especificada y fue identificada en mayor proporción como causa básica de la defunción. La mortalidad fue más frecuente en las localidades de mayor nivel de pobreza, en niños con madres de bajo nivel de escolaridad y afiliados al régimen subsidiado y que presentaban déficit de peso al nacer, además de condiciones que limitan las posibilidades de acceso a alimentación adecuada para sus familias. (12)

### **Análisis Estadísticas Vitales**

Según resultados obtenidos del análisis de las estadísticas vitales de las fuentes DANE de las defunciones por desnutrición en Colombia para los menores de cinco años en el periodo 2002 a 2009 y de acuerdo con los datos disponibles para análisis, las defunciones por desnutrición en Colombia para menores de cinco años fueron 4354, 4% del total de muertes en menores de cinco años en el mismo periodo. El 65% fueron decesos de menores de un año y de éstos el 1% ocurrieron durante el periodo perinatal. Se observa que número de defunciones registradas como causa básica y directa ha disminuido al finalizar el periodo evaluado. Respecto a las causas antecedentes y otros estados patológicos, el comportamiento de la mortalidad asociada a la desnutrición a través del periodo evaluado se mantiene constante. Tabla 1

**Tabla No. 1. No. de defunciones por desnutrición según causas del registro.**

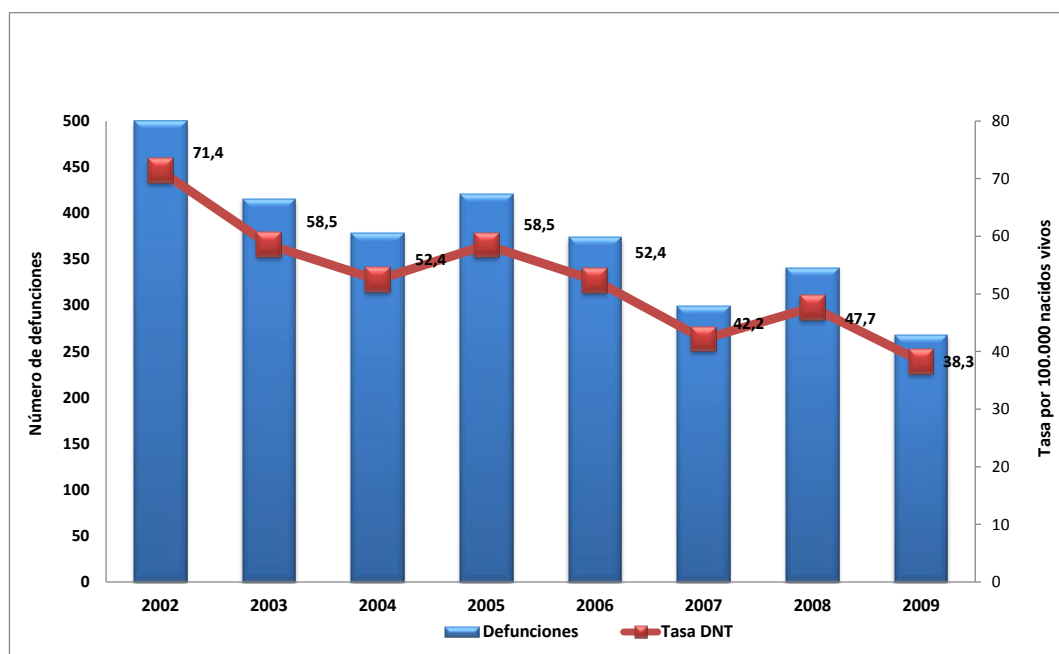
AÑO	No. DEFUNCIONES POR DESNUTRICION EN NIÑOS Y NINAS MENORES DE 5 AÑOS SEGÚN CAUSAS DEL REGISTRO DE DEFUNCION*					
	Causa Directa	Causa Antecedente 1	Causa Antecedente 2	Causa Antecedente 3	Causa pat1. Otros estados patológicos	Causa Básica
2002	76	157	239	88	206	768
2003	101	229	323	153	603	671
2004	76	189	284	113	489	595
2005	66	173	260	133	444	645
2006	62	157	224	126	396	543
2007	62	117	190	123	387	418
2008	42	83	122	73	279	322
2009	19	64	109	88	129	392

\*Los códigos según CIE – 10 filtrados para desnutrición son: Entre “E400 y E649” y entre “D508 y D539” Análisis de las bases de defunciones del DANE.



Al estimar las tasas de mortalidad, se determinaron tasas no ajustadas teniendo en cuenta que los datos para este evento específico tiene un importante subregistro de información por cuanto, el poder identificar los casos de mortalidad por desnutrición dependen en primer lugar del reconocimiento del evento como tal y de su tipología y en segundo lugar depende del correcto diligenciamiento del certificado de defunción.

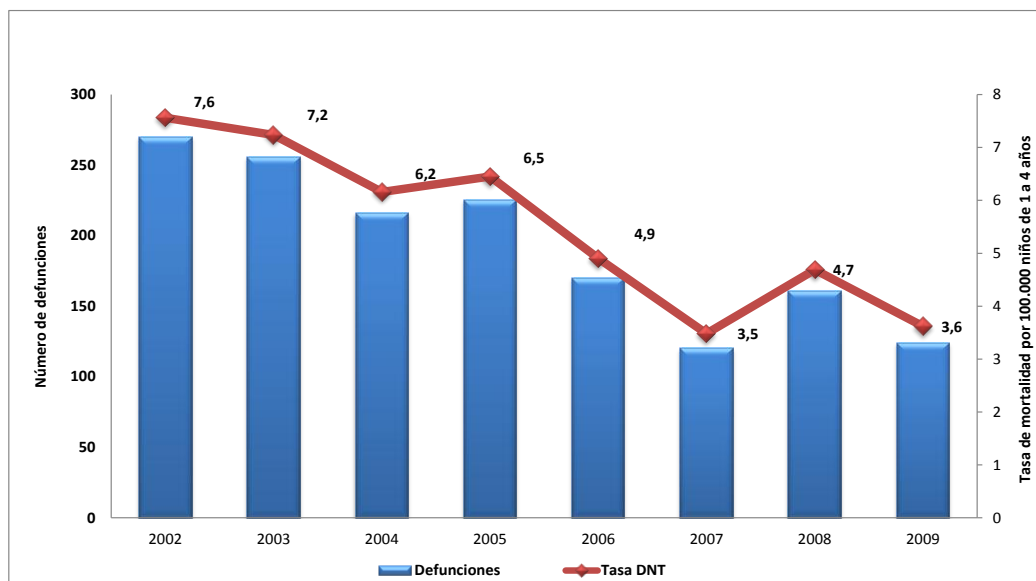
**Gráfica No. 2: \*Tasa bruta de mortalidad en menores de un año con registros de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en Colombia Años 2002-2009**



\*La estimación de las tasas se realizaron sin ajustar por sub registro (13)

La tasa de mortalidad por desnutrición para los menores de un año, varía entre 71,4 a 38,3 por cada 100.000 nacidos vivos y la edad mediana de muerte es de cinco meses. Existe una tendencia discreta al descenso, hecho que podría estar relacionado con la disminución de la tasa de mortalidad infantil, la cual según resultados de la encuesta de demografía y salud para el 2010, en los últimos cinco años la mortalidad infantil se redujo de 20 a 16 por mil, básicamente como resultado de la disminución en la mortalidad pos neonatal la cual pasó de 8 a 5 por mil. (14)

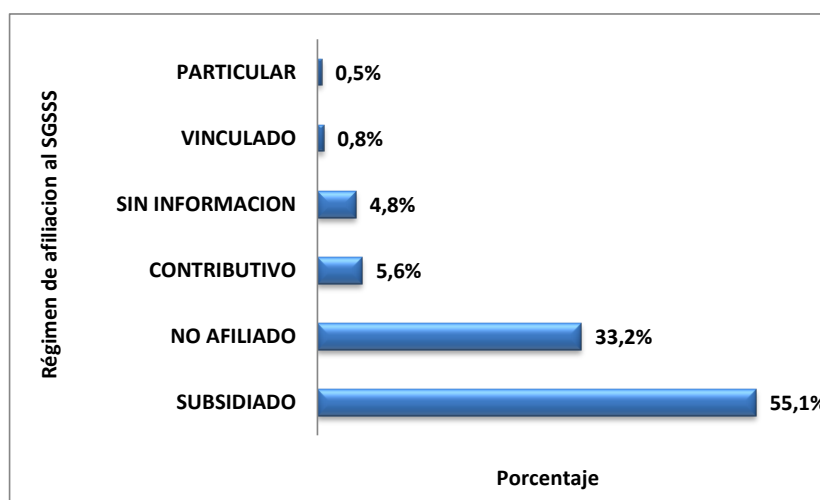
**Gráfica No. 3: \*Tasa bruta de mortalidad en menores de uno a cuatro años con registros de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en Colombia Años 2002-2009**




\*La estimación de las tasas se realizaron sin ajustar por sub registro

Para el caso de los menores de 1 a 4 años la tasa de mortalidad oscila entre 7,6 y 3,6 por cada 100.000 habitantes y la edad mediana de muerte es de 18 meses; al igual que en los menores de un año también se observa una tendencia a la disminución, sin embargo para el año 2008 se aumenta en 1,2, respecto al año anterior. Según las estimaciones de la ENDS 2010, la mortalidad durante los primeros cinco años bajó desde 24 por mil en el período 2000-2005 a 19 por mil en el período 2005-2010. En el caso de los menores de cinco años, es importante tener en cuenta las prevalencias de enfermedades respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas y las parasitosis, las cuales influyen de forma importante en el estado general de salud de este grupo de edad. (14)

**Gráfica No. 4: Distribución porcentual de defunciones según régimen, 2009**



 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 11 de 27

Según régimen de afiliación, se determinó el comportamiento de la mortalidad para el año 2009, el cual refleja que el mayor porcentaje de casos pertenecen al régimen subsidiado, seguido del grupo de no afiliados; esto coincide con lo expresado en los estudios realizados para el país y confirma que la pobreza es un factor de riesgo directamente relacionado con esta mortalidad.

## 5.2. ESTRATEGIA

Para la vigilancia de la mortalidad por y asociada a desnutrición se utilizará la estrategia de vigilancia con base en el certificado de defunción, con el fin de determinar la calidad de los registros, el sub registro de la desnutrición como causa básica y asociada, determinar la magnitud y distribución de la mortalidad según variables de persona, lugar y tiempo, consolidar y analizar los datos en el respectivo nivel territorial y difundir la información a los tomadores de decisiones, a los administradores de los programas y a la comunidad en el nivel territorial.

### Vigilancia rutinaria:

- Vigilancia a través de la notificación inmediata y semanal obligatoria de casos de muertes por y asociadas a desnutrición en menores de 5 años por municipio y departamento.
- Vigilancia a través de la consolidación y el análisis de la información generada por parte de los municipios, departamentos y nación.
- Análisis y diagnóstico situacional periódico de la mortalidad por y asociada a la desnutrición en Colombia.

### Vigilancia activa:

#### Concordancia RUAF – SIVIGILA

Revisión mensual de los certificados de defunción en menores de 5 años desde el nivel institucional, municipal, departamental y nacional para realizar el cruce de información entre estadísticas vitales mediante el módulo RUAF-NDE y la notificación de la mortalidad en menores de 5 años notificada al SIVIGILA.


Para el caso de menores de un año que ingresan al Sivigila como casos, es preciso cotejar la información de peso y talla al nacer con el certificado de nacido vivo.

#### Concordancia DANE-SIVIGILA

Reuniones trimestrales para evaluar la concordancia y los ajustes de casos de muertes por desnutrición reportados por las Estadísticas vitales del DANE y la notificación al Sivigila a través de los comités de estadísticas vitales institucionales, municipales, departamentales y distritales, con su par respectivo de vigilancia en salud pública, así como el ajuste mutuo de casos y envío de acta de estas reuniones del municipio al departamento y del departamento al Instituto Nacional de Salud máximo cada tres meses.

### Vigilancia comunitaria

Mediante estrategias organizadas localmente con base en la conformación de redes comunitarias encaminadas a vigilar la salud de la comunidad y con la participación de sus líderes, promotores, parteras, gestores comunitarios, auxiliares en salud pública, madres comunitarias, entre otros,

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 12 de 27

quienes informan de manera permanente al sector salud sobre eventos de interés en salud pública, así como brotes, muertes, nacimientos (vivos y muertos) y otros; para ello se brinda apoyo a través de mecanismos como los comités de vigilancia epidemiológica comunitarios (COVECOM), y la atención primaria en salud.

De esta manera una persona, entidad de cualquier sector, incluida salud, que tenga conocimiento de un evento de interés en salud pública debe darlo a conocer a través de las IPS de la jurisdicción o por medio del ente municipal en salud o dirección local, donde las IPS's responsables o asignadas a la zona informaran a la comunidad sobre la ruta de atención de estos eventos.

Es de anotar que las EPS del régimen contributivo o subsidiado así como las instituciones públicas y privadas prestadoras de servicios de salud, tienen el deber de realizar búsqueda permanente de niños y niñas menores de cinco años que no asisten al control de crecimiento y desarrollo, principalmente al momento de control del niño sano y administración de vacunas.

### 5.3. INFORMACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL CASO

#### DEFINICIÓN OPERATIVA DEL CASO

Definición de Caso	Características de la Clasificación
<b>Caso de mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de cinco años</b>	<p>Toda defunción de un niño mayor de 28 días y menor de cinco años cuya <b>causa o causas de muerte</b> estén relacionado con la <b>desnutrición y/o deficiencias nutricionales</b>.</p> <p>Se excluye dentro de esta clasificación las muertes en la que la desnutrición se presenta como patología secundaria (Ej: cáncer, malformación congénita, otros)</p> <p>Se deben determinar los casos a partir de de la historia natural de la enfermedad, teniendo en cuenta la información disponible en historia clínica, certificado de defunción y entrevista domiciliaria, entre otros</p>

#### Tipos de Caso

Tipos de Caso	Características de la Clasificación
<b>Caso confirmado de muerte por desnutrición</b>	Es el caso cuya <b>causa básica</b> de muerte es la <b>desnutrición y/o deficiencias nutricionales</b> .
<b>Caso confirmado de muerte asociada a la desnutrición</b>	<p>Caso cuya <b>causa de muerte es una enfermedad asociada a la desnutrición</b> y en la que la <b>desnutrición es una causa antecedente de muerte u otro estado patológico importante</b> relacionada con la causa básica.</p> <p>Caso en el cual se diagnostica la desnutrición y alguna de sus enfermedades asociadas y no hay información suficiente para considerar cuál de éstas fue previa para definirla como causa básica de muerte.</p>
<b>Caso descartado (desnutrición secundaria o por otras causas)</b>	Caso en el que se comprueba la ausencia de desnutrición o la presencia de ésta como consecuencia de una enfermedad de base o de causa secundaria o que no está relacionada con la causa básica de muerte.
<b>Consideraciones generales</b>	Esta confirmación se realizará en el análisis de caso a partir de la reconstrucción de la historia natural de la enfermedad en el niño fallecido y de la evaluación de los criterios de clasificación relacionados a continuación.



	<p>Para este proceso se debe cotejar toda la información extraída de historia clínica, certificado de defunción o entrevista familiar domiciliaria disponible, para determinar el peso de la desnutrición en la mortalidad del niño.</p> <p>La diferencia fundamental entre el caso confirmado de muerte por desnutrición y el confirmado de muerte asociada a la desnutrición radica en la antecedencia del evento desnutrición.</p>
--	---

### Criterios de Clasificación de los casos (15)

Para la clasificación de los casos identificados en la vigilancia epidemiológica de la mortalidad por y asociada a desnutrición, se pueden considerar los siguientes criterios.

#### Criterio 1: Causas de muerte

En la valoración de la desnutrición como causa de muerte, se tendrá en cuenta la desnutrición o alguna deficiencia nutricional relacionada en los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10) y las enfermedades asociadas a desnutrición (Tabla 2), que aparecen en el Certificado de Defunción ya sea como causa directa de muerte, como una de las causas antecedentes o como otro estado patológico importante. Esta información se utilizará para la definición del caso de muerte por o asociada a la desnutrición.


**Tabla 2. Enfermedades seleccionadas como causas de muerte por desnutrición, con base en la Clasificación internacional de enfermedades CIE 10.**

Código	Descripción de la enfermedad
D50	Anemias por deficiencia de hierro
D52	Anemia por deficiencia de folatos
D53	Otras anemias nutricionales
E40	Kwashiorkor
E41	Marasmo nutricional
E42	Kwashiorkor marasmático
E43	Desnutrición proteico calórica severa no especificada
E46	Desnutrición proteico calórica no especificada
E63	Otras deficiencias nutricionales
E64.0 a .9	Secuelas de la desnutrición y otras deficiencias nutricionales
P07	Trastornos relacionados con la duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer.

**Tomado de:** Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, Dirección de censos y demografía. Grupo de estadísticas vitales. Tabla de consistencia CIE 10 – MAE2 2006

#### Criterio 2: Diagnóstico de desnutrición

Los diagnósticos de desnutrición contenidos en la(s) historia (s) clínica (s) solos o acompañados de alguna de sus enfermedades asociadas, son un criterio que se utilizará para identificar, analizar y notificaro un caso de muerte por o asociada a la desnutrición.

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 14 de 27

### Criterio 3: Medidas antropométricas

Las medidas antropométricas que se utilizarán como criterios para clasificar el estado nutricional de los menores de 5 años son el peso y la longitud o estatura y, dos indicadores que se construyen con ellos: peso para la edad (P/E) como indicador de desnutrición global y el peso para la longitud o estatura (P/T) como indicador de desnutrición aguda. Estos indicadores se compararán e interpretarán con las tablas de referencia de los nuevos estándares de crecimiento de la OMS y servirán como criterios para determinar si el niño fallecido es un caso confirmado de muerte por o asociada a la desnutrición.

Los siguientes son los criterios de los indicadores antropométricos que tiene relación con la mortalidad por y asociada a desnutrición:

- El indicador P/T: cuando al calcular o ubicar en la gráfica el puntaje o score Z para este indicador, éste se ubica por debajo de -2.0 desviación estándar (es decir, la clasificación corresponde peso bajo para la talla o desnutrición aguda o peso muy bajo para la talla o desnutrición aguda severa).
- El indicador P/E: cuando al calcular o ubicar en la gráfica el puntaje o score Z para este indicador, éste se ubica por debajo de -2.0 desviación estándar (es decir, la clasificación corresponde a bajo peso para la edad o desnutrición global o peso muy bajo para la edad o desnutrición global severa) (16).

Es de anotar que la evaluación de estos indicadores debe realizarse en conjunto con la presencia de signos clínicos de la desnutrición, especialmente en los casos en los que se presenta edema.

### Criterio 4: Signos Clínicos de desnutrición

Los signos clínicos más comunes que se utilizarán como criterios para identificar la desnutrición en los menores de 5 años son:

- Edema: en miembros inferiores, manos o cara
- Emaciación: Enflaquecimiento de tórax, brazos, muslos o cara (mejillas hundidas), delgadez visible.
- Lesiones dermatológicas: Piel reseca, áspera y fría, Fisuras lineales en sitios de flexión, Hipo o hiperpigmentación de la piel, Labios fisurados o sangrantes.
- Lesiones en cabello: delgado, seco, que se cae fácil o de varios tonos (signo de bandera): café, rojizo, pálido.
- Anemia detectada por palidez palmar.

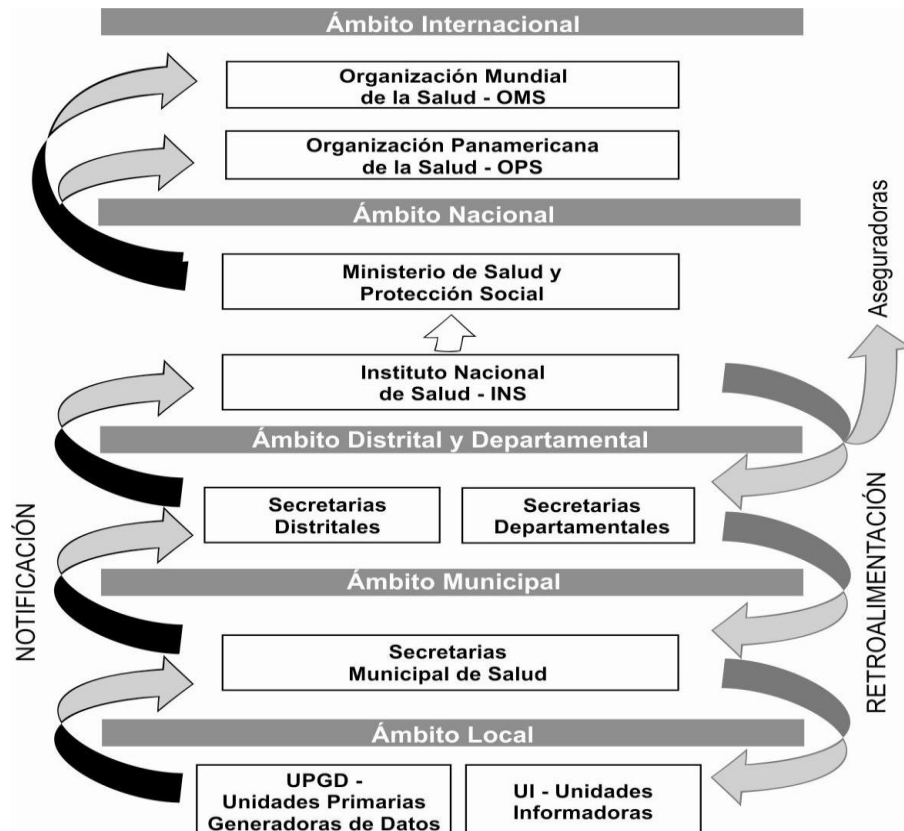
Estos signos más comunes de desnutrición, pueden acompañarse de alguno o varios de los siguientes signos complementarios: apatía, irritabilidad, retardo psicomotor, inapetencia, lengua enrojecida o de color violeta, mucosas muy rojas e hipertrofia o atrofia de la papilas, hipotensión y hepatomegalia.

### Criterio 5, complementario:

Dentro de las pruebas de laboratorio con las que es importante contar para ayudar a monitorear el estado nutricional en la fase aguda a nivel hospitalario, están los valores plasmáticos de hemoglobina, hematocrito, glucosa, proteínas totales y albúmina, entre otros.

## 5.4. PROCESO DE VIGILANCIA

### 5.4.1. FLUJO DE INFORMACIÓN



Tomado de *Protocolos de Vigilancia y Control en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. 2012*


El flujo de la información se genera desde la unidad primaria generadora de datos (UPGD) hacia el municipio y del municipio hasta el nivel nacional e internacional, y desde el nivel nacional se envía retroalimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se envía información a los aseguradores.

### 5.4.2. NOTIFICACIÓN

Se deben notificar todos los eventos que cumplan con la definición de caso para la mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de 5 años; esta notificación debe ser inmediata y el análisis de los registros con periodicidad mensual.

#### ***Notificación inmediata, semanal e Individual***

Se deben reportar semanalmente todos los casos de mortalidad por y asociada a la desnutrición en menores de 5 años de acuerdo a los estándares fijados por el subsistema de información para la vigilancia en salud pública.

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 16 de 27

### **Proceso de Notificación**

<b>Notificación</b>	<b>Responsable</b>
<b>Notificación inmediata</b>	<b>Unidad primaria generadora de datos al municipio UPGD (Dirección local de salud u hospital local):</b> Notificación inmediata de muertes por y asociadas a desnutrición en menores de 5 años de edad en ficha de datos básicos y complementarios a través del SIVIGILA a la unidad notificadora local.
<b>Notificación semanal</b>	<b>Del municipio al departamento o al distrito:</b> Notificación semanal de los eventos de mortalidad por desnutrición y patologías asociadas a través de archivos planos. Revisión, recolección y complementación de la ficha de notificación
	<b>Del departamento/distrito a la nación (notificación semanal):</b> Notificación semanal de la mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de 5 años. Recepción y revisión de la información enviada por los municipios de los casos notificados a través de archivos planos a la nación.
<b>Ajustes por períodos Epidemiológicos</b>	<b>Los ajustes a la información se generan en dos sentidos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Casos que no fueron notificados por el departamento durante las semanas del periodo anterior se deben realizar a más tardar en el período epidemiológico inmediatamente posterior, de conformidad a los mecanismos definidos por el sistema.</li> <li>2. Ajuste de caso posterior a su análisis para clasificación del mismo como muerte por desnutrición, muerte asociada o caso descartado.</li> </ol>


Las Unidades Primarias Generadoras de Datos –UPGD-, caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar de forma inmediata en los formatos y estructura establecidos, de acuerdo con las definiciones de caso argumentadas en el protocolo.

En caso de que por dificultades insuperables, la UPGD no pueda enviar información directamente por notificación en ficha individual, se deben tomar los datos de la ficha en el sitio de origen de la información y será responsabilidad del municipio y del departamento establecer los medios de comunicación (teléfonos, fax, radioteléfonos, etc.) necesarios para llenar los datos de la ficha individual en la unidad notificadora y notificar así todos los casos de muerte al SIVIGILA por notificación individual.

Los datos deben estar contenidos en archivos planos delimitados por comas, con la estructura y características definidas y contenidas en los documentos técnicos que hacen parte del subsistema de información para la notificación de eventos de interés en salud pública del Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud y Protección Social.

Ni las direcciones departamentales, distritales o municipales de salud, ni las entidades administradoras de planes de beneficios, ni ningún otro organismo de administración dirección, vigilancia y control podrá modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados en medio magnético, en cuanto a longitud de los campos, tipo de dato, valores que puede adoptar el dato y orden de los mismos. Lo anterior sin perjuicio de que en las bases de datos propias las UPGD y los entes territoriales puedan tener información adicional para su propio uso. Se entiende la notificación negativa para un evento como su ausencia en los registros de la notificación semanal individual obligatoria para las UPGD que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia.



 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 17 de 27

### **Fuentes de información**

Para la vigilancia del evento se tiene en cuenta las siguientes fuentes de información:

- ✓ **Certificado de defunción:** el certificado de defunción debe permitir la identificación de muertes por y asociada a la desnutrición en menores de 5 años y proporcionar los datos clave para iniciar el proceso de configuración del caso.
- ✓ **Historia clínica:** es necesario tener en cuenta que la historia clínica no solamente hace referencia a los procedimientos llevados a cabo en el periodo que antecedió al fallecimiento del menor, sino que debe analizarse la historia completa. Es posible que el niño haya tenido contacto con diferentes instituciones prestadoras del servicio -IPS- desde su nacimiento, por lo cual es necesario recuperar las diferentes historias clínicas, y certificado de nacido vivo, con el fin de reconstruir todos los antecedentes, analizando su condición nutricional.
- ✓ **Entrevista Domiciliaria:** con ella se pretende obtener los datos mínimos necesarios en la caracterización de las muertes y los datos que la historia clínica no provee. Cuando no existen antecedentes de contacto institucional y la muerte fue en el domicilio, esta investigación provee la única información del caso.

## **5.5 ANALISIS DE DATOS**

### **5.5.1 Indicadores**

Ver indicadores INT-R02.4000-009

### **5.5.2 Comités de análisis de caso y de estadísticas vitales**

El análisis de la mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de cinco años debe ser coordinado por el sector salud por medio de los comités de análisis de mortalidad infantil y de la niñez, por estadísticas vitales o análisis de situación, con la participación de actores interinstitucionales. A continuación se relacionan los aspectos a tener en cuenta para el análisis del evento en cada uno de los niveles territoriales:

<b>Aspecto a incluir en el análisis de situación de muertes por y asociadas a desnutrición en menores de cinco años</b>	<b>Nivel</b>	<b>Periodicidad</b>
Descripción de los factores determinantes por variables sociodemográficas, ambientales, biológicas, del comportamiento y de atención en salud. (Como se establece en el algoritmo)	Municipio Departamento Nación	Semestral Anual
Concordancia entre la información encontrada por el sistema de estadísticas vitales y la notificación obligatoria semanal	Municipio Departamento Nación	Mensual
Descripción de los principales hallazgos por análisis de demoras, derivado de la unidad de análisis	Municipio Departamento Nación	Semestral Anual
Evaluación y retroalimentación de las principales actividades incluidas en los planes de mejoramiento	Municipio Departamento Nación	Semestral Anual



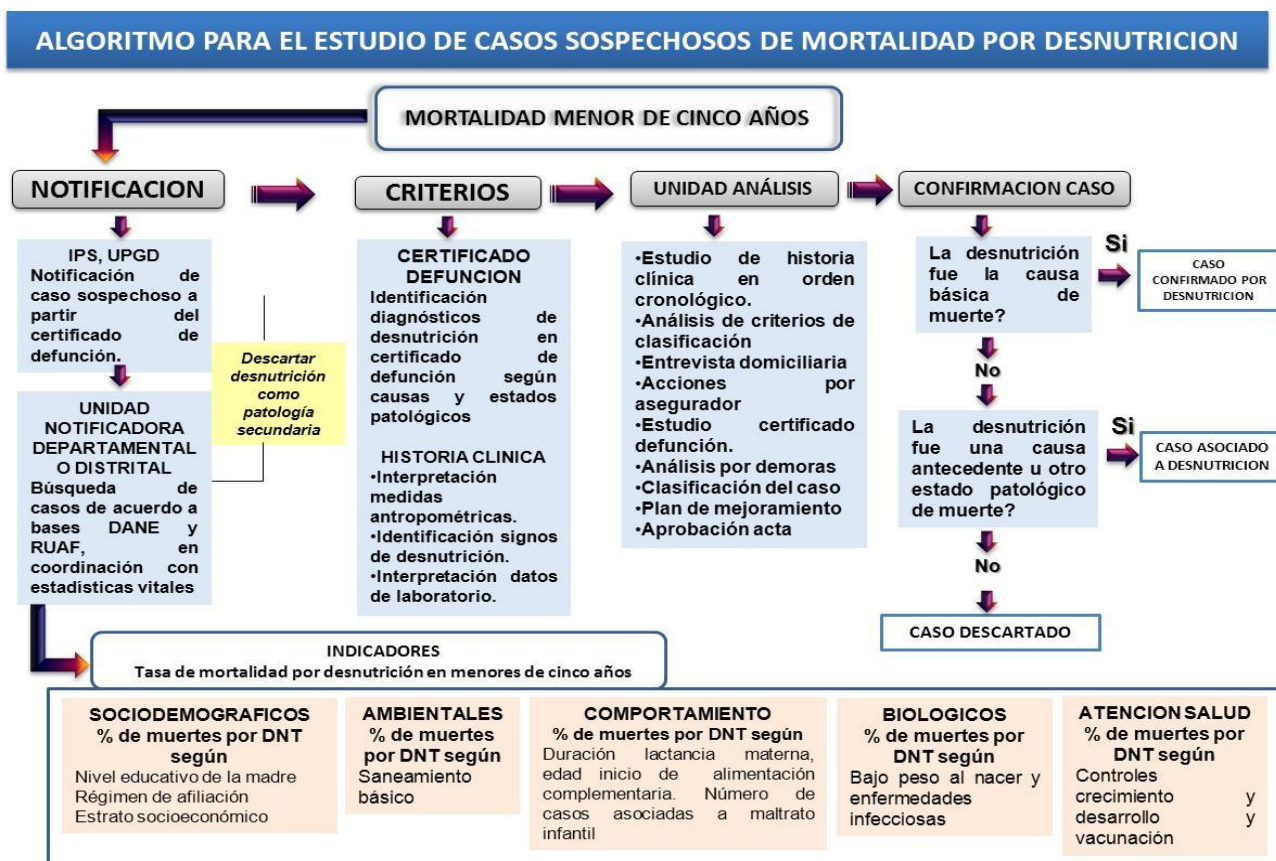
## 5.6 ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN

### 5.6.1 ACCIÓN INDIVIDUAL

La mortalidad por desnutrición se constituye como un evento de interés en salud pública, por esta razón las acciones de prevención, se establecen como imprescindibles en la orientación de la intervención, ya que de ellas depende la vida de los niños y niñas. Las acciones individuales preventivas, de acuerdo a los definido por las guías de detección temprana del menor de diez años y de protección específica en el recién nacido (Resolución 412 de 2000), se deben orientar al efectivo cumplimiento de las actividades y procedimientos, mediante los cuales se asegura una intervención oportuna por parte del equipo de salud y la familia del menor, ante los riesgos relacionados con la desnutrición o asociados a ella que eviten complicaciones que lleven a la muerte.

Sin embargo, si a pesar de las acciones individuales de prevención, se presenta el evento, se seguirán los procedimientos establecidos para tal fin. Una vez notificado el caso de muerte por desnutrición o por causas asociadas a esta en niños menores de cinco años, se procederá al desarrollo del estudio de caso, de acuerdo con lo planteado en el siguiente algoritmo:

### ALGORITMO PARA EL ESTUDIO DE CASOS PROBABLES DE MORTALIDAD POR O ASOCIADA A LA DESNUTRICIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS





Las investigaciones de las muertes por o asociadas a la desnutrición ocurridas en las instituciones de salud o en el domicilio y que son reportadas por la comunidad incluyen la exploración de las condiciones o situaciones médicas y no médicas relacionadas con el fallecimiento, las condiciones de acceso y uso de los servicios de salud por la población, así como la calidad de los procedimientos desarrollados y los servicios prestados. De requerirse, se realizarán planes de mejoramiento en las IPS donde se atendieron los menores y en las cuales se presentó la defunción, los cuales requieren seguimiento y evaluación.

Todos los casos de muertes por y asociados a desnutrición deben ser notificados y analizados por los niveles competentes según la ocurrencia del caso. Es decir, la notificación del evento le corresponde al municipio de ocurrencia y el análisis de caso al municipio y/o departamento de residencia.

### ***Entrevista Domiciliaria***

Esta es una actividad extramural a cargo del nivel municipal o departamental según sea el caso, la cual debe ser realizada por un profesional con experiencia en el manejo técnico y abordaje del duelo familiar al 100% de los casos.

Se debe entrevistar a la madre o padre o cuidador del menor, que pueda dar cuenta del proceso de atención, así como de las condiciones sociales, económicas, culturales y en general del entorno en que se desenvolvía el menor. Incluye la exploración médica y no médica relacionada con el fallecimiento, el acceso y uso de servicios de salud, así como también la calidad de los mismos.


La identificación dentro del núcleo familiar de personas que puedan estar en condición de desnutrición, especialmente niños menores de 5 años y otros grupos como gestantes o adultos mayores, es primordial, con el fin de orientar a servicios y redes de apoyo, así como también generar acciones de prevención de maltrato infantil.

Si se observa que hay niños menores de 5 años con desnutrición (Valoración global subjetiva – signos físicos-) se deben remitir de inmediato a consulta de salud y nutrición, así como la canalización a alguno de las instituciones que prestan programas de apoyo alimentario. Una vez asistan a consulta, estos menores ingresarán al sistema de vigilancia nutricional del ente territorial para la prevención y seguimiento respectivo, que evite estados de morbilidad o mortalidad asociados a la desnutrición.

### ***Comités de análisis individuales***

El comité o reunión de análisis de caso busca evaluar cada muerte por o asociada a desnutrición bajo la metodología basada en las cuatro demoras, la cual pretende la formulación de correctivos que hubiere a lugar, pero no se constituye como un proceso punitivo, puesto que no sule otras instancias como comités del sistema de garantía de calidad y auditoría médica.

El comité o reunión será convocado por el responsable de vigilancia en salud pública en el municipio o departamento. Se recomienda que el estudio se realice a más tardar al mes de la notificación, con el fin de dar curso a la configuración y ajuste del caso. Para el análisis se adopta la metodología “La ruta de la vida, Camino a la supervivencia” y al concluir el análisis del caso se debe enviar al Instituto Nacional de Salud en un plazo máximo de 45 días en lo posible, por medio digital o mail, la información del caso, la cual debe contar con la fotocopia de la ficha de notificación, copia del certificado de defunción, entrevista domiciliaria, análisis del caso, plan de mejoramiento y evaluaciones del cumplimiento del plan de mejoramiento.

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 20 de 27

### ***Funciones de los comités de análisis de muertes por desnutrición y por causas asociadas***

- ✓ Configurar en conjunto con la UPGD el caso de muerte por o asociada a la desnutrición.
- ✓ Realizar el análisis individual de todas las muertes por y asociadas a la desnutrición una vez ocurra el caso
- ✓ Proponer el plan de mejoramiento.
- ✓ Retroalimentar a los comités e instancias respectivas, si es el caso, para dar cumplimiento al plan de mejoramiento (comité de auditoría, comité de ética, alcaldía municipal, planeación etc.).
- ✓ Realizar seguimiento al plan de mejoramiento y contar con sus soportes.
- ✓ Analizar la situación y caracterizar la mortalidad por y asociada a la desnutrición (causas médicas y no médicas, variables de persona, tiempo, lugar y aspectos socioculturales).
- ✓ Solicitar la evaluación del estado nutricional y seguimiento de niños y niñas menores de cinco años que pertenezcan al núcleo familiar del menor fallecido.
- ✓ Realizar la enmienda estadística que hubiere a lugar.

### ***Participantes***

- ✓ Responsable de la vigilancia en salud pública del municipio.
- ✓ Médico (s) de la IPS (s) donde ocurre la muerte.
- ✓ Gerente o administrador de la (s) IPS (s) en la cual ocurre la muerte.
- ✓ Auditor médico de la IPS.
- ✓ Representante de la aseguradora con poder decisorio.
- ✓ Representante de garantía de la calidad.
- ✓ Pediatra
- ✓ Nutricionista
- ✓ Responsable de Estadísticas vitales.
- ✓ Representante del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses cuando sea necesario.
- ✓ Otros participantes que se relacionen en el proceso de atención de los menores y/o invitados especialistas en el tema o apoyo de universidades

### ***Plan de mejoramiento***


El plan de mejoramiento es la programación de actividades consignadas de acuerdo con los resultados del análisis del caso con el fin de evitar que se repitan las condiciones médicas y no médicas que llevaron a la muerte del menor.

Para el caso de las condiciones no médicas, el plan de mejoramiento va dirigido a que la autoridad sanitaria competente del municipio, departamento o sectores intersectoriales para que realicen las acciones necesarias que eviten la ocurrencia de otro evento por problemas relacionados con aspectos logísticos, sanitarios y de acceso entre otros.

El plan de mejoramiento contempla la identificación del responsable de la actividad propuesta, tiempos de cumplimiento e indicador propuesto para medir su ejecución. Se debe enviar copia a todos los participantes que deben ejecutar actividades y a los responsables del cumplimiento y del seguimiento tanto del sector salud como de otros sectores pertinentes

### **5.6.2 ACCIÓN COLECTIVA**

Las acciones colectivas encaminadas a la prevención y control de la mortalidad por y asociada a la desnutrición, tienen una connotación social relevante, por lo que deben ser cuidadosamente

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 21 de 27

planificadas e implementadas desde acciones de gobierno y políticas públicas que propendan por la protección de la salud infantil y el derecho fundamental a la alimentación y nutrición.

Las administraciones departamentales y municipales deben encontrar los mecanismos necesarios para que el sistema de salud garantice continuidad en la atención después del nacimiento y durante la primera infancia, etapa en la cual se desarrollan factores potenciales para la malnutrición de niños y niñas, con efectos irreversibles en su calidad de vida. Las estrategias de información, educación y comunicación del Plan de Intervenciones Colectivas – PIC , sobre nutrición para promoción de la salud, se deben complementar en forma coordinada e integral con las actividades de educación personalizada y seguimiento a los pacientes en las IPS para garantizar la adherencia a los programas y tratamientos.

De la misma forma a través del PIC se canaliza y sensibiliza a la población hacia los programas de complementación y suplementación alimentaria y hacia los servicios de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, donde se realiza el seguimiento y control de los personas con factores de riesgo y problemas de malnutrición y se realiza la evaluación de daños y complicaciones así como el tratamiento correspondiente. Todo lo anterior implica la coordinación y trabajo interinstitucional e intersectorial con la participación de la comunidad en los programas.

Si se determina que en la mortalidad por o asociada a la desnutrición se detectó alguna dificultad en la oportunidad o calidad de la atención desde el sector salud se debe realizar un plan de acción que permita mejorar la atención del menor desnutrido y la coordinación intersectorial para su recuperación.


Las instancias técnicas como el comité de vigilancia comunitaria (COVECOM), deben ser fortalecidas en su plan de acción trimestral, y su acción orientada hacia la revisión, análisis, monitorización y evaluación de las acciones de mejoramiento en torno a la salud materno infantil a nivel municipal.

### 5.6.3 ACCIONES DE LABORATORIO


No aplica

## 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

1. 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”.
2. Vásquez Garibay E, Romero Velarde E. La nutrición pediátrica en América Latina. Guadalajara, Jalisco, México: Nestec Ltd, e Intersistemas Editores. 2008; v.1 p.209-220.
3. Sabelli, Martin. Epidemiología de la desnutrición. Cuadernos médicos sociales No. 15, Asociación Médica del Rosario, Argentina, 1981.
4. Laura E Caulfield, Mercedes de Onis, Monika Blössner, and Robert E Black. Undernutrition as an underlying cause of Child deaths associated with diarrhea, pneumonia, malaria, and measles, The American Journal of Clinical Nutrition 2004;80:193-8.

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 22 de 27

5. Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de la Salud. Condiciones de salud y tendencias. En: Salud en las Américas 2007. Publicación científica y técnica No 622. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2007.
6. Gómez Arias Rubén Darío. La mortalidad evitable como indicador de desempeño de la política sanitaria. Colombia 1981-2001. Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública. Marzo de 2006.
7. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación FAO, Indicadores de nutrición para el desarrollo, Roma 2006.
8. UNICEF, Progreso para la infancia, un balance sobre la nutrición. Número 4, abril de 2006.
9. Lineamientos Estratégicos para la erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil en América Latina y el Caribe, UNICEF, Enero de 2008.
10. Magda Ruiz, Nubia Ruiz. La mortalidad por desnutrición en Colombia 1998-2002. Universidad Externado de Colombia, 2007.
11. Ochoa VL, Betancur GM, González EG, Roldán JP, Caicedo MN, Montoya JM.. Mortalidad por desnutrición en menores de cinco años: incidencia, tamización y factores de riesgo. Saludarte. 2007 Jul-Oct; 5(3):212-237.
12. Niño Juan David, Pinto María del Pilar, Ríos Claudia Liliana, Comportamiento de la mortalidad en menores de cinco años con desnutrición en Bogotá 1998-2006, Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública, 2008.
13. González Pulido Alejandro, primeras causas eufemísticamente llamadas enfermedades del subdesarrollo, conceptos y técnicas basadas en el análisis demográfico. Centro de investigaciones sobre dinámica social Universidad Externado de Colombia, serie II No. 3, julio de 2007.
14. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social, Profamilia, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010.
15. Mazo Echeverri Santiago, Ochoa Vásquez Luis Carlos, Caicedo Martínez Nydia Stella, Betancur Gómez Martha Elena, Montoya Jaramillo Yaneth Marcela. Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Por y Asociada a la Desnutrición en Menores de Cinco Años. Gobernación de Antioquia, 2007
16. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social. Resolución 2121 de 2010, “Por la cual se adoptan los Patrones de Crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud- OMS en el 2006 y 2007 para los niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años de edad y se dictan otras disposiciones”.

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>	<b>PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 23 de 27

## 7. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN
	AA	MM	DD	
00	2012	12	12	Creación del documento de acuerdo a lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social

## 8. ANEXOS

### 8.1 FICHA DE DATOS COMPLEMENTARIOS

Diligenciar ficha de notificación “Mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de cinco años código INS: 112”; código SIG FOR-R02.0000-050 V: 00 AÑO 2012 datos básicos y complementarios

### 8.2 ENTREVISTA DOMICILIARIA

Entrevista domiciliaria Mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de 5 años FOR-R02.0000-032 V: 00 AÑO 2012


### 8.3. METODOLOGIA UNIDAD DE ANÁLISIS “La ruta de la vida - camino a la supervivencia”

La unidad de análisis es una herramienta para que los comités de estudio y prevención de la mortalidad transformen la información en conocimiento estratégico. Cada caso de muerte sirve para identificar errores ya sea por omisión, por demora o por la insuficiencia en la calidad que se dio en un servicio.

Una de las razones de mayor peso para realizar dichos análisis o estudios, es el impacto que ejerce la muerte de un paciente. Un principio fundamental de todos los enfoques, es la importancia de contar con un ambiente confidencial, anónimo y no amenazante para describir y analizar los factores que condujeron a las muertes de los niños y niñas. A los participantes se les debe asegurar el propósito único del estudio que es salvar vidas y no buscar culpables. Por tanto se requiere que debe mantenerse el carácter confidencial y anónimo del mismo. Los análisis buscan identificar las fallas del sistema de salud, no dar lugar a pleitos, sanciones administrativas o señalar culpables. Es de anotar que la muerte por desnutrición está catalogada dentro del grupo de las muertes evitables por intervenciones mixtas.

#### Objetivos

- Identificar las demoras que se presentan dentro del proceso de atención y por medio de las cuales se hubiera podido evitar la muerte.
- Clasificar de cada caso de muerte generando el respectivo ajuste en el sistema.
- Realizar la enmienda estadística al certificado de defunción, según resultados obtenidos.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	<b>PROCESO          VIGILANCIA Y CONTROL          EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR          Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN          MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 24 de 27

- Generar acciones de atención para la población a riesgo detectada durante el estudio del caso.

### Metodología

Se propone un modelo analítico que permite planear intervenciones en diferentes momentos para reducir la mortalidad; allí se abordan barreras traducidas en demoras que están relacionadas con las causas médicas y no médicas que intervienen en las muertes.

De caso de muerte por y asociada a desnutrición se deben reunir los documentos: Historia(s) clínica(s), entrevista domiciliaria, certificado de defunción y certificado de nacido vivo según necesidad. Para hacer este abordaje es preciso tener una presentación organizada de manera que facilite el análisis y para lo cual se proponen los siguientes pasos.

- a) Presentación por parte de las instituciones de salud que intervinieron en el proceso de atención del menor fallecido, en orden cronológico. De ser posible convocar a la academia en los casos en que se tenga disponibilidad de personal especializado (pediatría, neonatología, cirugía pediátrica, otros).
- b) Presentación del análisis de los criterios clínicos como son: evolución de datos antropométricos de acuerdo con lo establecido en la resolución 2121 de 2010, signos clínicos de la desnutrición y reportes de exámenes de laboratorio. Proceso propio del análisis del estado nutricional del menor fallecido.
- c) Presentación de la autopsia verbal
- d) Presentación de las acciones realizadas por el asegurador
- e) Estudio de certificado de defunción y proceso de enmienda estadística en los casos en que se considere pertinente hacer correcciones.
- f) Análisis de demoras.
- g) Establecimiento de planes de mejoramiento según resultados de los análisis: Este plan debe hacerse llegar en un plazo no mayor a quince días a la seccional de salud correspondiente, quien a su vez realizará las acciones de verificación de su cumplimiento, los consolidará y enviará al Instituto Nacional de Salud al grupo no transmisibles- vigilancia nutricional en un tiempo no mayor de un mes posterior al análisis.
- h) Clasificación de caso: establecer la muerte por o con desnutrición o descartar el caso y en caso de requerirse, solicitar la enmienda estadística
- i) Lectura, aprobación y firma del acta


Es de anotar que según las acciones realizadas en el marco de las intervenciones en nutrición y seguridad alimentaria y nutricional, se precisa tener en cuenta la participación de otros actores como ICBF; Secretarías de Integración Social, Alcaldías, entre otros.

A continuación se relacionan las posibles demoras que se pueden detectar durante el proceso que condujo a la muerte.

**Demora 1.** Reconocimiento del problema: demora para reconocer el problema y la necesidad de atención en salud, relacionada con falta de información sobre complicaciones del proceso de enfermedad, señales de peligro y desconocimiento de deberes y derechos en salud. En este aspecto se pueden enumerar algunos ejemplos:

- Reconocimiento del problema con prontitud por parte de la madre o responsable del menor.
- Reconocimiento de los factores de riesgo (signos y síntomas de peligro)



 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	<b>PROCESO          VIGILANCIA Y CONTROL          EN SALUD PUBLICA</b>	<b>VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD POR          Y ASOCIADA A DESNUTRICIÓN EN          MENORES DE CINCO AÑOS</b>	<b>Versión 00</b>
			2012 – Dic – 12
		<b>PRO-R02.0000-049</b>	Página 25 de 27

- Desconocimiento de derechos en salud.
- Desconocimiento de derechos y deberes en salud.

**Demora 2.** Oportunidad de la decisión y de la acción: demora en la toma de decisiones para la búsqueda de atención por parte de la madre, familia o cuidador desde el sitio de habitación, relacionada con barreras sociales, culturales o económicas o con experiencias previas negativas frente a los servicios de salud. Ejemplo:

- Presencia de inconvenientes familiares, culturales o económicos para tomar la decisión oportuna de solicitar atención médica.
- Experiencias negativas en los servicios de salud demoran la decisión de solicitar atención.

**Demora 3.** Acceso a la atención / Logística de referencia: demora para acceder a una atención oportuna, relacionada con vías, transporte, sistemas de remisión de pacientes entre la comunidad y los proveedores de asistencia sanitaria, y con retraso en la referencia cuando se accede a los servicios de salud. Relacionado también con aspectos administrativos que generan demoras o con la oportunidad y calidad de la referencia en condiciones que salven vidas. Ejemplo:

- Inaccesibilidad geográfica o por orden público.
- Falta de estructura vial y de comunicaciones.
- Factores económicos que dificultan el traslado.
- Falta de acceso a la atención en salud debido a que se solicitó el pago por algún servicio.
- Remisión oportuna.

**Demora 4.** Calidad de la atención: asociado con todos los eventos que determinan una calidad de atención deficiente en los servicios de salud incluyendo, además del acto médico, todas las actividades de tipo administrativo que inciden en la óptima prestación del servicio desde el nacimiento del menor y el cumplimiento con la guía de atención en salud. Ejemplo:

- Tratamiento médico adecuado y oportuno.
- Calidad de la atención médica en cuanto a identificación del riesgo.
- Reevaluación y cumplimiento de protocolos.
- Deficiencia en recursos tales como medicamentos, etc.
- Programas de promoción y prevención ineficientes.
- Inconvenientes en la oportunidad del servicio de salud para atender al niño con desnutrición.
- Atención en niveles no acordes con su gravedad.
- Calidad de los apoyos diagnósticos (datos antropométricos registrados e interpretados, exámenes de laboratorio, etc.).
- Deficiente historia clínica.
- Niveles de atención que no garantizan en forma permanente servicios que se habilitan o acreditan.

#### 8.4 PLAN DE MEJORAMIENTO (Propuesto-opcional)

PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCION: XXXXX								
HALLAZGO (Demora encontrada)	QUÉ (Tarea o actividad)	CÓMO (Metodología/estrategia)	CUANDO (Fecha limite)	QUIEN (Responsable)	SEGUIMIENTO			OBSERVACIONES DE EJECUCIÓN
					SI	NO	*PE	

\*PE: parcialmente ejecutado

#### 8.5 FORMTO ACTA (Propuesto-opcional)

<b>ACTA N°:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>HORA INICIO:</b>
<b>LUGAR:</b>	<b>HORA FINAL:</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>CIUDAD:</b>	
<b>ESTUDIO DE CASO:</b>		

<b>OBJETIVO</b>

ASISTENTES E INVITADOS				
	NOMBRE	CARGO	DATO DE CONTACTO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				

ORDEN DEL DIA
1. Presentación del objetivo y agenda
2. Presentación asistentes e invitados
3. Presentación de historia clínica en orden cronológico por parte de las IPS, Hospitales en los que el paciente estuvo atendido
4. Presentación de los criterios clínicos: evolución de datos antropométricos de acuerdo con lo establecido en la resolución 2121 de 2010, signos clínicos de la desnutrición y reportes de exámenes de laboratorio. Proceso propio del análisis del estado nutricional del menor fallecido.
5. Presentación resultados entrevista domiciliaria
6. Presentación acciones por aseguramiento
7. Estudio de certificado de defunción y proceso de enmienda estadística
8. Análisis por demoras y actores
9. Determinación de planes de mejoramiento por actores



10. Clasificación del caso (por, asociado, descartado)

11. Lectura, aprobación y firma del acta

**DESARROLLO DE LOS TEMAS**

**ANÁLISIS POR DEMORAS**

ACTOR	ACTOR 1	ACTOR 2	ACTOR 3	ACTOR 4
DEMORA				
Demora 1				
Demora 2				
Demora 3				
Demora 4				

**PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIÓN: XXXXX**


HALLAZGO (Demora encontrada)	QUÉ (Tarea o actividad)	CÓMO (Metodología/estrategia)	CUANDO (Fecha límite)	QUIEN (Responsable)	SEGUIMIENTO			OBSERVACIONES DE EJECUCIÓN
					EJECUTADO SI	NO	*PE	

\*PE: Parcialmente ejecutado

**CLASIFICACIÓN DEL CASO**

Caso de muerte por desnutrición	Caso de muerte asociado a desnutrición	Caso descartado
---------------------------------	--	-----------------

Firma de asistentes de acuerdo con lo planteado en la presente acta

	ELABORO	REVISO	APROBO
 <p>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</p>	Elba Giomar Sichacá Ávila	Maritza González  Vilma Fabiola Izquierdo Charry	Danik Valera Antequera
	Contratista	Coordinadora Grupo Enfermedades no Transmisibles  Profesional Especializado	Subdirectora de Vigilancia y Control en Salud Pública