



# MODELOS

**Para el Análisis de la  
Mortalidad Materna y Perinatal**



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Salud

Compromiso de toda la ciudadanía





# MODELOS

## para el análisis de la mortalidad materna y perinatal

### **Autores**

Liliana Gallego Vélez  
Gladis Adriana Vélez Álvarez  
Bernardo Agudelo Jaramillo  
Diana Cecilia Jaramillo Posada  
María Isabel Lalinde Ángel  
Jorge Alberto Henao Márquez  
Omar Armando Méndez Gallo  
John Jairo Zuleta Tobón  
Juan Guillermo Londoño Cardona  
Joaquín Guillermo Gómez Dávila

### **Colaboradores**

Luz Marina Peláez Vanegas  
Argelia Londoño Vélez  
Karina Berrío López



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Salud  
Compromiso de toda la ciudadanía

**Este libro fue financiado por la Secretaría de Salud del Municipio de Medellín,  
con el apoyo académico de la Universidad de Antioquia.**

**ISBN XXXXXXXXXX**

**Derechos reservados.**

Prohibida la producción total o parcial  
de este libro sin permiso previo y escrito  
del titular del copyright.

**Editores:**

Liliana Gallego Vélez  
Joaquín Guillermo Gómez Dávila  
Alonso Escobar Ospina

**Diseño y Diagramación:**

Diana Patricia Sossa Jaramillo.

Centro Asociado al **CLAP - OPS/OMS**  
Departamento de Obstetricia y Ginecología  
Facultad de Medicina  
**Universidad de Antioquia**  
Carrera 51 D No. 62 - 29 Oficina 283  
Teléfono 2 10 60 87 Fax 2 10 60 79  
Medellín - Colombia

**Impresión:**

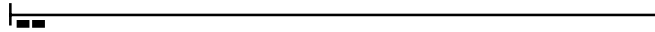
Impresos Marín Sierra S.A.  
e-mail: impresosmarinsierra@gmail.com

*A la memoria de todas las mujeres colombianas que  
han muerto en pos de dar vida.*

*A ellas nuestro compromiso de seguir trabajando para que no  
sean olvidadas y para que su tragedia allane el camino hacia  
una maternidad segura en nuestro país.*



# Modelos de análisis de la mortalidad materna y perinatal



## Índice

• Reseña de los autores	8-9
• Agradecimientos	10
• Prólogo	11
• Panorama de la mortalidad materna	15
• Modelo de análisis de la muerte materna: Camino para la supervivencia	33
• La autopsia verbal: Reconstruyendo la historia de una muerte materna	45
• Ejemplos de aplicación del modelo de análisis de la mortalidad materna	61
• El certificado de defunción: Un instrumento para la vigilancia en salud pública	85
• Análisis individual de la muerte perinatal	101
• Análisis poblacional de la mortalidad perinatal	115
• Definición de términos	135



## **Reseña de Autores**

### **Juan Guillermo Londoño Cardona**

Médico y Cirujano, Universidad de Antioquia

Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia

Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

### **Joaquín Guillermo Gómez Dávila**

Médico y Cirujano, Universidad de Antioquia

Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia

Magíster en Epidemiología Clínica, Universidad de Antioquia

Docente de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Coordinador Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia

### **John Jairo Zuleta Tobón**

Médico y Cirujano, Universidad de Antioquia

Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia

Magíster en Epidemiología Clínica, Universidad de Antioquia

Docente de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Integrante Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia

### **Gladis Adriana Vélez Álvarez**

Médica y Cirujano, Universidad de Antioquia

Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia

Docente de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Integrante Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia

### **Liliana Gallego Vélez**

Médica y Cirujano, Universidad Pontificia Bolivariana

Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia

Docente de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Integrante Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia

### **Bernardo Agudelo Jaramillo**

Médico y Cirujano, Universidad Pontificia Bolivariana

Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia

Docente de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Integrante Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia

### **Diana Cecilia Jaramillo Posada**

Médica y Cirujano, Universidad de Antioquia

Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia

Docente de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Integrante Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia

**María Isabel Lalinde Ángel**

Enfermera, Universidad de Antioquia  
Especialista en Epidemiología, Universidad de Antioquia  
Magíster en Salud Colectiva, Universidad de Antioquia  
Docente Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia  
Integrante Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia

**Omar Armando Méndez Gallo**

Médico y Cirujano, Universidad de Antioquia  
Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia  
Docente de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia  
Integrante Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia

**Jorge Alberto Henao Márquez**

Médico y Cirujano, Universidad de Antioquia  
Especialista en Valoración del Daño Corporal, Universidad de Antioquia  
Director Seccional Antioquia, Instituto Nacional de Medicina Legal

**Alejandro Vargas Gutiérrez**

Médico y Cirujano, Universidad de Antioquia  
Magíster en Epidemiología, Universidad de Antioquia  
Exbecario CLAP - OPS/OMS  
Médico Epidemiólogo Secretaría de Salud Municipal, Municipio de Medellín

**Colaboradores**

Luz Marina Peláez Vanegas  
Médica y Cirujana, Universidad Pontificia Bolivariana.  
Diplomado en Epidemiología Clínica - Medicina Basada en la Evidencia.  
Médica Secretaria de Salud Municipal, Municipio de Medellín.

Argelia Londoño Vélez  
Socióloga y consultora del UNFPA en Colombia  
Ex Directora de Salud Pública de la Secretaría de Salud de Medellín

Karina Berrío López  
Administradora de Negocios  
Integrante centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia

## **Agradecimientos**

- A las familias de las pacientes por su coraje para responder las entrevistas
- A la Secretaria de Salud de Medellín por su apoyo
- A las IPS de la ciudad de Medellín
- A Karina Berrío López por su organización
- A Alonso Escobar Ospina por su diligencia
- A nuestras familias por su tiempo y comprensión

## PRÓLOGO

Como una manifestación de la preocupación que el tema de la mortalidad materna y perinatal suscita a Medellín como ciudad, la Secretaría de Salud Municipal, ente rector de la salud en nuestra jurisdicción, se apoyó en el grupo de investigadores del Centro Asociado al Centro Latinoamericano de Perinatalogía y Desarrollo Humano CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia con miras a realizar un estudio de esta problemática por medio del convenio 082 de 2003 que permitió la realización de la investigación “Vigilancia epidemiológica avanzada de la mortalidad materna y perinatal en la ciudad de Medellín durante los años 2003 y 2004”. La metodología utilizada para el estudio de las muertes fue: “El Camino para la Supervivencia a la Muerte Materna” propuesta por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

La Secretaría de Salud de Medellín, conciente de la importancia que tiene la vigilancia epidemiológica de salud materna y perinatal, decidió financiar en su totalidad este libro que plasma los modelos de análisis seguidos en la investigación de las muertes y ofrece esta experiencia a otras entidades y personas que se ocupan del tema para proporcionarles una herramienta que les facilite su actuar. Este libro enseña de una manera clara y sencilla como es el proceso de análisis de una muerte materna o perinatal con la metodología propuesta por la OPS; los temas tratados son enlazados unos con otros con el estilo propio de los autores, y se presentan ejemplos para que los comités de vigilancia de mortalidad materna y perinatal de cualquier institución de salud encuentren los elementos necesarios para realizar los análisis. Para la mortalidad perinatal se explican tanto el modelo de análisis para usar en casos individuales como para el análisis colectivo o poblacional.

Este texto busca ayudar en el proceso de consolidación de la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna y perinatal y destacar la importancia del análisis de cada una de las muertes como una estrategia de Garantía de la Calidad para formular las intervenciones más adecuadas con miras a evitar la ocurrencia de otras muertes por circunstancias similares. Se pretende que sea una guía para facilitar la labor de quienes se encargan de hacer los análisis de las muertes maternas y perinatales en las diferentes instituciones de salud y se espera que promueva la mejoría de la calidad de la vigilancia epidemiológica y el registro de las muertes.

Esta publicación fue realizada por la Secretaría de Salud del Municipio de Medellín en el marco del Plan de Atención Básica (PAB), el Plan de Choque para la Reducción de la Mortalidad Materna del Ministerio de la Protección Social y el Pacto por la Salud Pública en Antioquia como una compromiso de la Administración Municipal con el bienestar de la comunidad. Pretende constituirse en una herramienta para continuar con un trabajo intersectorial, interinstitucional y transdisciplinario coherente, amplio y eficiente en el manejo de problemas tan importantes como los tratados aquí y que servirán para mejorar la calidad de la información y de los indicadores tanto en materia de salud pública como del avance que se logre en equidad y desarrollo.

**Carlos Enrique Cárdenas Rendón**  
Secretario de Salud  
Municipio de Medellín

## A B R E V I A T U R A S

<b>ARS:</b>	Administradora de riesgos profesionales
<b>CEMIYA:</b>	Centro para el Desarrollo de la Salud Integral Materno Perinatal, Infantil y Adolescencia.
<b>CIE-10:</b>	Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud.
<b>CLAP:</b>	Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano
<b>COE:</b>	Cuidados Obstétricos Escenciales
<b>DANE:</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
<b>EPS:</b>	Empresa Promotora de Salud.
<b>ESE:</b>	Empresa Social del Estado (hospitales y centros de atención administrados por el Estado)
<b>INS:</b>	Instituto Nacional de Salud
<b>IPS:</b>	Institución Prestadora de Servicios de Salud
<b>OPS:</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>OMS:</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>SIVIGILA:</b>	Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública
<b>UCI:</b>	Unidad de Cuidados Intensivos



# Panorama de la Mortalidad Materna

Liliana Gallego Vélez  
Gladis Adriana Vélez Álvarez  
Bernardo Agudelo Jaramillo

*“Ningún país manda a sus soldados a la guerra para defenderlo sin procurar que regresen sanos y salvos, pero durante siglos se les ha pedido a las mujeres que luchen para renovar los recursos humanos, sin darles protección alguna”.*

Fred Sai, expresidente de la Federación Internacional de Planificación Familiar.

---

## Impacto de la mortalidad materna

La mortalidad materna es un grave problema de salud pública que afecta a la mayoría de países pobres del mundo y tiene un gran impacto familiar, social y económico.

La muerte de una madre es una tragedia evitable que afecta una vida joven llena de grandes esperanzas; es una de las experiencias más traumáticas que puede sufrir una familia y afecta seriamente el bienestar, la supervivencia y el desarrollo de los hijos, especialmente de los más pequeños. Todo lo anterior trae como consecuencia el debilitamiento de la estructura social en general<sup>1</sup>.

Más de un millón de niños en el mundo quedan huérfanos cada año por la muerte de sus madres. Estos niños reciben menos cuidados, menos educación y tienen un rendimiento escolar más bajo. Los niños menores de diez años que pierden a su madre tienen 10 veces más probabilidad de morir dentro de los siguientes dos años que aquellos que tienen los dos padres vivos; igualmente, los recién nacidos que sobreviven a la muerte de su madre tienen menor posibilidad de sobrevivir<sup>2</sup>.

Debido a que una gran proporción de mujeres en edad fértil pertenece a la población trabajadora y económicamente activa, las muertes maternas generan una pérdida de la productividad económica y una disminución en los ingresos familiares. Si tomamos en cuenta que en países como el nuestro hay una gran proporción de mujeres cabeza de familia que llevan las riendas de sus núcleos familiares y soportan la economía del hogar, la muerte de éstas genera en sus hijos no sólo una carencia de los recursos básicos para la supervivencia sino también carencias afectivas y de protección.



Luego de la muerte de una madre existen más posibilidades de desintegración del hogar y que los hijos se inicien en la vida laboral y estén expuestos a ser maltratados. El vacío que deja una madre en un hogar es difícilmente ocupado por otros. Una madre es irremplazable.

## Epidemiología

En muchos países en vías de desarrollo, las complicaciones del embarazo y el parto son las causas principales de muerte entre mujeres en edad reproductiva. Más de una mujer muere en el mundo cada minuto y la OMS, en su informe sobre la mortalidad materna, publicado en el año 2004, estimó que en el 2000 murieron 529.000 mujeres por complicaciones del embarazo, el parto o el puerperio. Menos del 1% de esas muertes ocurren en países desarrollados, lo que sugiere que estas muertes pueden ser evitadas si se dispone de recursos y servicios de salud adecuados.

El riesgo de muerte materna durante la vida de una mujer es casi 40 veces más alto en los países en vías de desarrollo que en los desarrollados. En los países desarrollados el riesgo de muerte materna durante la vida es de 1 en 2.800 mujeres, mientras en países en vías de desarrollo es de 1 en 61 (ver tabla 1). Sin embargo, existen amplias diferencias en estos indicadores según la región, el país, e incluso entre las diferentes poblaciones de un país; por ejemplo, el riesgo de muerte materna durante la vida es 1 en 20 en África, 1 en 94 en Asia, 1 en 160 en Latinoamérica y el Caribe y 1 en 2.400 en Europa<sup>3</sup>.

REGIÓN	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA POR 100.000 NACIDOS VIVOS	NÚMERO DE MUERTES MATERNAS	RIESGO DE MUERTE MATERNA DURANTE LA VIDA
Total mundial	400	529.000	74
Regiones desarrolladas *	20	2.500	2.800
Regiones en desarrollo	440	527.000	61
Europa	24	1.700	2.400
África	830	251.000	20
Asia	330	253.000	94
Latinoamérica y el Caribe	190	22.000	160
Oceanía	240	530	83

\*Incluye además de Europa, a Canadá, Estados Unidos, Japón, Australia y Nueva Zelanda, las cuales son excluidas de las regiones totales.

Tabla 1. Mortalidad materna estimada por nivel de desarrollo y por regiones del mundo, según las Naciones Unidas, 2000. Tomado de Maternal mortality in 2000: estimate developed by WHO, UNICEF and UNFPA, 2004.

El país con el número más alto de muertes maternas estimadas para el año 2000 fue la India con 136.000, seguido por Nigeria con 37.000, Pakistán con 26.000, El Congo y Etiopía con 24.000, Tanzania con 21.000, Afganistán con 20.000, Bangladesh con 16.000, Angola, China y Kenia con 11.000 cada uno e Indonesia y Uganda con 10.000. Estos países agrupan el 67% de todas las muertes maternas; sin embargo, en términos de razones de mortalidad materna, que reflejan el riesgo obstétrico asociado a cada embarazo, la lista es muy diferente. Con excepción de Afganistán los países con las razones más altas de mortalidad están en África. En orden de magnitud están Sierra Leona con 2.000 por 100.000 nacidos vivos, Afganistán con 1.900, Malawi con 1.800, Angola con 1.700, Nigeria con 1.600, Tanzania con 1.500, Rwanda con 1.400 y Malí con 1.200. Lo anterior contrasta con las razones de mortalidad materna de países como Canadá, Austria, Dinamarca, Islandia, Italia, Alemania y Suecia que son menores de 10 por 100.000 nacidos vivos, o del Reino Unido con 13 y de Francia y Estados Unidos con 17<sup>3</sup>.

En la región de Latinoamérica y el Caribe ocurren anualmente 22.000 muertes maternas que corresponden a 4% del total de muertes en el mundo<sup>3</sup>, en Colombia ocurrieron 591 en el año 2002 según datos consolidados del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)<sup>4</sup>. La razón de mortalidad materna reportada por el DANE para el año 2000 fue de 104,9 por 100.000 nacidos vivos (790 muertes en total), cifra muy alta para el desarrollo del país y muy por encima de la razón de mortalidad de otros países de la región como Brasil con 44,9 x 100.000 nacidos vivos, Argentina con 43,5, Uruguay con 28 y Chile con 18 (ver tabla 2)<sup>5</sup>. Llama la atención la disparidad en el número de muertes maternas para el año 2000 informado por el DANE (790) y el CLAP (1.021).

Países	Mortalidad Materna	
	Razón x 100.000 nacidos vivos	Número
Argentina	43,5	315
Bolivia	390,0	995
Brasil	44,9	1.558
Chile	18,7	53
Colombia	104,9	1.021
Ecuador	97,0	286
México	76,9	1.757
Paraguay	160,7	280
Perú	185,0	1.157
Uruguay	28,0	16
Venezuela	67,2	391
<b>Total</b>	<b>80,6</b>	<b>7.839</b>

Tabla 2. Mortalidad materna en Suramérica y México, CLAP - OPS/OMS, última actualización en octubre de 2003.

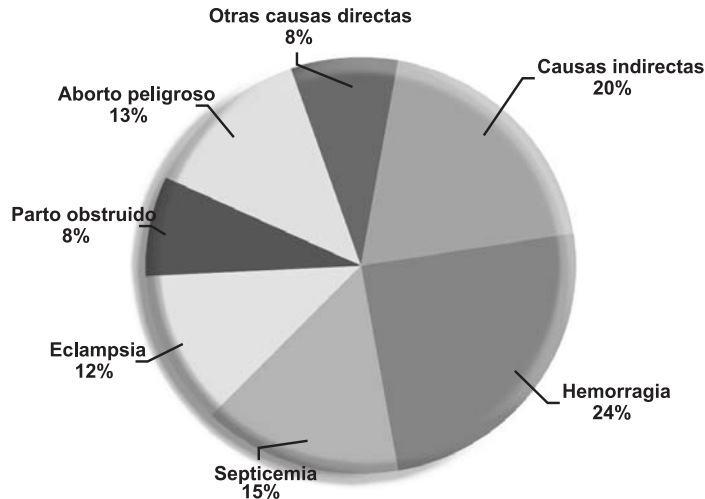
En Colombia, la mortalidad materna era muy alta en la década de los 50, disminuyó hasta la década de los 80 cuando se estancó, luego tuvo una disminución leve de 1986 a 1994 y desde entonces ha venido en aumento. La vigilancia epidemiológica y el seguimiento de las muertes maternas por el Instituto Nacional de Salud indican que la notificación es irregular y se estima que existe subregistro del 50% al comparar los datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública (SIVIGILA) con los del DANE. Con la implementación de un nuevo certificado de defunción por el DANE en 1995, aumentó el promedio de muertes maternas registradas anualmente y lo mismo ocurrió con la implementación del certificado de nacido vivo que mejoró el registro de los nacimientos del país, lo que ha hecho más confiable el cálculo de las razones de mortalidad materna<sup>8</sup>.

En el departamento de Antioquia ocurrieron 65 muertes maternas en el año 2002 para una razón de 69.9 por 100.000 nacidos vivos, similar al año 2003 con 64 muertes y una razón de 68.5. Según datos preliminares del estudio de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Antioquia, en el año 2004 se presentaron 57 muertes maternas<sup>6</sup>.

En la ciudad de Medellín se presentaron 15 muertes maternas en el año 2002 para una razón de mortalidad materna de 44,8 x 100.000 nacidos vivos<sup>6</sup>, 8 muertes en el 2003 para una razón preliminar de 23,4, y en el 2004 ocurrieron 9 muertes maternas para una razón preliminar de 26,4. Las razones de mortalidad de los años 2003 y 2004 son preliminares debido a que el DANE aún no ha publicado las cifras oficiales de nacidos vivos para estos dos periodos. La razón de mortalidad materna del año 2004 se calculó con la cifra preliminar de nacidos vivos del año 2003<sup>7</sup>.

Sin embargo, aún existen dificultades para la medición del número de muertes maternas, por la falta de notificación, por ejemplo en poblaciones alejadas, como comunidades indígenas, por ausencia de sistemas eficaces de información y de vigilancia y por el mal diligenciamiento de los certificados de defunción que hace que algunas de estas muertes no se clasifiquen como tales.

Las causas médicas de muerte materna se dividen en directas, que son el 80%, e indirectas, el 20% restante. La principal causa de muerte en el mundo es la hemorragia, seguida por las causas indirectas (ver gráfica número 1)<sup>9</sup>.



Gráfica 1: Causas de defunción materna: estimaciones mundiales que varían en diferentes entornos. Tomado de: Reducción de la mortalidad materna, Ginebra: Organización Mundial de la Salud, OMS; 1999.

En Colombia la principal causa de muerte materna es el trastorno hipertensivo asociado a la gestación<sup>10</sup>. En Antioquia, según datos preliminares de la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna y perinatal en el año 2004, desarrollada por el CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia, la hemorragia ocupa el primer lugar con el 33,3% y en segundo lugar está el síndrome hipertensivo asociado a la gestación con el 17,5%. En Medellín, de las ocho muertes maternas registradas en el año 2003, cuatro (50%) tuvieron como causa la hemorragia, y dos (25%) las complicaciones infecciosas, y de los nueve maternas casos en el año 2004, cuatro igualmente fueron por hemorragia (44%)<sup>7</sup>.

## Morbilidad

Se estima que un 40% de las mujeres tienen alguna complicación durante el embarazo, parto o puerperio, y en un 15% de dichas mujeres esas complicaciones ponen en riesgo la vida. Trescientos millones de mujeres sufren actualmente de enfermedades a corto o largo plazo relacionadas con el embarazo o el parto, en los países en vías de desarrollo. Las complicaciones a largo plazo son: prolapso uterino, fístulas, incontinencia urinaria, de flatos y fecales, dispareunia, daño nervioso, enfermedad inflamatoria pélvica e infertilidad<sup>2</sup>. Muchas mujeres consideran vergonzoso hablar de estos trastornos y sufren en silencio o consultan tardíamente. En nuestro medio no conocemos la magnitud de esta problemática.

## Factores asociados a la mortalidad materna

La mortalidad materna es la expresión más evidente de la iniquidad y desigualdad a la que están sometidas las mujeres. Refleja la injusticia social y la discriminación que afecta especialmente a las más pobres.

En los países con poco desarrollo las mujeres no tienen poder para tomar decisiones y actuar libremente para cuidar su salud, porque culturalmente no es aceptado o hay subordinación a la voluntad de sus compañeros. El machismo impide que las mujeres confíen en sí mismas, que se valoren, y hace que sean dependientes de sus compañeros tanto económicamente como en la toma de decisiones.

Las oportunidades de educación en muchas comunidades son menores para las mujeres, y su proyecto de vida no va más allá de formar la familia y criar hijos. Además, el bajo nivel social y cultural las pone en desventaja para el acceso a la información y a los servicios de salud. La falta de educación y el analfabetismo hacen que las mujeres desconozcan sus derechos y las opciones que ofrece el sector salud<sup>11</sup>.

En los países pobres con tasas altas de mortalidad materna es común que las mujeres inicien tempranamente su vida sexual sea o no bajo el vínculo del matrimonio, y esto hace que estén expuestas no sólo a las complicaciones de los embarazos incluida la muerte, sino a embarazos no deseados y por consiguiente a abortos inducidos; además son más vulnerables a contraer infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA y a ser maltratadas física, psicológica o sexualmente por sus compañeros.

La falta de acceso a los métodos de planificación familiar expone a las mujeres a embarazos no deseados en edades extremas, a abortos inducidos y complicados con sepsis, a un mayor número de embarazos con los riesgos que impone cada gestación y a mayor pobreza mientras más hijos tenga cada mujer. Las mujeres que tienen cuatro o más hijos presentan razones de mortalidad materna superiores a 120 mientras que las que tienen 2,4 o menos hijos presentan razones por debajo de 64. De igual manera, en las zonas donde la prevalencia del uso de anticonceptivos es superior al 74% presentan razones de mortalidad inferiores a 74, mientras donde la prevalencia es de 62% o menos la razón aumenta a 111. En el análisis de la mortalidad materna en Colombia entre 1998 y 1999, se encontró que el riesgo de morir era más alto en las mujeres menores de 20 años y en las mayores de 29 años<sup>12</sup>.

El trabajo físico arduo y la mala nutrición hacen que las mujeres de bajos recursos económicos sean más propensas a tener complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio.

La falta de acceso a los servicios de salud por dificultades geográficas, económicas o culturales, o por la ausencia de estos servicios en las comunidades, es crucial como factor determinante para el aumento de las razones de mortalidad. En nuestro país coexisten otros factores que dificultan la atención en salud, como el conflicto armado, el desplazamiento forzado y las limitaciones de la cobertura del Sistema General de Seguridad Social en Salud. En el período de 1995 a 2000 el 27,3% de las muertes maternas pertenecían al régimen subsidiado, el 20% al régimen contributivo, el 17,5% eran pobres no afiliadas y en el 25% restante se desconocía el régimen de afiliación<sup>12</sup>.

También se da el caso de algunas mujeres que no logran una adecuada comunicación con los proveedores de la asistencia médica porque se sienten avergonzadas, maltratadas o irrespetadas, y esto se refleja luego en ausencia al control prenatal.

Cuando el personal de salud no tiene un entrenamiento adecuado en salud materna, es factible que se presenten fallas en el manejo de las complicaciones obstétricas y esto contribuye al aumento de la morbimortalidad materna. Las aptitudes de los proveedores calificados varían enormemente, y muchos no tienen los conocimientos básicos necesarios para resolver o proporcionar tratamiento inicial adecuado durante las emergencias obstétricas.

Según un estudio de casos y controles de las muertes maternas ocurridas en Medellín en el período comprendido entre los años 2001-2003, los factores asociados a la mortalidad materna en Medellín fueron: residir en área rural, edad materna mayor de 38 años, nivel socioeconómico bajo, escolaridad del padre baja, "vivir arrimados", embarazo no planeado, tabaquismo, ausencia de control prenatal, no recibir adecuado enfoque de riesgo en el control prenatal, presentación anormal del parto, falta de atención adecuada del parto, el síndrome hipertensivo asociado a la gestación, la hemorragia durante el trabajo de parto, y la necesidad de remisión a un mayor nivel de complejidad<sup>13</sup>.

## **Derecho a la maternidad segura**

Toda mujer tiene el derecho fundamental al embarazo y parto seguros y a una maternidad saludable<sup>11</sup>. La salud sexual y reproductiva es un derecho humano esencial que se

debe respetar. Es necesario que se valore el capital humano que hay en las mujeres y que se trabaje por el mejoramiento de sus condiciones de vida para construir una sociedad más equitativa<sup>14</sup>.

La situación de la mortalidad materna se debe evaluar desde las perspectivas de derechos humanos, equidad social y salud pública. Es una problemática desatendida pero a la vez se convierte en una oportunidad para actuar. Las oportunidades de alcanzar un nivel satisfactorio de salud reproductiva, así como de ejercer los derechos sexuales y reproductivos libres de coerción, violencia y discriminación, están estrechamente ligadas a las condiciones de vida, a un clima cultural respetuoso de la equidad de género y a la diversidad de valores éticos propios de una sociedad democrática. También están condicionadas por la implementación de políticas públicas eficaces orientadas a reducir las brechas de género, sociales y sanitarias, en el acceso a información y a servicios de salud reproductiva<sup>15</sup>.

Luego de que se proclamó la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948, por lo menos 14 convenciones y conferencias internacionales han reiterado y afirmado el derecho a la maternidad segura e indicado el papel esencial, para la salud de la mujer, de las intervenciones con dicho fin. Al adoptar esas convenciones, los gobiernos prometen mejorar la salud materna y responsabilizarse de poner en práctica los planes de acción correspondientes<sup>16</sup>.

El estado colombiano reconoce el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población como una de sus finalidades sociales, según el artículo 366 de la Constitución Política<sup>12</sup>. Los derechos en salud sexual y reproductiva expresados en la Constitución están relacionados con el derecho a la vida, el derecho a la intimidad personal y familiar, el derecho a tener una familia y decidir libre y responsablemente el número de hijos, la igualdad de derechos y responsabilidades de la mujer y el hombre, además que la seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio que debe garantizar a todas las personas el acceso a servicios de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y recuperación de la salud.

Uno de los principales esfuerzos mundiales para reducir las muertes maternas y las enfermedades asociadas con el embarazo y el parto, es la Iniciativa para la Maternidad Segura. Se trata de una coalición de organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales que fue lanzada en la conferencia de Nairobi, Kenya en 1987. Su propósito era dirigir la atención del mundo hacia las miles de muertes y millones de complicaciones que afectan a las mujeres cada año, hacer de la salud materna una prioridad urgente en salud y asegurar los recursos políticos y financieros necesarios para este esfuerzo. Al comenzar, la meta de la Iniciativa para la Maternidad Segura era reducir la mortalidad materna a la mitad para el año 2000<sup>2</sup>.

En 1990 se lanzó el Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna en Las Américas, cuya meta era la reducción de la mortalidad materna en un 50%. En Colombia este plan fue lanzado por el Ministerio de Salud en 1991 con la misma meta de impacto y otras metas de servicios que eran el aumento de la cobertura del control prenatal en un 90%, el aumento de la cobertura del parto institucional en 90% y aumentar la cobertura del puerperio en un 30%<sup>12</sup>.

En el año 2000, en la Cumbre del Milenio, los países miembros de la ONU adoptaron la Declaración del Milenio, que contiene un conjunto de metas para el desarrollo, incluido el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Una de las ocho metas es reducir la mortalidad materna en 75% para el año 2015, partiendo de las cifras de 1990. Uno de los indicadores para medir el progreso es la presencia de proveedores calificados en el 80% de los nacimientos en el mundo para el año 2015. La Declaración del Milenio fue refrendada por 149 jefes de estado, incluido el de Colombia<sup>11</sup>.

En el gobierno del Presidente Álvaro Uribe Vélez se incluyó la reducción de la mortalidad materna como prioridad de salud pública, y en marzo de 2003 se formuló la Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, donde se reconoce que la sexualidad y la reproducción están íntimamente ligadas a la calidad de vida, tanto en el ámbito de lo individual como de lo social<sup>17</sup>.

Un buen estado de salud sexual y reproductiva indica la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos, la posibilidad de ejercer el derecho a procrear o no, la libertad para decidir el número y espaciamiento de los hijos, el derecho a obtener información que posibilite la toma de decisiones libres e informadas y sin sufrir discriminación, coerción ni violencia, el acceso y la posibilidad de elección de métodos de regulación de la fecundidad, la eliminación de la violencia doméstica y sexual, así como el derecho a recibir servicios adecuados de atención a la salud independientemente del sexo, edad, etnia, clase, orientación sexual o estado civil de la persona y teniendo en cuenta sus necesidades específicas de acuerdo con su ciclo vital.

Uno de los temas principales de la política de salud sexual y reproductiva es la promoción de la maternidad segura y se planteó una meta de reducción de la mortalidad materna evitable de un 50% para el año 2005; además, mejorar la cobertura y calidad de la atención institucional de la gestación, parto, puerperio y sus complicaciones, y fortalecer las acciones de vigilancia, control y prevención de la mortalidad materna y perinatal.



A finales del año 2004, el Ministerio de la Protección Social de la República de Colombia lanzó el Plan de Choque para la Reducción de la Mortalidad Materna<sup>18</sup>, el cual se formuló como una acción prioritaria para desarrollarse en nueve meses y hace parte de un conjunto de políticas, planes y proyectos de más largo alcance, entre los que se destaca la Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva.

El plan de choque hace énfasis en acciones de movilización social, comunicación, y vigilancia y control; busca desencadenar acciones que lleven a un mayor cumplimiento de las normas, a revisar los modelos y a definir y mantener estrategias para el mediano y largo plazo. Este Plan tiene varios temas a desarrollar y en cada uno desglosa las estrategias, barreras, objetivos, acciones y actores involucrados. son ellos:

- La indiferencia social ante la mortalidad materna.
- Las barreras administrativas al control prenatal adecuado e integral y la atención adecuada e integral del parto con y sin complicaciones.
- La discriminación positiva de la mujer gestante en la vida cotidiana.
- La falta de reconocimiento del derecho de la mujer a decidir sobre el embarazo.
- La detección de signos y síntomas de alarma de complicaciones del embarazo.
- La vigilancia intensificada del cumplimiento de los estándares mínimos para la atención prenatal y obstétrica integral en la red de instituciones prestadoras de servicios.
- La vigilancia del cumplimiento de las acciones de las normas técnicas y guías de atención (Resolución 412) y de los indicadores de gestión (cumplimiento y centinela de calidad) en relación con la planificación familiar, la atención del embarazo, el parto, el puerperio y sus complicaciones.
- La vigilancia en salud pública de la mortalidad materna.
- La evaluación de experiencias para el desarrollo de estrategias de reducción de la mortalidad materna.

La Dirección Seccional de Salud de Antioquia, la Secretaría de Salud de Medellín, el Consejo Departamental de Seguridad Social en Salud, las direcciones locales de salud del departamento, los gerentes de las empresas promotoras de salud (EPS) y de las administradoras del régimen subsidiado (ARS), convocados por el Gobernador de Antioquia y el Alcalde de Medellín y en consonancia con la política del gobierno nacional, suscribieron en marzo de 2004 el Pacto por la Salud Pública Antioquia.

El Pacto por la Salud Pública contempla la reducción de la mortalidad materna en un 50% entre el año 2004 y 2007, pasando de una razón de mortalidad materna de 70 a

35 por 100.000 nacidos vivos, y la reducción del embarazo en adolescentes en una cuarta parte para el mismo período. Las estrategias para alcanzar estas metas consisten en la atención prioritaria y sin barreras de las maternas; la captación temprana para el control prenatal; brindar información y educación sobre autocuidado a las parejas, identificación de signos de alarma durante la gestación y cuidados del recién nacido; atención institucional del parto; orientación, promoción y garantía de métodos anticonceptivos; análisis individual de cada muerte materna y adaptación de los servicios a las características y necesidades de los adolescentes.

El departamento de Antioquia y la ciudad de Medellín han establecido convenios interadministrativos para la vigilancia de la mortalidad materna y perinatal, para la capacitación del personal de salud con base en perfiles epidemiológicos y para la transferencia de tecnologías que mejoren la calidad de la atención a las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS).

Recientemente el Gobernador de Antioquia anunció la cobertura universal en seguridad social en salud para que 1'600.000 antioqueños y antioqueñas que no están afiliados al régimen contributivo ni al subsidiado, reciban los beneficios de la atención en salud para el 2005.

El municipio de Medellín recientemente realizó una convocatoria pública con el objeto de asesorar y acompañar en planes de mejoramiento a las aseguradoras e IPS del municipio, mediante la elaboración y aplicación de instrumentos que permitan medir la calidad del control prenatal, atención del parto, el puerperio y los programas de planificación familiar, acorde con la normatividad vigente en el país. Todas estas estrategias apuntan a lograr las metas del pacto por la salud pública.

Si existe suficiente compromiso político pueden reducirse las muertes maternas incluso en países con bajos ingresos. Las reducciones en los índices de mortalidad materna están estrechamente relacionadas con factores como la proporción de partos asistidos por personal sanitario capacitado, y no tanto con el nivel de riqueza. Los gobiernos pueden salvar vidas maternas si evalúan la situación local, vigilan el buen funcionamiento de los programas dirigidos a la salud de las mujeres embarazadas, fortalecen las instalaciones y recursos existentes, y hacen frente a los obstáculos que impiden que la mujer reciba atención de urgencia<sup>16</sup>.

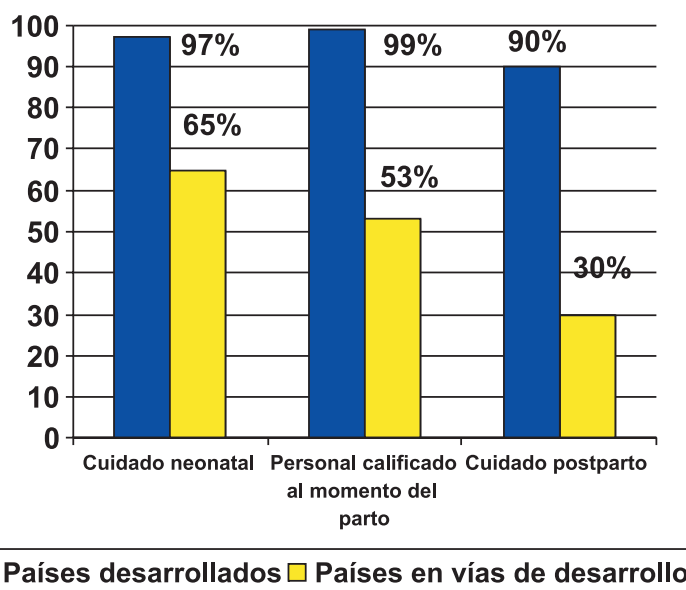
## **Acciones y estrategias a desarrollar**

Es muy importante el entendimiento de las causas médicas y no médicas de muerte materna para desarrollar intervenciones efectivas que corrijan estas causas o factores

de riesgo asociados a la mortalidad materna<sup>19</sup>. Estas intervenciones no necesariamente requieren mucha tecnología; pueden hacerse con tecnología disponible en los países pobres, pero requieren un compromiso político para que la financiación sea a largo plazo.

La mortalidad materna indica el desempeño de los sistemas de atención en salud y depende de la disponibilidad de atención obstétrica para tratar complicaciones. Entre los indicadores para vigilar los progresos del desempeño de los sistemas de salud en la reducción de la mortalidad materna están el porcentaje de partos atendidos por personal calificado y el porcentaje de nacimientos por cesárea<sup>18</sup>.

Mientras haya más nacimientos atendidos por personal capacitado para ello habrá menos muertes maternas pues se disminuyen las complicaciones y la tasa de letalidad. A nivel mundial los asistentes calificados atienden el 56% de los nacimientos, pero hay amplias diferencias de acuerdo a los países y al área de residencia de las maternas (rural o urbana).



Gráfica 2: Cobertura de atención materna por los servicios de salud<sup>2</sup>.

En ausencia de intervenciones quirúrgicas como cesárea e histerectomía, muchas de las mujeres con complicaciones obstétricas graves como el parto obstruido, la eclampsia o la hemorragia pierden la vida<sup>20</sup>. Entonces la cesárea se convierte en un indicador de la medida en que los servicios de salud proporcionan este elemento, esencial en la atención obstétrica. Por lo menos 5% de los partos requieren cesárea para proteger la

vida de la madre o del bebé, pero tasas superiores al 15% indican un uso inadecuado del procedimiento. Niveles muy elevados de mortalidad materna (mayores de 500 por 100.000 nacidos vivos) se asocian a bajos niveles de parto por cesárea (menores del 5%); sin embargo, niveles bajos de mortalidad materna coexisten con un amplio rango de tasas de parto por cesárea.

Entre las acciones a desarrollar para la reducción de la mortalidad materna están:

- Implementación efectiva de leyes que protejan la salud de la mujer: Las leyes y políticas que influyen directamente en la salud de la mujer tienen que ver con el derecho a la salud, la planificación familiar, la nutrición, la educación, y todo lo relacionado con la salud sexual y reproductiva.
- Garantizar que todas las mujeres tengan acceso a información precisa y a una atención de buena calidad para el cuidado de la salud. Con las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad se debe lograr que las mujeres diferencien lo normal de lo anormal en el proceso de gestación y puerperio y el momento en que deben buscar la atención del personal de salud; además, deben estar bien informadas sobre la prioridad que tienen en el sistema de seguridad social, aún en los casos donde se encuentran afiliadas.
- Generar mecanismos para promover el ejercicio de los derechos reproductivos: es necesario que a las mujeres se les eduque en temas de salud reproductiva, para que al conocer sus derechos puedan exigir lo que les corresponde y sean partícipes en su proceso de búsqueda de la salud.
- Fortalecer comités de análisis de mortalidad materna y perinatal: cada institución que atiende pacientes obstétricas debe tener un comité de mortalidad que analice los casos de muerte materna para encontrar los factores asociados y lanzar un plan de mejoras para evitar en el futuro muertes similares. También se propone que los comités analicen los casos obstétricos complicados para buscar soluciones que lleven a una mejor atención de estas pacientes. Con la vigilancia epidemiológica de los eventos adversos en salud no sólo se tiene un registro estadístico de estos eventos para conocer las prioridades en salud, sino también las bases para guiar las acciones a implementar mejoras en las condiciones de salud de la comunidad.
- Equipo técnico de apoyo a los comités de maternidad segura: los comités de las instituciones deben contar con apoyo de personal calificado que ayude a la

conformación de los comités, a su desarrollo inicial y luego a su fortalecimiento y mantenimiento, porque si no hay un refuerzo y vigilancia continua de los procesos por los comités, una vez conformados, corren el riesgo de desaparecer; además, es común que por la rotación de personal que ocurre en las instituciones de salud de nuestro país, se requiera capacitación constante de los comités para que éstos permanezcan aunque las personas cambien.

- Implementación de servicios de Cuidados Obstétricos Esenciales (COE): los COE pueden ser básicos o integrales. Los COE básicos son servicios obstétricos con personal calificado, suministros necesarios y capacidad de transporte a un COE integral cuando es necesario; pueden ser proporcionados por médicos, enfermeras o parteras profesionales. Los COE integrales son hospitales para atención de obstétricas de alto riesgo o con complicaciones y donde, además de los servicios básicos, se dispone de cirugía, anestesia y transfusión sanguínea.
- Implementación de normas de atención: las instituciones deben tener protocolos o guías de atención de pacientes obstétricas con bases académicas y científicas y orientadas según los recursos y posibilidades de cada región; los protocolos deben guiar y facilitar el acto médico.
- Capacitación del personal de salud: es fundamental la educación continua del personal que atiende las pacientes obstétricas para mejorar la calidad de la atención y disminuir los errores médicos. La mala calidad en la atención es responsable de muchas muertes maternas.
- Compra de insumos para planificación familiar: la inversión hecha en la promoción y distribución de métodos anticonceptivos se ve retribuida positivamente en menos embarazos no deseados, menos hijos por mujer, menos abortos y menos muertes maternas.

La mortalidad materna es un problema de salud pública que se correlaciona con el nivel de desarrollo de los países y con la importancia que se le da a la mujer en la sociedad, pero que con el reconocimiento del problema, con voluntad política y compromiso de los diferentes entes involucrados se puede tratar y así disminuir la razón de muertes maternas y toda la tragedia que cada muerte materna representa.

Aunque las cifras de mortalidad materna que tenemos en nuestro país continúan siendo altas, por lo menos se observa compromiso de los dirigentes en enfrentar la problemática y reducir las razones de mortalidad. Ese hecho, que buscamos se haga realidad, es responsabilidad de muchos actores implicados en el proceso y no requiere alta tecnología sino voluntad y esfuerzo verdadero por trabajar en pro de la salud de las mujeres.

## Referencias Bibliográficas

1. Berg C. Guías para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Fondo de Población de las Naciones Unidas. Washington D.C. 1996.
2. Safe Motherhood [pagina web en internet]. New York: Safe Motherhood Inter-Agency Group; c2002 [citado 2005 Mar. 10 ]. Disponible en: <http://www.safemotherhood.org/index.html> .
3. World Health Organization. Maternal Mortality in 2000: estimates developer [monografía en internet]. Geneva: WHO, UNICEF and UNFPA; 2004 [citado 2005 Mar 15] Disponible en: [http://www.who.int/reproductive-health/publications/maternal\\_mortality\\_2000/mme.pdf](http://www.who.int/reproductive-health/publications/maternal_mortality_2000/mme.pdf) .
4. Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE [página web en internet]. Bogotá D.C.: DANE; [citado 2005 Mar 9]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/>.
5. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano CLAP [página web en internet]. Montevideo : CLAP; [citada 2005 Mar 15]. Estadísticas de la región de América Latina y Caribe [cerca de 2 pantallas] Disponible en: [http://www.clap.ops-oms.org/web\\_2005estadisticas%20de%20la%20region/index.htm](http://www.clap.ops-oms.org/web_2005estadisticas%20de%20la%20region/index.htm) .
6. Colombia. Antioquia Dirección Seccional de Salud de Antioquia DSSA [página web en internet]. Medellín : DSSA; c2000-01 [actualizada 2005 Marz 7; citada 2005 Mar 15]. Disponible en: <http://www.dssa.gov.co/htm/index.htm> .
7. Municipio de Medellín. Secretaria de Salud de Medellín. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna y perinatal en la ciudad de Medellín: resultados de la investigación 2003 y 2004. Medellín: Centro Asociado al CLAP-OPS/OMS de la Universidad de Antioquia; 2005.

8. Departamento Administrativo Nacional de Estadística; Ministerio de la Protección Social; Fondo de Población de las Naciones Unidas. Mortalidad materna y perinatal en Colombia en los albores del siglo XXI. Bogotá D.C.: DANE; 2004.
9. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la mortalidad materna: declaración conjunta OMS/FNUAP/UNICEF/Banco Mundial. Ginebra: Organization of American States, General Secretariat; 1999.
10. Sierra ML, Vélez LM, Castañeda AM, Galeano LA, Molina AL, Tabares ZC, et al. Análisis de la mortalidad. Revista Epidemiológica de Antioquia. 2000 Ene - Sep 25 (1-3):92-94.
11. Organización Panamericana de la Salud. Reducción de la mortalidad y la morbilidad maternas: Consenso Estratégico Interagencial para América Latina y el Caribe. Washington D.C.: OPS, 2003.
12. Palacio M. El estancamiento de la mortalidad materna: un problema evitable: Colombia. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud. 2004.
13. Cuartas TJ, Mesa RC, Ochoa MG, Torres GY, Osorio GJ, Ríos PX, et al. Factores asociados a mortalidad materna : Medellín 2001-2003. Medellín: CES, Facultad de Medicina; 2004.
14. Colombia, Consejería Presidencial de Programas Especiales. Promoción de derechos y redes constructoras de paz 2003-2006. Bogotá: Presidencia; 2003.
15. Iniciativa regional para la reducción de la mortalidad materna [pagina web en internet]. Washington: Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), [citada 2005 Mar 9]. Disponible en: [www.mortalidadmaterna.org/](http://www.mortalidadmaterna.org/) .
16. Ransom EI, Yinger NV. Por una maternidad sin riesgos: como superar los obstáculos en la atención a la salud materna. Washington, DC: Population Reference Bureau; 2002.
17. Colombia, Ministerio de la Protección Social, Dirección General de Salud Pública; Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas. Política nacional de salud sexual y reproductiva. Bogotá D.C.: Ministerio de la Protección Social; 2003.

18. Colombia, Ministerio de la Protección Social; Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas; Organización Panamericana de la Salud. Plan de choque para la reducción de la mortalidad materna. Bogotá D.C.: Ministerio de la Protección Social; 2004.
19. Berg CJ, Bruce FC, Callaghan WM. From mortality to morbidity: the challenge of the twenty-first century. *J Am Med Womens Assoc.* 2002; 57(3):173-174.
20. AbouZahr C, Wardlaw T. La mortalidad materna al término de una década: hay indicios de progreso?. *Bull World Health Org.* 2001 Jul 25; 79(6):561-568.





# Modelo de análisis de la muerte materna: Camino para la supervivencia

Gladis Adriana Vélez Álvarez  
Liliana Isabel Gallego Vélez  
Diana Cecilia Jaramillo Posada

## Introducción

---

La vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna debe cumplir una doble función. En primer lugar recolectar la información pertinente para el análisis de la misma y en segundo lugar, posibilitar el desarrollo de programas de salud pública de tal forma que sirva de base para la formulación de recomendaciones y acciones específicas. Para hacer el análisis es indispensable conocer en detalle cada una de las muertes. El modelo de análisis conocido como “camino para la supervivencia a la muerte materna” de la OPS constituye una herramienta útil para cumplir este objetivo.

## ¿Por qué la necesidad de un modelo de análisis?

A medida que se han reconocido las dificultades implícitas en la vigilancia de las muertes maternas y las limitaciones de la recopilación aislada de datos, ha crecido el interés en dirigir parte de los esfuerzos hacia la comprensión del problema, para saber qué se puede hacer para evitar que estas muertes se repitan o se presenten casos de morbilidad severa.

Aunque se logre conocer el número de muertes en una forma muy cercana a la realidad, esto no es suficiente, ya que las cifras no dicen por sí solas, por qué las mujeres se siguen muriendo en un mundo que teóricamente cuenta con los recursos para evitarlo.

Es necesario dilucidar los factores subyacentes que llevaron a esas muertes, desmenuzar la complejidad de lo particular y a partir de allí identificar los factores determinantes. Es decir, se hace necesario el análisis individual y detallado de cada caso.

A esto hace referencia la OMS cuando plantea la importancia de “contar la historia”<sup>1</sup>. Cada muerte materna es una tragedia personal y familiar y conlleva una historia que

contar, que permite desentrañar los factores médicos y de otra índole que fueron determinantes en cada caso. Recuperar la historia de vida en una muerte, ayuda a explicar como se desencadenó ésta, y posibilita que se pueda intervenir sobre ese contexto en aras de prevenir nuevas muertes maternas.

Cuando se trasciende en el análisis de las causas médicas y se ubica la muerte en su contexto histórico y social, la mortalidad deja de ser un simple dato demográfico y se convierte en hecho abordable desde el punto de vista de su potencial evitabilidad<sup>2</sup>.

## Búsqueda del caso

El primer paso para el análisis es la identificación de los casos (ver definición de muerte materna en el capítulo de definición de términos) para lo cual se pueden utilizar varias fuentes: los certificados de defunción, los registros hospitalarios, la verificación de los informes verbales de las muertes ocurridas en la comunidad y las reportadas en los sistemas de vigilancia epidemiológica<sup>3</sup>.

**1. Los certificados de defunción:** la primera fuente de información que se debe utilizar son los registros vitales. Las muertes se pueden identificar con los códigos O93X, O95X y O96X de la Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-10)<sup>4</sup>. Sin embargo, aún en países con sistemas de información muy sofisticados, pueden existir problemas como el subregistro, errores en la asignación de las causas de muerte y demoras en la recolección y en el procesamiento de la información. A veces, la causa registrada puede no indicar explícitamente su relación con el embarazo, y dado que el médico asigna la causa más no el código, es posible que no quede codificada como muerte materna.

Por lo anterior, si se limita la búsqueda de casos a la identificación a partir de los códigos puede existir un subregistro importante. La revisión manual de los certificados de defunción de mujeres en edad fértil ayuda a depurar las estadísticas. Allí se ubican los que tengan algunos diagnósticos como sepsis, hemorragia, hipertensión y enfermedad cerebrovascular, dada la posibilidad de que estén relacionados con el embarazo, y los casos que parezcan sospechosos se investigan. Así se identifican los casos que pudieron haberse pasado por alto en la revisión usual y se captan otros más.

**2. Los registros hospitalarios:** las muertes maternas que ocurren en los hospitales son las más fáciles de identificar. Sin embargo, este registro también tiene inconvenientes, según sea manual o computarizado. En ocasiones, cuando las pacientes son remitidas a unidades de cuidado intensivo y fallecen varios días o semanas después, se pierde la relación causal con el embarazo porque se diluye la asociación con éste en el último nivel de atención.

**3. Identificación de las muertes ocurridas en la comunidad:** Las muertes que ocurren fuera de los hospitales son las más difíciles de identificar. Sin embargo, es muy importante hacerlo porque los factores implicados en ellas son generalmente diferentes de las que ocurren en los hospitales. Se requiere compromiso de las comunidades y buscar soluciones creativas. En algunos países donde la incidencia del parto domiciliario es muy alta, se utilizan formatos sencillos de notificación para que sean utilizados por las parteras o los promotores de salud cuando conozcan de alguna muerte.

En el trabajo realizado en el departamento de Antioquia han sido importantes los informes verbales sobre otras muertes, obtenidos de miembros de la comunidad durante las visitas domiciliarias cuyo objetivo inicial era investigar un caso ya identificado.

**4. Sistemas de vigilancia:** en algunos países, entre ellos Colombia, las muertes maternas son eventos de notificación obligatoria como parte del sistema de vigilancia epidemiológica. Sin embargo, estos sistemas también presentan deficiencias por lo expuesto anteriormente; por ello, lo ideal es recurrir al mayor número de fuentes posible.

En la ciudad de Medellín, durante los años 2003 y 2004, se utilizaron la revisión manual de los certificados de defunción de mujeres en edad fértil, la investigación de los informes verbales y el sistema de vigilancia epidemiológica oficial SIVIGILA.

## ¿Qué se analiza?

Luego de identificado el caso se obtiene la mayor cantidad de información posible acerca del mismo: la historia clínica completa de las instituciones que atendieron la paciente, la historia del control prenatal, y se realiza una entrevista a la familia (ver capítulo 3: Autopsia verbal) que permite indagar por los aspectos determinantes que no quedaron consignados en la historia clínica.

Se integran todos los datos y se analizan en primer lugar las causas médicas básica y directa de muerte. Se clasifica la muerte en obstétrica directa, obstétrica indirecta, incidental o relacionada con el embarazo (ver capítulo de definición de términos).

En segundo lugar se definen las causas no médicas de la muerte a partir de los factores determinantes identificados durante el análisis y se determina su evitabilidad. Éste es uno de los puntos más importantes del análisis pues involucra un concepto proactivo y que debe entenderse en el contexto de responder la pregunta: ¿qué se puede hacer para prevenir que ocurran nuevas muertes en circunstancias similares?

Como se verá mas adelante, las respuestas son diversas e involucrarán no sólo al sector salud sino a la comunidad y otros.

### **Evitabilidad:**

Es importante tener en cuenta que la vigilancia en salud pública de la mortalidad materna se ha incluido dentro de los eventos del componente de mortalidad por causas evitables, pero es importante definir a qué hace referencia la evitabilidad.

La mortalidad es un fenómeno demográfico que se caracteriza por ser inevitable, no repetible e irreversible. Es inevitable, porque todo individuo perteneciente a una generación lo experimentará, quedando únicamente por determinar el momento —es decir la edad— de la muerte. Es no repetible, porque cada persona sólo lo puede experimentar una sola vez. Y es irreversible, porque supone un cambio de estado —de vivo a muerto- sin posibilidad de retorno al anterior. Estas tres características distinguen a la mortalidad de otros fenómenos demográficos, y determinan cualquier análisis que se lleve a cabo sobre ella.

Paradójicamente, es posible hablar de la mortalidad evitable o más bien de la evitabilidad de la muerte, transformando los datos en un hecho epidemiológico que se analiza en el contexto histórico social.

El concepto de evitabilidad gira en torno a la necesidad de un análisis real del indicador de mortalidad, interrogando lo que éste señala, lo que expresa y, sobre todo, lo que encubre. Así, lo que realmente se quiere expresar es la relación del proceso salud-enfermedad-muerte con la potencialidad que tiene la sociedad para transformarlo.

El término preciso para expresar este indicador sería “evaluación de muertes por causas evitables, intervenibles, prevenibles o reducibles”, el indicador sería “índice de muertes por causas evitables” y los indicadores de impacto de las acciones transformadoras serían “índices de prolongación del ciclo vital y calidad del mismo”.

Por tanto, el término “evitable”, en sí mismo, encierra un potencial de acción, la posibilidad de intervenir, lo que permite avanzar de manera importante ante la evaluación de un fenómeno, por definición inmutable-final, no reversible, permite reflexionar sobre el instante, la historia anterior al evento, retomar y rearticular lo particular, lo microespacial, lo coyuntural y lo fenomenológico a lo general, a lo macroespacial, a lo estructural y a lo esencial.

Recuperar en una muerte la historia de vida y su relación con lo colectivo, explica cómo se desencadenó el evento final y posibilita que sobre ese contexto sea posible intervenir y no sobre el hecho en sí, sino en la transformación de la realidad para evitar próximos eventos. Hablar de lo evitable rescata la responsabilidad individual y colectiva en cada ciclo vital, por ende en su desarrollo y finalización.

Sin embargo, la evitabilidad es un indicador que no se puede construir categóricamente, no obedece a una teoría infalible sino que por definición requiere reconstruir la circunstancia, y en este sentido, se reconoce su transitoriedad y dinamismo; requiere necesariamente la valoración del contexto en que sucede el evento señalado. Por esto no es posible construir un listado irrefutable de causas evitables de muerte; cada muerte o índice de muertes por una causa definida requiere siempre para su clasificación de evitable o no, una contextualización del fenómeno.

De acuerdo con Zemelman, es necesario igualmente precisar el contexto y ámbito en el cual se desarrolla el análisis para la clasificación de evitable o prevenible, el cual permite identificar en mayor o menor grado los puntos críticos a intervenir para su prevención. La capacidad explicativa depende también de la participación en el análisis de sujetos múltiples o aislados, condicionados por sus propios conocimientos. No es lo mismo un análisis de muerte realizado por un médico que uno realizado por todo el personal de salud o un análisis realizado en un ámbito intersectorial, y por tanto las propuestas de intervención tienen mayor o menor compromiso e impacto.

De hecho, el análisis de la mortalidad desde lo institucional y asistencial se relacionará predominantemente con la calidad de la prestación de los servicios de salud; un análisis del proceso de accesibilidad y atención revelará otros aspectos de la red de servicios y su capacidad de resolución; y el análisis que involucre el ámbito comunitario evidenciará con mayor énfasis las condiciones y calidad de vida de las poblaciones.

Partiendo de esta discusión es posible expresar el propósito que se tiene al abordar el análisis de la mortalidad desde el concepto de evitabilidad, esto es, buscar un potencial transformador del indicador de mortalidad. Esta aclaración se da ya que tiende a definirse lo evitable o no, como un indicador de culpabilidad de las instituciones o profesionales que tuvieron contacto con la materna, cuando en realidad el análisis de una muerte materna tiene un enfoque proactivo, que busca evitar que una situación similar tenga el mismo desenlace<sup>2</sup>.

### **¿Cómo se analiza?**

Uno de los métodos utilizados para este propósito es el conocido como el camino para la supervivencia a la muerte materna, descrito por la doctora Deborah Maine, de la Universidad de Columbia<sup>5</sup>, y adoptado por la OMS y el Fondo de Población de las Naciones Unidas<sup>3</sup>. El modelo se basa en el supuesto de que para reducir la mortalidad materna no es suficiente que los servicios de salud funcionen eficientemente ya que las mujeres enfrentan una serie de barreras para poder acceder a ellos y utilizarlos. De esta forma, a partir de tres preguntas simples, se trata de identificar cualquier escollo que haya causado demoras, pues cualquier situación que signifique un retraso para que la mujer reciba atención adecuada puede costarle la vida. El modelo descrito por la doctora Maine se conoce como "Las tres demoras".

1. Demora en tomar la decisión de buscar ayuda
2. Demora en llegar a la institución de atención y
3. Demora en recibir el tratamiento adecuado en la institución.

Nosotros hemos preferido este modelo porque nos parece muy práctico y sencillo y guía a quienes realizan el análisis de tal manera que no hay riesgo de que se pierdan los factores no médicos, pues necesariamente considera las circunstancias externas a los servicios de salud que rodearon la muerte. Además, plantear el análisis de esta forma le concede su justo valor a la autopsia verbal,

La demora tipo 1 evalúa los conocimientos, prácticas y creencias de las comunidades que puedan influir en el reconocimiento de los signos y síntomas de la enfermedad y en la decisión de buscar ayuda. En el documento "Por una maternidad sin riesgos"<sup>6</sup> la demora o retraso 1 es desglosada en dos y se evalúa con las preguntas:

- ¿Reconoció la paciente el problema con prontitud?
- Cuando reconoció el problema, ¿tomó la decisión de solicitar atención médica?

De ésta manera quedarían definidos no tres, sino cuatro tipos de retraso. Sin embargo se propone trabajar con el esquema original de los tres retrasos pues es el más utilizado. Además, pensamos que siempre y cuando no se pierdan de vista los dos aspectos a indagar en la demora tipo 1, es indiferente analizarlos simultáneamente o por separado.

A continuación se detallan los tres tipos de retrasos como se han trabajado en a ciudad de Medellín y el departamento de Antioquia, Colombia, durante los años 2003 y 2004.

**Retraso 1.** Este retraso indaga por la situación de la mujer y su comunidad, es decir su entorno, habilidades, hábitos y dificultades. Se habla de que existió cuando las mujeres no buscaron la atención o lo hicieron tardíamente debido a que ellas o sus familias no reconocieron los signos de las complicaciones del embarazo o cuando, a pesar de hacerlo, no hubo oportunidad de decisión y acción para consultar. Frecuentemente se asume que la falta de información es el principal obstáculo para solicitar ayuda, pero pueden existir muchos otros factores que influyen en esta decisión.

Algunos ejemplos que pueden enumerarse son:

- La paciente no reconoció con prontitud algún signo o síntoma de alarma.
- En Antioquia hemos encontrado que existe un gran desconocimiento de los derechos en salud sexual y reproductiva, que genera este tipo de retraso: por ejemplo las pacientes no saben que tienen derecho a recibir atención y exámenes prenatales sin ningún costo.
- Los factores culturales influyen. Existen lugares donde el estoicismo de la mujer es valorado y son respetadas si sufren en silencio. El estatus de la



mujer y su autonomía también pueden afectar la decisión de pedir ayuda. En algunas comunidades las mujeres no pueden tomar por sí solas la decisión de consultar.

- Los factores económicos, como el costo del transporte o de la atención, pueden llevar a una paciente a desistir de consultar.
- Experiencias negativas en los servicios de salud demoran la decisión de solicitar atención. La reputación de los servicios de atención es un factor clave, pues es probable que las personas no busquen ayuda rápida o no lo hagan en absoluto si piensan que los servicios son de mala calidad.

**Retraso 2.** ¿Hubo demoras para lograr la atención una vez decidió solicitarla? La accesibilidad a los servicios de salud es el factor que influenciará este retraso. Son ejemplos:

- Inaccesibilidad por circunstancias geográficas o de orden público.
- Falta de estructura vial y de comunicaciones.
- Factores económicos que dificultan el traslado.

**Retraso 3.** Una vez que la paciente logró tener acceso a los servicios de salud ¿obtuvo una atención de calidad?

Las respuestas tienen que ver con una atención deficiente, por ejemplo:

- Dificultades administrativas para acceder al servicio.
- Tratamientos médicos inadecuados e inoportunos.
- No identificación adecuada del riesgo.
- Personal insuficiente o pobremente capacitado para la atención del caso.
- Falta de protocolos de atención o incumplimiento de los mismos.
- Deficiencia en recursos tales como medicamentos, hemoderivados, entre otros.
- Actividades de promoción y prevención inexistentes o ineficientes.
- Falta de oportunidad del servicio de salud para atender a la gestante.
- Atención en instituciones de salud no acordes con la gravedad del cuadro clínico de la paciente.
- Calidad deficiente de los servicios de apoyo diagnóstico (ecografías, exámenes de laboratorio, entre otros).
- Deficiente calidad de la historia clínica.
- Niveles de atención que no garantizan en forma permanente los servicios que se habilitan o acreditan.

En este análisis se debe ser cauteloso ya que no hay una suficiente autocrítica en el personal de salud que le permita hacerlo objetivamente y la mayoría de las veces se adoptan posturas defensivas. En ningún momento se trata de buscar culpables. Hay que partir del hecho de que los sistemas de salud, por involucrar personas, nunca podrán reducir la probabilidad de error a cero y que por lo tanto se deben buscar mecanismos que identifiquen rápidamente estos errores y neutralicen su efecto en el paciente, es decir mejorar los procesos. Además, si bien los errores son atribuidos a la acción de un individuo, éste, en general, es simplemente el último eslabón de una cadena de fuerzas externas y eventos precedentes que los permitieron<sup>7</sup>. En la medida que se madure en los análisis y los programas de vigilancia perduren en el tiempo, será posible que todo el personal involucrado directa o indirectamente en la atención de las pacientes entienda este concepto. En la figura 1 se encuentra el esquema que resume el modelo de análisis.

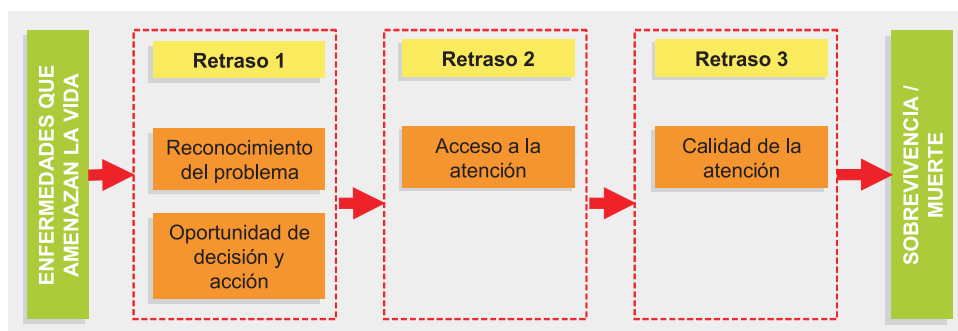


Gráfico 1. Camino para la supervivencia a la muerte materna

## Transformación de la información en acción

Luego de hacer un listado de los factores médicos y no médicos determinantes de la muerte materna, según los retrasos ya mencionados, se procede a ubicarlos en una matriz de áreas y sectores que permite identificar los responsables y facilita la elaboración de un plan de mejoras y su seguimiento. Los sectores son:

- Sector comunitario: se refiere a la mujer, su familia y la comunidad.
- Sector salud: puestos y centros de salud y hospitales.
- Otros sectores: lo que tiene que ver con educación, transporte y comunicación, entre otros.

En cada uno de estos sectores se distinguen a su vez tres áreas:

- Actitud: se refiere al comportamiento de los individuos y las comunidades.
- Recursos: se refiere a los insumos de todo tipo, necesarios para lograr sobrevivir a un evento.

- **Habilidades:** se refiere a los conocimientos y destrezas para enfrentar situaciones específicas

Áreas \ Sectores	COMUNIDAD	SALUD	OTROS SECTORES
<b>ACTITUD</b>			
<b>RECURSOS</b>			
<b>HABILIDADES</b>			

Gráfico 2. Matriz de áreas y sectores

Esta matriz permite identificar los actores involucrados en los retrasos y de esa manera es más fácil establecer hacia dónde deben dirigirse las acciones correctivas. La parte final del proceso de vigilancia consiste en una visita de retroalimentación, en la cual se comparte el resultado del análisis con estos sectores involucrados en la atención de la paciente.

El objetivo de esta visita es establecer un plan de mejoramiento, que consiste en proponer actividades tendientes a controlar las condiciones médicas y no médicas que contribuyeron al proceso de la muerte, y evitar que se repitan en situaciones futuras.

Estos planes de mejoramiento deben tener en cuenta las condiciones de la comunidad y de los hospitales, ser muy concretos, específicos, y acordes con el análisis realizado.

Se deben asignar responsables y plazos de ejecución, y crear las condiciones para hacerles seguimiento y evaluación. Idealmente deben involucrarse las direcciones locales de salud, los organismos de control y calidad, las organizaciones comunitarias, además de los representantes de instituciones prestadoras de salud y empresas promotoras de salud o administradoras del régimen subsidiado.

Sólo el trabajo continuo y perseverante de todos los que de una u otra manera nos interesamos porque en nuestro país la maternidad segura sea un derecho efectivo, permitirá el avance de este proceso, que no podemos importar de ningún lado y que debemos construir día a día.

## Referencias Bibliográficas

1. World Health Organization. Beyond the numbers: reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer. Geneva: World Health Organization; 2004.
2. Colombia. Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública de la mortalidad materna. Bogotá D.C.: Instituto Nacional de Salud; 2004.
3. Berg C, Danel I, Mora G, editores. Guías para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Washington D.C.: Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Fondo de Población de las Naciones Unidas; 1996.
4. Organización Mundial de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-10). Washington DC: OPS/OMS; 2003.
5. Maine D, Akalin MZ, Ward VM, Kamara A. Diseño y evaluación de programas para mortalidad materna. New York: Centro para la Población y Salud Familiar. Facultad de Salud Pública, Universidad de Columbia; 1997.
6. Ransom EI, Yinger NV. Por una maternidad sin riesgos: como superar los obstáculos en la atención a la salud materna. Washington, DC: Population Reference Bureau; 2002.
7. Spath PI. Error reduction in health care. New York: Health forum; 2000.



# La autopsia verbal: Reconstruyendo la historia de una muerte materna

María Isabel Lalinde Ángel

*«Voy al mar a recoger a mi nuevo hijo; el viaje es largo y peligroso y tal vez no vuelva»  
(Anónimo)*



La autopsia verbal es una metodología para reconstruir la historia y el camino recorrido por una persona desde que enferma hasta que fallece<sup>1</sup>.

Es una estrategia de vigilancia epidemiológica de gran utilidad en el quehacer de la salud pública, un instrumento de estudio del proceso enfermedad-atención-muerte.

Consiste en el análisis oportuno de la mortalidad, mediante la recolección activa de los certificados y de las actas de defunción y las visitas a los hogares de las personas fallecidas, con el fin de corroborar la información que reposa en la historia clínica y de obtener nuevos datos. Con el análisis de esta información es posible identificar rápidamente áreas, poblaciones y factores de riesgo, así como fallas en el sistema de salud, para que a nivel institucional se establezcan medidas correctivas, y a nivel local, departamental o nacional, estrategias que permitan mejorar los procesos de atención.

El análisis de la mortalidad, además de un ejercicio histórico, se ha convertido en un instrumento de vigilancia epidemiológica y de evaluación oportuna de los programas de salud.

La autopsia verbal ha sido usada para describir las causas de las muertes maternas, infantiles y de adultos por patologías infecciosas en los países donde los registros son deficientes y donde las causas del fallecimiento suelen estar mal consignadas. Se basan en entrevistas a la familia y a miembros de la comunidad que observaron incidentes relacionados con la muerte y podría ser la única información disponible, especialmente en el caso de las mujeres que dan a luz en sus hogares<sup>2</sup>.

La autopsia verbal se realiza a través de una entrevista. La entrevista, en opinión de Denzin<sup>3</sup>, *“es la herramienta metodológica favorita del investigador cualitativo, es fundamentalmente una conversación en la que se ejecuta el arte de formular preguntas y escuchar respuestas”*. Para Patton<sup>4</sup>, el objetivo de la entrevista en la investigación cualitativa es conocer la perspectiva y el marco de referencia a partir del cual las personas organizan su entorno y orientan su comportamiento.

En términos generales, la entrevista puede definirse como un intercambio verbal, cara a cara, que tiene como propósito conocer en detalle lo que piensa o siente una persona con respecto a un tema o una situación en particular.

Minayo<sup>5</sup> define la entrevista como un instrumento necesario para la obtención de información en el desarrollo de una investigación; sirve para orientar una conversación con la finalidad de buscar información; cada pregunta debe hacer parte del delineamiento de un objetivo y se debe encaminar para dar forma al contenido.

La entrevista permite ampliar y profundizar la conversación y contribuye a que emerjan visiones y juicios relevantes respecto a los datos y relaciones que componen el objeto desde el punto de vista de los interlocutores.

Existen diversos tipos de entrevistas enfocadas de acuerdo con la escuela teórica de diferentes autores: Denzin<sup>6</sup>, por ejemplo, se refiere a las entrevistas estandarizadas programadas, estandarizadas no programadas y no estandarizadas; Souza<sup>5</sup> por su parte, las clasifica como sondeo de opinión, entrevista semi-estructurada, entrevista abierta, entrevista no direccionada y entrevista proyectiva. Ruiz<sup>7</sup> las clasifica en entrevista estructurada y entrevista no estructurada; la entrevista estructurada, según este autor, es la que pretende explicar más que comprender, busca minimizar los errores, obtiene respuestas racionales pero pasa por alto la dimensión emocional; en contraste, la entrevista no estructurada pretende comprender más que explicar, busca maximizar el significado y obtiene con frecuencia respuestas emocionales pasando por alto la racionalidad.

De acuerdo con Minayo, las diferentes formas de entrevista en investigación cualitativa se pueden resumir en estructuradas y no estructuradas o semi-estructuradas.

Para el estudio de la mortalidad materna en la ciudad de Medellín, se utiliza la entrevista semi-estructurada que, como dice Minayo, combina preguntas abiertas y cerradas donde el entrevistado tiene la posibilidad de hablar sobre el tema propuesto sin

respuestas o condiciones preelaboradas por el investigador. Este tipo de entrevista no requiere un orden estricto en la formulación de las preguntas, es decir, no existe una secuencia obligatoria de las preguntas y su formulación puede variar a términos más familiares<sup>5</sup>.

La guía de entrevista está orientada a indagar a los familiares de la materna fallecida sobre sus condiciones durante el embarazo, el parto y el posparto; si tuvo la oportunidad de compartirlo con ellos, sus percepciones y sentimientos en los momentos que rodearon el proceso salud-enfermedad-muerte y sus opiniones sobre la atención brindada en la institución de salud; y a detectar los obstáculos a los cuales se enfrentó la mujer en el camino a recibir tratamiento de emergencia; estos obstáculos o barreras son denominados retrasos por la OPS<sup>8</sup> y se han considerado tres:

- **Retraso 1:** La materna, conocedora o no de su situación de enfermedad, no consulta, bien sea porque no reconoce los signos de peligro o porque pospone la decisión de buscar atención.
- **Retraso 2:** La materna sabe que está enferma y quiere consultar, pero no puede por dificultad en el acceso a los servicios, o porque tarda demasiado en llegar al lugar donde se proporciona la atención.
- **Retraso 3:** Sabe que está enferma y consulta, pero no es atendida correctamente, recibe atención deficiente o los trámites administrativos entorpecen la atención.

En el primer retraso tiene mucha importancia el nivel de escolaridad de la gestante y/o de su familia, el desconocimiento que tienen de los signos que la llevan a complicaciones, la aceptación o no que tengan de las instituciones de salud, los costos que les acarrea todo este proceso y sus creencias entre otros factores. La información y la educación que brinden los funcionarios de salud podría contribuir a disminuir este retraso.

En el retraso 2 se involucran las dificultades de acceso, que pueden ser factores geográficos, de transporte, económicos, de orden público o socioculturales, y en el retraso 3, la atención del personal de las instituciones de salud, tanto médico y paramédico como administrativo. La autopsia verbal es indispensable para detectar los factores que intervienen en los dos primeros retrasos, y se constituye en algunos



casos en la única fuente de información de que se dispone para el análisis; en el retraso 3 es importante la autopsia verbal para identificar trabas administrativas que hayan impedido que la paciente consultara oportunamente; para el resto del análisis de este retraso se cuenta con la historia clínica.

En algunos casos de muerte materna en la ciudad de Medellín, la autopsia verbal fue una herramienta clave para la toma de decisiones en salud pública; en uno de los casos la gestante llegó muerta a una unidad de salud, por lo cual no había historia clínica, y la entrevista a la familia y el análisis de su contexto sociocultural permitieron conocer que se trataba de una mujer con tres hijos, desplazada por la violencia y que había tenido dificultades para ingresar al control prenatal porque su cédula de ciudadanía la reportaba en el régimen contributivo. En otro caso, el de una mujer de 24 años que falleció por sepsis en un centro de salud de la ciudad, la autopsia verbal permitió identificar las condiciones afectivas y sociales que favorecieron la realización de maniobras abortivas.

Testimonios como los siguientes, producto de autopsias verbales, aportan datos significativos para el análisis:

“(...) ella se encerró en la pieza, me pidió pastillas para el dolor, yo la vi muy pálida, sudando y olía como a podrido (...) entonces yo le dije a mi mamá que la lleváramos a un centro de salud y mi hermana decía que no, que no (...)”

“Ella me dijo que no iba a la unidad hospitalaria porque la regañaban allá (...) le tenía miedo a los regaños de los médicos, como ella era tan joven y ya había tenido dos hijos, le daba vergüenza! (...)”

En conclusión, con la autopsia verbal se pretende reconstruir los factores personales, familiares, comunitarios y del sistema de salud que rodearon el fallecimiento de una mujer por causas obstétricas; es un complemento para la investigación de la mortalidad materna, pues documenta los factores culturales y sociales que pudieron intervenir en la muerte.

## Flujo de la información

Las muertes maternas siempre deben ser notificadas al organismo encargado de la vigilancia epidemiológica; este organismo; a su vez, solicita copia de la historia a las instituciones de salud donde fue atendida la paciente y la envía al ente responsable

de hacer el análisis del caso; allí se somete la historia a un análisis inicial para verificar que esté completa y luego se envía al grupo responsable de la autopsia verbal. El profesional asignado para realizar la autopsia verbal, en el caso de las grandes ciudades, hace el contacto telefónico directamente con la familia de la paciente, y en el caso de otros municipios más pequeños o alejados, se comunica inicialmente con la IPS que atendió la paciente, debido a que generalmente la historia no cuenta con datos confiables de dirección y teléfono de la vivienda para la localización de la familia y en muchos casos se hace indispensable el acompañamiento de funcionarios de la institución por el conocimiento que tienen de su área de influencia.

## **Procedimiento para la autopsia verbal**

El profesional responsable de hacer la autopsia verbal explica en ese primer contacto el objetivo de la entrevista; cabe anotar que el primer contacto puede ser telefónico, o personal para realizar de una vez la entrevista.

En el momento de la entrevista, el profesional de la salud informa al entrevistado que siempre que fallece una mujer por causas relacionadas con la gestación el caso debe ser estudiado, que se busca identificar los problemas que tuvieron las mujeres durante sus embarazos o en la atención de los partos, que pudieron llevarlas a la muerte, con el fin de mejorar la atención en salud.

Se le explica que se le van a hacer una serie de preguntas, que el tiempo es de aproximadamente 45 minutos, que es importante que él o ella trate de recordar todo lo sucedido en la gestación y alrededor de la terminación de la misma; que él o ella va a sentir tristeza y angustia al recordarlo, que para él o ella no representa esta entrevista ningún beneficio, pero que se espera que los resultados del análisis y las acciones que se emprendan contribuyan a evitar que otras mujeres mueran por causas similares, y se le indica la importancia de que firme el consentimiento informado que es la constancia escrita de que está de acuerdo con que se le haga la entrevista (ver anexo 1).

Si la persona accede a ser entrevistada se le pide autorización para grabar la entrevista, se le explica que se necesita tener toda la información que él o ella pueda brindar y que es muy difícil escribirlo todo; además, que es mejor estar conversando tranquilamente y no estar pendiente de ir escribiendo en un papel. Que esa entrevista

sólo será conocida por las personas encargadas del análisis y que en ningún momento se utilizará para fines judiciales. Si la persona no acepta la grabación, se hará la entrevista tratando de tomar nota de todo lo que exprese. Durante la entrevista se debe procurar estar en un lugar tranquilo, libre de ruidos molestos y que preserve la privacidad.

## **El formulario**

El formulario para la entrevista consta de dos secciones; la primera contiene en su mayoría preguntas cerradas, muchas de ellas corroboran los datos que se tienen en la historia clínica; la segunda parte es de preguntas abiertas donde el entrevistado habla libremente, sin interrupciones. Allí tiene la posibilidad de describir lo que conoce del suceso y de expresar sus sentimientos, percepciones y emociones.

La entrevista se inicia con una introducción donde se explica el objetivo y se hacen algunas preguntas sobre la mujer y su historia reproductiva con el fin de ir creando un clima de confianza con quien responde. Generalmente, cuando ha habido un contacto telefónico previo, se encuentra que el informante está ansioso por hablar y contar lo que ocurrió; estas preguntas que dan origen a un relato están en la segunda parte del formulario; sin embargo, la flexibilidad de la entrevista permite que el orden se pueda cambiar y en ese caso hay que dar lugar a que el entrevistado dé curso a su relato (ver anexo 2). Es importante que la persona entrevistada sienta que el entrevistador está interesado en conocer con precisión lo que ocurrió y que respeta, sin hacer ningún comentario, sus apreciaciones sobre la atención en salud que le fue brindada a la gestante.

Si el relato es lo suficientemente exhaustivo y da respuesta a todas las preguntas que se tienen en la guía, se pasa a terminar con las preguntas cerradas; de lo contrario se tiene que recurrir a una serie de preguntas abiertas en forma hilada y coherente que permitan captar el proceso enfermedad-atención-muerte. Finalizada la entrevista, se debe agradecer el tiempo y la confianza brindados por el entrevistado.

Es importante tener en cuenta que en este tipo de trabajos en terreno es de gran ayuda el diario de campo; éste es un recurso de la investigación cualitativa que consiste en ir haciendo anotaciones de observaciones o datos que no están en el formulario, pero que son indispensables en un momento dado para contextualizar la entrevista y facilitar la lectura, la interpretación y el análisis de los datos. Se pueden tomar notas relacionadas con la forma como se contactaron los familiares para la entrevista, con el

clima, el acceso a la vivienda y las condiciones de la misma; sensaciones percibidas; observaciones sobre el entorno geográfico, ambiental o familiar que sean importantes; situaciones que se presentaron en el momento de la entrevista que pueden afectar la información suministrada; gestos o expresiones no verbales del entrevistado.

Se debe acudir a la entrevista con formularios impresos en blanco para hacer las respectivas anotaciones. Se sugiere verificar la calidad de las baterías de la grabadora antes de proceder a la entrevista y llevar suficientes casetes.

Si el entrevistado se aleja mucho en su respuesta de la pregunta formulada, se debe centrar nuevamente con frases como... "usted me dijo que (...)" "volvamos a lo que usted me estaba contando sobre (...)"

Si la persona se altera o se angustia, se debe suspender la entrevista y concertar otro espacio o la posibilidad de entrevistar otro familiar. Si se piensa que el entrevistado está ocultando información, se debe buscar otro familiar para corroborar los datos.

Una vez realizada la entrevista se debe hacer su transcripción de forma fidedigna, tratando de dejar constancia de los silencios, expresiones no verbales y demás observaciones que se hicieron en el diario de campo. En el caso de que el entrevistado se tome un tiempo contando historias que no son afines al objetivo de la entrevista, esto se debe omitir en la transcripción.

Las autopsias verbales deben ser analizadas por el comité de vigilancia epidemiológica a la luz de la historia clínica de la gestante fallecida, y de los tres tipos de retrasos que plantea la OPS.

Siempre hay que tener en cuenta que la autopsia verbal es un instrumento importante en el análisis de cada muerte materna y que debe llevar todo el rigor científico posible "*(...) no sólo porque estas mujeres se encuentran en los mejores años de su vida (...) no sólo porque la muerte por el embarazo o parto es una de las peores formas de morir (...) sino, ante todo, porque casi todas las muertes maternas podrían haberse evitado y no debería permitirse que ocurrieran*".

Mahmoud Fathalla,  
Presidente de la Federación Internacional  
de Ginecología y Obstetricia.

Anexo 1.

## Consentimiento Informado

El comité de mortalidad materna y perinatal de \_\_\_\_\_ está trabajando para mejorar la atención en salud de las mujeres; se está tratando de identificar los problemas que tuvieron ellas durante sus embarazos o en la atención de los partos, que pudieron llevarlas a la muerte. Siempre que fallece una mujer por causas relacionadas con la gestación el caso debe ser estudiado.

Me explicaron que me van a hacer una serie de preguntas, en aproximadamente 45 minutos, y que es importante que yo trate de recordar todo lo sucedido en el embarazo y alrededor del parto; que yo voy a sentir tristeza y angustia al recordarlo y que para mí no representa esta entrevista ningún beneficio, pero que se espera que los resultados del análisis y las acciones que se emprendan contribuyan a evitar que otras mujeres mueran por causas similares.

Sé que los datos que doy en esta entrevista sólo serán utilizados por el grupo de trabajo encargado del análisis, que para hacer referencia a ellos no se utilizará mi nombre y que en ningún momento se aprovechará para fines judiciales.

Comprendo además que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de este estudio sin que esto tenga consecuencias para mí, ni para mi grupo familiar.

Sí acepto participar

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

No acepto participar

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Anexo 2.

**FORMULARIO PARA LA AUTOPSIA VERBAL DE MUERTE  
MATERNA**

Fecha de entrevista: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

1. Municipio: \_\_\_\_\_

2. Zona: 2.1. Urbana  Barrio: \_\_\_\_\_2.2. Rural  Vereda \_\_\_\_\_**IDENTIFICACIÓN:**

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

3. Edad: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Fecha de muerte: \_\_\_\_\_

4. Seguridad Social: 4.1 SÍ  4.2 NO  EPS:  ARS: 5. Régimen de afiliación: 5.1. Contributivo 5.2 Subsidiado 5.3 Pobre no  
Afiliado 5.4 Ninguno

6. Nivel educativo			
6.1 Primaria Incompleta	<input type="checkbox"/>	6.2 Primaria Completa	<input type="checkbox"/>
6.3 Secundaria. Incompleta	<input type="checkbox"/>	6.4 Secundaria. Completa	<input type="checkbox"/>
6.5 Universitaria. Incompleto	<input type="checkbox"/>	6.6 Universitaria. Completo	<input type="checkbox"/>
6.7 Ninguno	<input type="checkbox"/>	6.8 Otro _____	
7. Estado civil	<input type="checkbox"/>	7.1 Unión Estable	<input type="checkbox"/>
		7.2 Unión Inestable	<input type="checkbox"/>
8. Causa de muerte			
8.1 Causa directa: _____			
8.2 Causa básica de muerte: _____			
8.3 Causas asociadas: _____			
PRENATAL:			
9. Semanas de Gestación: _____			
Historia Obstétrica: G ____ P ____ C ____ A ____ V ____			
10. Control Prenatal: 10.1 SÍ <input type="checkbox"/> 10.2 NO <input type="checkbox"/>			
Institución donde lo realizó: _____			
11. Número de controles: _____			
12. Problemas detectados en el control prenatal: 12.1 SÍ <input type="checkbox"/> 12.2 NO <input type="checkbox"/>			
13. ¿Cuáles? _____			
14. Tratamiento realizado: _____			
15. Aspectos que dificultaron la atención: _____			
_____			

## TERMINACIÓN DE LA GESTACIÓN

Fecha de terminación de la gestación: \_\_\_\_\_

16. Forma de terminación de la gestación: 16.1 PVE

16.2 Cesárea

16.3 Aborto

16.4 NP

17. Lugar donde terminó la gestación 17.1 Casa

17.2 Puesto o Centro de salud

17.3 Clínica u hospital

17.4 Otro

17.5 NP

18. Persona que atendió el evento o la complicación:

18.1 Obstetra

18.2 Médico general

18.3 Personal de enfermería

18.4 Partera

18.5 Otro

¿Cuál? \_\_\_\_\_

19. Complicaciones: 19.1 SÍ  19.2 NO

20. ¿Cuáles?: \_\_\_\_\_

21. Estado del recién nacido al momento de nacer: \_\_\_\_\_

22. Aspectos que dificultaron la atención: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## POSPARTO O POSABORTO

23. Lugar donde pasó el posparto: \_\_\_\_\_

24. Estado de salud en el posparto: \_\_\_\_\_

En caso de estar el posparto fuera de la institución hospitalaria:

25. Consultas 25.1 Consulta externa \_\_\_\_\_ 25.2 Urgencias \_\_\_\_\_ 25.3 NP \_\_\_\_\_

26. Tratamiento: 26.1 SÍ  26.2 NO  26.3 NP

27. Aspectos que dificultaron la atención: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### PROCESO ENFERMEDAD-ATENCIÓN-MUERTE

28. Motivo por el cual consultó: \_\_\_\_\_

29. ¿Recibió atención por esta causa? 29.1 SÍ  29.2 NO

30. ¿Recibió educación en la institución que la atendió?

30.1 SÍ  30.2 NO  30.3 NP

31. ¿Cumplió con las recomendaciones que le dieron?

31.1 SÍ  31.2 NO  31.3 NP

32. ¿Por cuántos días estuvo hospitalizada? \_\_\_\_\_ NP

33. Tiempo transcurrido entre la salida del hospital y la muerte: \_\_\_\_\_

34. Aspectos que dificultaron la atención: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

35. Lugar de la muerte: 35.1 Casa  35.2 Institución de salud

35.3 Otro  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

## INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

**NOTA:** Hay preguntas que no son pertinentes para todos los casos, así como otras que pueden ser necesarias y se deben formular de acuerdo a la forma en que transcurre la entrevista.

1. ¿A qué se dedicaba...?
2. ¿Tenía hijos? ¿cuántos? ¿de qué edades?
3. ¿Hasta qué año estudió?
4. ¿Cuántos compañeros afectivos tuvo?
5. ¿Con quién vivía?
6. Hábleme de... ¿cómo se encontraba antes de consultar al hospital?
7. ¿Cuénteme porqué decidió consultar?
8. ¿Y qué más pasó ese día?
9. ¿En qué momento usted pensó que lo que pasaba no era normal?
10. ¿Cuándo supo usted que ella se encontraba mal?
11. ¿Qué hicieron cuándo ella estaba mal? **(esta pregunta es pertinente siempre que esté en manos del familiar hacer alguna intervención)**
12. Hábleme del acceso a los servicios de salud, ¿tuvieron dificultades?
13. ¿Por qué tuvo el parto en la casa? **(de haber sucedido así)**
14. Hábleme sobre la atención en salud que le fue brindada.....
15. ¿Qué opinión tiene usted del hospital...? **(institución donde fue atendida la paciente)**
16. ¿Le cobraron los exámenes de laboratorio, las consultas, etc.?
17. ¿De qué le dijeron que se murió?
18. ¿A qué causa le atribuye usted la muerte?
19. ¿Usted piensa que la muerte de... se pudo haber evitado? ¿cómo?
20. Después del último parto, ¿cuáles consejos le dieron sobre planificación familiar?
21. ¿Ella había estado planificando? ¿Con cuál método?, o ¿porqué no estaba planificando?
22. ¿Sabe usted qué recomendaciones le dieron en el control prenatal?
23. ¿Por qué empezó tan tarde los controles prenatales, ¿por qué faltó a algunos? o ¿porqué no hizo control prenatal? **(Esta pregunta en caso que se haya presentado alguna de estas situaciones).**

24. ¿Cuénteme cómo transcurrió el embarazo..... tuvo complicaciones?

**Nota: Las cuatro siguientes preguntas (25 a 28) se formulan únicamente en casos de aborto.**

25. ¿Usted sabía de su embarazo? ¿Quién más sabía?

26. ¿Quería terminar este embarazo?

27. ¿Por qué cree usted que ella decidió abortar? ¿qué la presionaba?

28. ¿Había tenido otros abortos?

29. Algo más que me quiera contar....

Evitación según la teoría de los retrasos:

- No sabe que está enferma y no consulta, o sabe que está enferma pero no consulta porque la familia u otras personas se lo dilatan.
- Sabe que está enferma y quiere consultar pero no puede por dificultad en el acceso a los servicios.
- Sabe que está enferma, consulta, pero no es atendida correctamente.

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Persona que responde la encuesta: \_\_\_\_\_

Parentesco: \_\_\_\_\_

Entrevistadora: \_\_\_\_\_

## Referencias Bibliográficas

1. Centro de Estudios de Estado y Sociedad; Argentina, Ministerio de Salud. Mortalidad materna en la Argentina: diagnóstico para la reorientación de políticas y programas de salud [monografía en Internet]. Buenos Aires: CEDES; 2004 [citado 2005 Feb 1]. Disponible en: [www.msal.gov.ar/htm/site/pdf/](http://www.msal.gov.ar/htm/site/pdf/).
2. Sloan N. et al. The etiology of maternal mortality in developing countries: what do verbal autopsies tell us?. *Bull. World Health Organ.* 2001,79(9):805-810.
3. Ruiz OJ. Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto; 1999.
4. Bonilla-Castro E, Rodríguez SP. Más allá del dilema de los métodos. Bogotá : Norma; 1997.
5. Minayo MC. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. Río de Janeiro: Hucitec; 1999.
6. Valles MS. Técnicas cualitativas de investigación social: reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Sintesis; 1997.
7. Ruiz OJ. Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto; 1999.
8. Berg C, Danel I, Mora G, editores. Guías para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Washington D.C.: Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Fondo de Población de las Naciones Unidas; 1996.



# Ejemplos de aplicación del modelo de análisis de la mortalidad materna

Omar Méndez Gallo  
Liliana Gallego Vélez  
Bernardo Agudelo Jaramillo

---

El análisis de cada caso de muerte materna es función de la institución o las instituciones responsables de la gestante, o sea de la IPS, EPS, o las ARS de los municipios y de los entes territoriales. El comité de mortalidad materna y perinatal debe conformarse en cada institución a partir del comité de vigilancia epidemiológica y funcionar aparte. Cuando se analizan casos de muerte materna, de morbilidad obstétrica severa o de muerte perinatal debe reunir al personal tanto del área administrativa como del área asistencial, incluyendo al subdirector científico de la institución, el auditor, un médico, una enfermera profesional y al personal administrativo que se requiera.

Es importante para analizar los casos, seguir un modelo que sea práctico y conocido por los miembros del comité. El Camino para la Supervivencia a la Muerte Materna, propuesto por la OPS, es un modelo que permite ir más allá del análisis de las causas médicas de muerte consignadas en la historia clínica para incluir también los factores sociales, culturales, económicos y del sistema de salud determinantes de la muerte.

Para que los comités de mortalidad materna de las instituciones registren y analicen los casos de muerte materna se recomienda utilizar el formato para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna creado por el Centro Asociado al CLAP - OPS /OMS de la Universidad de Antioquia, que retoma todos los elementos presentados en el capítulo sobre Modelo de Análisis de la Mortalidad Materna: Camino para la Supervivencia a la Muerte Materna (Ver Anexo 1).

Este formato contiene varias secciones como la identificación del caso de muerte materna, el resumen de la historia clínica, el análisis de las causas de muerte y la evitabilidad, y el listado de los factores determinantes. También se presenta la matriz para ubicar esos factores determinantes o problemas según las áreas y sectores involucrados, y el listado de intervenciones para controlar los factores determinantes

identificados. Finalmente, ofrece un espacio para el resumen de la reunión, con representantes de la dirección local de salud del municipio donde residía la paciente, y de las IPS, EPS ó ARS que intervinieron en la atención, donde se consignan los planes de mejoramiento y se asignan responsables con el fin de hacer el seguimiento.

Al formato se le anexa el informe escrito de la autopsia verbal. Ambos informes son de uso exclusivo del comité de mortalidad materna y perinatal y no se deben anexar en la historia clínica.

En este capítulo se exponen algunos casos reales de muertes maternas ocurridas en nuestro medio y se explica en forma de ejercicio cómo hacer el análisis. Las historias clínicas presentadas en este texto no contienen los nombres de las pacientes, los familiares o las IPS. Luego del resumen de la historia clínica, se exponen algunos apartes de la autopsia social o entrevista domiciliaria, que se publican con autorización expresa de los involucrados y son transcritos como fueron narrados por los familiares; posteriormente se plantea una serie de preguntas que son las que se deben resolver en un comité de análisis de mortalidad materna. Las respuestas están adaptadas a cada caso.

## Historia No. 1

Paciente de 30 años, con 5 hijos, estudió pero no terminó la primaria, ama de casa, en unión libre, residente en Medellín, desplazada por la violencia de un municipio del norte de Antioquia. No hizo control prenatal. El 22 de febrero de 2004 a la 1 a.m. la paciente tuvo el parto en la casa. A las 5:30 a.m. ingresa a un servicio de urgencias sin signos vitales. Al examen físico el cordón umbilical y la placenta estaban en el canal del parto. Los familiares llevaron también la recién nacida quien estaba en buenas condiciones con peso de 3.400 gramos y talla de 48 cm.

A continuación transcribimos tal y como nos fueron suministrados algunos apartes de la autopsia verbal o entrevista domiciliar realizada al hermano y a una cuñada de la paciente. La enfermera que realizó la entrevista dijo que para llegar hasta la vivienda de la paciente desde el sitio donde pasan los carros tuvo que subir 522 escalas, que no tenían teléfono ni había uno cerca y que los habitantes de esa zona refieren dificultades en el transporte en las horas de la noche y los días festivos.

¿Sabe usted qué recomendaciones le dieron en el control prenatal? ¿Por qué no asistió al control? “Ella consultó en diciembre, le ordenaron unos exámenes y una ecografía, cuando volvió le dijeron que sólo la podían atender como particular, que los papeles no le servían porque estaba afiliada dos veces”.

¿Ustedes saben la importancia del control prenatal? “Sí claro, pero es que si uno va sin que se le note, le mandan prueba de embarazo, y eso es otra ida, más pasajes, y con los niños y todo, ¡es que uno pobre...!”.

¿Tenía alguna relación laboral, un patrono? “Ella nunca trabajó para nadie, ella trabajaba con nosotros vendiendo frutas en el centro, yo le enseñé a trabajar a ella en la calle, pero cuando ya se engordó demasiado ya le daba pereza ir porque el sol le daba muy duro”.

Después del último parto, ¿cuáles consejos le dieron sobre planificación familiar? “No sabemos, ella quería tener el hijo, nunca habló de planificación familiar”.

¿Qué paso el día del parto?

“A las 3 de la mañana los niños estaban llorando, la mamá pasó a ayudarla pero ya había nacido la niña. La placenta se quedó pegada, la mamá intentó jalarla sin resultado.”



Salimos a buscar transporte, pero no fue posible, el carro se demoró mucho, la sacamos en hamaca hasta la carretera, al fin se consiguió transporte y se empeoró en el camino y llego muerta al centro de salud”.

### **Análisis:**

¿Es una muerte materna? Sí, porque cumple con la definición de la OMS. Es una muerte materna que ocurrió en el posparto.

¿Es una muerte directa o indirecta? Es una muerte materna directa porque fue consecuencia de un evento obstétrico.

¿Cuál es la causa directa? Choque hipovolémico

La causa directa es el mecanismo o estado fisiopatológico que produjo la muerte directamente. Se coloca en el numeral “a)” del certificado de defunción del DANE. (Ver capítulo 5 el certificado de defunción).

¿Cuáles fueron las causas antecedentes? Atonía uterina

Las causas antecedentes son estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa consignada en “a)” se menciona en último lugar la causa básica o fundamental en el certificado del DANE.

¿Cuál fue la causa básica de muerte? Retención placentaria

La causa básica es la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron a la muerte. La causa básica es la más importante para establecer los perfiles epidemiológicos y las intervenciones para prevenir nuevas muertes.

¿Cuáles son otros estados patológicos importantes? En este caso no hay.

Las otros estados patológicos son otras causas que contribuyen a la muerte pero no relacionadas con la enfermedad o estado morboso que la produjo.

¿Cómo llenaría el certificado de defunción?

Numeral **“a)”**: Choque hipovolémico

Numeral **“b)”**: Atonía uterina

Numeral **“c)”**: Retención placentaria

Otros estados patológicos: No hubo

Con los datos de la entrevista domiciliaria ¿cambia la percepción de la historia?

Sí, la entrevista era esencial porque la paciente no asistió al control prenatal y el parto no fue institucional por lo cual la información recolectada de la historia clínica es muy pobre, de manera que la información que aportaron los familiares fue fundamental para hacer el análisis de la muerte.

¿Qué factores fueron determinantes para que se produjera la muerte?

-Indolencia del personal administrativo: no trataron de resolverle el problema de supuesta multifiliación a la paciente y se limitaron a decirle que tenía que pagar como particular para acceder a los servicios de salud, cuando en realidad era pobre no afiliada.

-Falla en el programa de control prenatal: no hubo captación temprana de la paciente "demanda inducida". A pesar de que la paciente tuvo un contacto con la unidad de salud y no volvió al control, los encargados del programa de control prenatal no hicieron nada para buscarla.

-La paciente no conocía sus derechos como gestante para acceder al control prenatal y al parto institucional y por lo tanto no los hizo valer.

-Actitud pasiva de la paciente al no solicitar ayuda a familiares o vecinos durante el trabajo de parto y el parto.

-Bajo nivel socioeconómico y desplazamiento.

-Vivienda con acceso geográfico difícil.

-Falta de transporte.

-Falta de servicios públicos (teléfono) que impidió que se solicitara ayuda.

Según el modelo de análisis de la mortalidad materna que propone la OPS, camino para la supervivencia a la muerte materna los retrasos en este caso fueron: Retrasos 1, 2 y 3, o sea retraso en la comunidad, en el acceso a los servicios y en el sector salud.

¿Cómo llenaría la matriz con los problemas en las áreas y sectores involucrados en la atención?

Áreas	COMUNIDAD	SALUD	OTROS SECTORES
<b>ACTITUD</b>	<p>No pedir ayuda durante el trabajo de parto y el parto.</p> <p>No exigir sus derechos.</p>	<p>Indolencia del personal administrativo, que priorizó lo administrativo sobre lo clínico .</p> <p>Fallas en el programa de control prenatal para hacer demanda inducida.</p>	
<b>RECURSOS</b>	<p>Bajo nivel socioeconómico y desplazamiento.</p> <p>Vivienda con acceso geográfico difícil.</p>		<p>Falta de transporte</p> <p>Falta de servicios públicos (teléfono).</p>
<b>HABILIDADES</b>	<p>No conocer sus derechos.</p>		

¿Considera que ésta fue una muerte evitable? ¿Sí o no y por qué?

Sí, porque si la paciente hubiera tenido un control prenatal adecuado y un parto hospitalario es muy probable que se hubiera evitado el desenlace fatal.

¿Qué intervenciones propone para controlar los factores determinantes identificados?

- Diseñar estrategias para difundir entre la comunidad la importancia del control prenatal y del parto institucional de una manera clara y convincente.
- Fomentar el autocuidado de las gestantes por medio de los programas de promoción de la salud.
- Revisar los mecanismos que tiene el programa de control prenatal para hacer demanda inducida y búsqueda de inasistentes.
- Empoderar a la comunidad en derechos y deberes ciudadanos, específicamente en lo referente a la salud.
- Promover una política de "luz verde" a las maternas, eliminando las trabas administrativas en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Sensibilizar y educar al personal administrativo de las instituciones de salud sobre su papel en el proceso de atención a los pacientes.

-Implementar por parte de la Secretaría de Salud de Medellín estrategias como las redes sociales de apoyo y las casas de paso para maternas que viven en áreas geográficas de difícil acceso.

-Solicitar a la Alcaldía de Medellín la posibilidad de instalar líneas telefónicas de emergencia en sitios de la ciudad de difícil acceso y mejorar el servicio de transporte deficiente.

## **Historia No. 2**

Primigestante de 22 años, ama de casa, en unión libre, con embarazo de 27 semanas y seis días por amenorrea, quien consultó en la madrugada del 26 de junio de 2004 a urgencias de un hospital de primer nivel en el nordeste antioqueño por epigastralgia intensa y con cifras de presión arterial de 110/70. Le hicieron manejo con ranitidina y butilbromuro de hioscina y le dieron de alta. La paciente reingresó una hora después con la misma sintomatología, le colocaron tramadol y, como no mejoró y estaba icterica, decidieron hospitalizarla para descartar colecistitis versus hepatomegalia dolorosa.

A las tres horas presentó una convulsión tonicoclónica y PA 240/140, le administraron líquidos endovenosos, goteo de sulfato de magnesio y sonda vesical y la remitieron a un hospital de tercer nivel con diagnóstico de eclampsia, síndrome HELLP e insuficiencia renal. Los paraclínicos mostraron: proteinuria + + +, bilirrubina total 8.4, bilirrubina indirecta 2.8, GOT 885, GPT 308, plaquetas 50.000. Llegó en mal estado al hospital de tercer nivel, con movimientos tonicoclónicos y pupilas anisocóricas, con Glasgow de tres. La tomografía de cráneo reveló un hematoma intraparenquimatoso frontal. Las pruebas hepáticas y de coagulación resultaron francamente alteradas. La ecografía gestacional mostró un feto vivo de 860 gramos. La paciente recibió esteroides, manitol y ventilación mecánica. Se diagnosticó muerte cerebral y muerte fetal y posteriormente hizo paro cardiorrespiratorio y falleció ocho horas después del ingreso al tercer nivel.

La paciente había hecho cuatro controles prenatales que inició a las siete semanas con PA 110/70, a las 13 semanas tenía PA de 130/90 y le diagnosticaron hiperemesis gravídica, luego a la semana 18 tenía 120/80 y en la 22 tenía 130/85. No tenía antecedentes patológicos de importancia.

Apartes de la autopsia verbal:

Cuénteme cómo transcurrió la gestación de ella, ¿tuvo complicaciones?

“Al principio ella estaba normal, señorita. Llegó un momento en que se le hinchaban los pies, otras veces le dije yo: “hija, tenés la cara hinchada, pero eso puede ser del embarazo o será porque dormís mucho”. Luego ya me decía a mí y le decía a la cuñada de ella: “¡ay! tengo un dolor de cerebro...” y yo “pues será la almohada hija...” Luego ya empezaba con dolor de cabeza diario y le mandaban pastillas”.

Hábleme de ese último día, ¿cuándo decidió consultar la señora?

“El domingo 25 ella estuvo con nosotros en el parque, se encontraba bien, y el mismo domingo 25 en la noche se enfermó; al principio le dimos unas bebidas para ver si mejoraba, pues el marido de ella decía que lo que ella tenía era normal que eso mismo le había dado a la hermana de él cuando estaba en embarazo. Pero como seguía maluca la llevamos al hospital y la devolvieron del hospital para la casa; al amanecer ya el lunes 26, volvimos y la llevamos al hospital porque se enfermó más”.

¿Por qué motivo consultó al hospital?

“Ella tenía un dolor en el estómago. Ese dolor lo tenía en la boca del estómago y un dolor bajito. Luego la agarró un vómito y un dolor de cabeza. Ahí fue donde se le subió la presión”.

¿Hábleme de las dificultades para consultar?

“No tuvimos dificultades de ninguna índole. Ahí no podemos decir qué fue: ni fue descuido de nosotros ni fue cosa de los médicos, sino cosa del destino, porque afortunadamente, como la enfermedad fue tan rápida que atacó, también se le atacó rápido porque eso fue ligero. Lo que pasa es que no dio tiempo, la enfermedad no dio tiempo”.

### **Análisis:**

¿Ésta es una muerte materna? Sí.

¿Es una muerte directa o indirecta? Es una muerte materna directa porque fue consecuencia de un evento obstétrico.

¿Cómo llenaría el certificado de defunción?

Numeral **"a"**: Choque neurogénico (causa directa)

Numeral **"b"**: Hematoma intracerebral (causa antecedente)

Numeral **"c"**: Eclampsia (causa antecedente)

Numeral **"d"**: Preeclampsia (causa básica)

Otros estados patológicos importantes: No hubo.

Con los datos de la autopsia verbal ¿puede agregar información al análisis?

Sí, se añaden datos nuevos pertinentes para el análisis como los retrasos identificados en la comunidad para el reconocimiento de signos y síntomas de alarma.

¿Qué factores cree que fueron determinantes para que se produjera la muerte?

- El control prenatal no cumplió su objetivo de detectar riesgos, en el no se advirtió el comportamiento de las cifras de presión arterial.
- Demora de la paciente en consultar por subestimar los síntomas.
- Evaluación inadecuada de la paciente en urgencias.
- Falta de oportunidad en el diagnóstico en el primer nivel de atención (diagnóstico tardío).

Según el modelo de análisis de la mortalidad materna que propone la OPS, el camino para la supervivencia a la muerte materna, los retrasos en este caso fueron:

Retrasos 1 y 3, o sea retraso en la comunidad y en el sector salud, no hubo retraso 2 del acceso al proveedor de salud.

¿Cómo llenaría la matriz con los problemas en las áreas y sectores involucrados en la atención?

Áreas \ Sectores	Comunidad	Salud	Otros Sectores
Actitud		Evaluación clínica inadecuada.	
Recursos			
Habilidades	Demora de la paciente en consultar.	Control prenatal no cumple su objetivo de detectar riesgos. Diagnóstico tardío.	

¿Considera que ésta fue una muerte evitable?

Sí, al corregir los problemas identificados en las áreas y niveles se puede prevenir la ocurrencia futura de otra muerte de este tipo. Con una sospecha clínica a tiempo y manejo adecuado de la preeclampsia se podría haber evitado la serie de acontecimientos.

¿Qué intervenciones propone para controlar los factores de riesgo identificados?

-Educación a las pacientes en el control prenatal para consultar tempranamente ante signos o síntomas de alarma.

-Capacitación al personal de salud en diagnóstico y manejo del síndrome hipertensivo asociado al embarazo (preeclampsia).

-Discusión de este caso con todo el personal de la institución para sensibilizarlos y promover un cambio de actitud en la atención de los pacientes.

### **Historia No. 3**

Mujer de 23 años, soltera, con cuatro hijos, estudió hasta cuarto de primaria, ocupación: oficios domésticos. Pertenecía al Régimen Subsidiado.

Fue el 15 de diciembre a la consulta externa de un hospital de primer nivel en Medellín por presentar cuadro clínico de tres días de evolución consistente en malestar, coluria, vómito, diarrea, fiebre y hemorragia vaginal. Tenía cuatro meses de amenorrea; planificaba con medroxiprogesterona, la última dosis había sido aplicada 10 días antes de la consulta. Al examen físico la encontraron con ictericia y temperatura de 36°C, pulso 110/minuto, altura uterina 15 cm y sangrado vaginal. No permitió que se le realizara examen genital. La dejaron en observación con impresión diagnóstica de ictericia, hemorragia vaginal y para descartar embarazo. Le solicitaron un hemograma y sedimentación, bilirrubinas, transaminasas, VDRL y una ecografía abdominal.

Cuatro horas después fue evaluada por otro médico que adiciona como positivo la presencia de dolor pélvico y la hospitaliza con líquidos endovenosos, ranitidina, metoclopramida y butilbromuro de hioscina, le ordena una prueba de embarazo, pruebas de coagulación (TP-TPT), ecografía uterina y de anexos. Durante la evolución presentó fiebre (38°C). Recibieron una llamada del laboratorio informando que la sangre “no centrifuga” y “parece coca cola”. Sospecharon una intoxicación que la paciente negó, y solicitaron asesoría a toxicología. Luego presentó vómito, dolor epigástrico y se tornó ansiosa. Le colocaron sonda nasogástrica. Solicitaron AgsHB, IgM HA, nuevo TP y

TPT. Los exámenes no pudieron realizarse porque la sangre llegó “como si fuera tomada con anticoagulante”. El informe de la ecografía abdominal fue normal.

25 horas después del ingreso, el centro regulador informó que era necesario que se aclarara “si estaba en embarazo o no para definir si es responsabilidad de la ARS o de la Dirección Seccional de Salud de Antioquia”.

32 horas después del ingreso llegó la ecografía transvaginal que sugería un aborto. Le iniciaron antibióticos y líquidos endovenosos y la remitieron al hospital de tercer nivel; allí fue evaluada por obstetricia y medicina interna (intensivista), ordenaron líquidos endovenosos, clindamicina, ciprofloxacina, oxígeno por máscara y dopamina. Como no había disponibilidad de UCI médica fue trasladada a otro hospital de tercer nivel, llega con TA: 82/45, P:115 / minuto T:37.2°C, le diagnostican un choque séptico y le realizaron una histerectomía abdominal cuatro horas después del ingreso. Se confirmó perforación uterina en dos áreas. La paciente no evolucionó satisfactoriamente y fue trasladada a la unidad de cuidados intensivos (UCI), presentó falla renal, anuria, disnea, coagulopatía de consumo y alteraciones hidroelectrolíticas. Recibió soporte hemodinámico y ventilatorio y finalmente falleció nueve días después de su primera consulta.

Por la autopsia verbal que se hizo a la hermana de la paciente se supo que no planificaba, ni tenía compañero estable y los hijos eran de diferentes compañeros. Se transcriben textualmente algunas respuestas de la entrevista.

¿Cómo planificaba su hermana?

“Ella nunca se preocupó de eso. Decía que no se iba a conseguir a nadie más y aparecía en embarazo”.

Hábleme de ese último día, ¿cuando decidió consultar ella?

“Ella se enfermó el 13 de diciembre, empezó con cólicos, vómito, diarrea, ella decía que tenía el dengue, entonces se tomó unas pastillas para la fiebre y no le sirvieron, al domingo amaneció peor, entonces yo le dije que fuéramos al médico y no quiso, que mi abuela le hacía una bebida, se la tomo y siguió igual, igual no, peor, y con fiebre y todo, ese domingo por la noche no durmió. Al lunes 15 de diciembre, ahí sí me dijo: Léveme al centro de salud que yo ya no me aguanto más este dolor y yo la llevé al centro de salud como a las nueve de la mañana y allá la dejaron hospitalizada y le mandaron muchos, muchos exámenes, demasiados, le mandaron una ecografía por



encima del estómago y le salió todo bien y le hicieron muchos exámenes y no le encontraban qué tenía. Le iban a hacer un tacto y ella no se dejó, no se dejaba examinar, decía que no le gustaba y bueno, al otro día el martes ya le mandaron una ecografía vaginal y ya empezó a oler mal, el olor le salía por la boca, y con la ecografía vaginal y ahí sí... ella no le quería decir al doctor que tenía, entonces yo le dije que era que estaba en embarazo, ella ya estaba muy mal, es que ella ya no estaba amarilla sino verde y ya olía también muy maluco; ella no le quería decir, entonces yo le tuve que decir, entonces... ya el doctor le mandó un lavado de urgencia, que la llevaran pues de urgencia que estaba muy mal, que la necesitaban operar y ya la trajeron en la ambulancia para remitirla; se demoró mucho la ambulancia, eran las siete de la noche y la ambulancia sin llegar y ella mal, empezó a delirar y a decir cosas que no eran, pues, incoherencias, y ya después, ella, bueno, en... le dijeron que no la podían operar porque tenía la sangre en coágulos y entonces que la sangre no aguantaba la anestesia y entonces la trasladaron para... a cuidados intensivos y eso era ya amanecer miércoles y que no la podían operar todavía, que le tenían que restablecer la sangre porque estaba muy mal, tenía la sangre en coágulos, una infección muy fuerte ya. A las cinco de la mañana la llevaron para el quirófano y la operaron, la empezaron a operar a las ocho de la mañana porque no la habían podido anestesiar, la sangre no le daba, ya la operaron y le sacaron ovarios, matriz y útero y no la pudieron cerrar porque casi se muere, entonces la dejaron con el estómago abierto pero ya ella estaba mal, ya no tenía conocimiento, ella perdió el conocimiento desde ese martes por la tarde y bueno, ya salió muy mal, salió muy morada, ya quedó en cuidados intensivos, todos los días más hinchada, el 25 de diciembre llamaron que fueran que ella ya no estaba con nosotros que la iban a desconectar y ya mi mamá fue y ya antes de desconectarla se murió".

Cuénteme cómo transcurrió la gestación.....¿Usted sabía del embarazo? ¿Quién más sabía? "Sí, yo sí sabía, ella decía pero a veces se negaba, entonces yo ni le creía, pero como no le volvió la menstruación, entonces sí empecé a creer que estaba en embarazo".

¿Quería terminar este embarazo?

"Ella decía que no lo quería tener y yo le decía "si va a hacer algo, hágalo ligero". Ella decía que no lo iba a tener y el pelao con el que ella charlaba era costeño y le dio unas pastillas, entonces ella se las tomó pero le dieron dizque muchos cólicos, se tomó una bebida, entonces no le sirvieron, inclusive una enfermera de... dijo que esas pastillas eran buenas, lo que pasó es que ella se tomó esas pastillas y se chuzó".

¿Usted cree que esta muerte se pudo haber prevenido? “Sí, como le digo...si no se hubiera chuzado, pero también si el médico le hubiera hecho algo o la hubiera trasladado más antes”.

**Análisis:**

¿Ésta es una muerte materna? Sí.

Es una muerte directa o indirecta? Es una muerte materna directa porque ocurrió a causa del embarazo, en este caso por un aborto séptico.

¿Cómo llenaría el certificado de defunción?

Numeral “a” : Choque séptico (causa directa)

Numeral “b” : Perforación uterina (causas antecedentes)

Numeral “c” : Aborto provocado (causa básica)

Otros estados patológicos importantes: No hubo.

Con los datos de la entrevista domiciliaria ¿puede agregar información al análisis? Sí, porque se añaden datos nuevos pertinentes para el análisis y se observa la percepción de la familia de lo ocurrido y de la atención recibida.

¿Qué factores cree que fueron determinantes para que se produjera la muerte?

- Falta de interés en la planificación familiar.
- La paciente no informó al equipo de salud sobre maniobras abortivas.
- Consulta tardía durante la evolución del cuadro clínico; la paciente no tomó oportunamente la decisión de consultar.
- Fallas en los programas de planificación familiar. Las instituciones de salud del primer nivel ofrecen los programas pero no hay búsqueda activa de pacientes.
- Ecografía de mala calidad. El ecografista no realizó una ecografía abdominal completa con evaluación pélvica, lo que contribuyó al retraso en el diagnóstico.
- Actitud inadecuada del personal médico para escuchar a la familia de la paciente.
- Manejo inadecuado de las muestras de sangre. No las procesaron por que estaban hemolisadas.
- Diagnóstico tardío del aborto séptico (32 horas después del ingreso) a pesar de lo sugestivo del cuadro clínico.
- Se realizó la histerectomía sin compensar y estabilizar la paciente hemodinámicamente.

Según el modelo de análisis de la mortalidad materna que propone la OPS, camino para la supervivencia a la maternidad materna, los retrasos en este caso fueron: 1 y 3, explicados por la demora de la paciente para consultar y los presentados durante la atención en el sistema de salud.

¿Cómo llenaría la matriz con los problemas en las áreas y sectores involucrados en la atención?

<b>Sectores</b> <b>Áreas</b>	<b>COMUNIDAD</b>	<b>SALUD</b>	<b>OTROS SECTORES</b>
<b>ACTITUD</b>	<p>Falta de interés en la planificación familiar.</p> <p>No informar al equipo de salud sobre maniobras abortivas.</p> <p>Consulta tardía durante la evolución del cuadro clínico.</p>	<p>Fallas en programas de planificación familiar.</p> <p>Ecografía de mala calidad.</p> <p>Actitud inadecuada del personal médico para escuchar a la familia de la paciente.</p>	
<b>RECURSOS</b>			
<b>HABILIDADES</b>		<p>Manejo inadecuado de las muestras de sangre.</p> <p>Diagnóstico tardío del aborto séptico en el primer nivel, a pesar de cuadro clínico muy sugestivo.</p> <p>Se realizó la histerectomía sin compensar y estabilizar la paciente previamente.</p>	

¿Qué intervenciones propone para controlar los factores determinantes identificados?

-Los programas de planificación familiar deben tener un enfoque de atención primaria con trabajo directo en las comunidades y velar por el empoderamiento de las mujeres en temas de salud sexual y reproductiva.

- Socializar este análisis con las personas involucradas en el proceso de atención de la paciente.

-Mejorar el sistema de remisiones para que sea más ágil y las pacientes sean remitidas al nivel hospitalario que les corresponda de acuerdo a su gravedad.

- Capacitación al personal de salud en el diagnóstico y manejo de la sepsis obstétrica.
- Es importante que el personal de urgencias de obstetricia del tercer nivel revise los protocolos de estabilización hemodinámica de los pacientes graves previamente a las cirugías, para ofrecer mayores opciones de recuperación.
- Las ayudas imaginológicas solicitadas, como la ecografía abdominal, deben incluir siempre la descripción de la cavidad pélvica (revisar protocolos de informes ecográficos y evaluar la calidad de los prestadores del servicio).
- El personal de enfermería debe reforzar el entrenamiento en el manejo de las muestras de laboratorio.

#### **Historia No. 4**

Paciente de 17 años, estudiante, en unión libre, primigestante con embarazo de 22 semanas, FUM del primero de enero de 2004. Consultó al hospital de primer nivel el 7 de junio por presentar cuadro de quince días de evolución de dolor abdominal, malestar general, fiebre y escalofrío.

Al examen físico: PA 90/40 FC 120/minuto, pálida, pulmones bien ventilados, corazón taquicárdico. Altura uterina 22 cm. Fetocardia negativa. Al tacto vaginal el cuello estaba cerrado y borrado en un 50%. Le diagnosticaron anemia, infección urinaria y amenaza de parto prematuro. Le iniciaron tratamiento con ampicilina, sulfato de magnesio y líquidos endovenosos.

Laboratorio: Hb 6.6 gr/dl, Hto 20%. Leucocitos 14.075, neutrófilos de 83% y linfocitos del 16%. Orina de aspecto turbio, sedimento urinario con 70 leucocitos y bacterias de ++.

Doce horas más tarde estaba en regulares condiciones, con dificultad respiratoria, distensión abdominal PA: 70/20, P: 124/minuto, FR de 16/minuto, temperatura de 37 °C. Entonces decidieron remitirla.

Ingresó al hospital de segundo nivel el 8 de junio. Al examen físico PA: 100/70, FC: 116/minuto, FR 44/minuto, afebril, regulares condiciones, despierta, orientada, con síndrome de dificultad respiratoria moderado, pálida, polipneica, con soplo holosistólico II/IV. Abdomen defendido con epigastralgia intensa. Actividad uterina de buena intensidad y duración, FCF: 156/minuto. Al tacto vaginal encontraron cuello intermedio. Ordenaron exámenes de laboratorio y tratamiento con ampicilina. Cuatro horas más tarde iniciaron transfusión de tres unidades de glóbulos rojos.

A las ocho horas estaba en regulares condiciones, pálida, con síndrome de dificultad respiratoria severo, inestable, PA: 150/85, FC:133/minuto, saturación: 89%, ritmo de galope, hipoventilación basal bilateral. Una ecografía mostró hepatomegalia, hallazgos renales compatibles con pielonefritis e hidronefrosis bilateral y una radiografía de tórax mostró cardiomegalia. Una hora más tarde estaba con severo compromiso multisistémico, al parecer séptica. Decidieron remitirla a unidad de cuidados intensivos en Medellín.

Ingresó a una institución de tercer nivel en Medellín el 9 de junio de 2004 a las 2:20 a.m. en muy malas condiciones, le hicieron un diagnóstico de choque séptico de origen urinario. La remitaron a su vez a una UCI de una clínica de tercer nivel de Medellín. Llegó intubada después de presentar paro cardiorrespiratorio. Cuatro horas mas tarde nació bebé muerto femenino de 420 gramos.

La paciente continuó en malas condiciones, inestable hemodinámicamente, con compromiso severo de la función cardíaca, presentó bradicardia hasta la asistolia; falleció a pesar de maniobras de reanimación.

La paciente sólo realizó un control prenatal cuando tenía 18 semanas de gestación. Le ordenaron exámenes pero no se los realizó, ni volvió a la segunda cita.

Apartes de la autopsia verbal:

“En esta vereda hay un enfermero que atiende a la gente acá y cuando él no puede con una persona, la echa para el hospital. El señor la atendió y ella se mejoró al principio pero luego cuando él ya vio que no podía con ella, cuando estaba hinchada, ahí sí dijo que la sacáramos. La llevamos al centro de salud, pero en el momento en que ella se enfermó no había médico. Estaba una enfermera y le mandó la misma droga, que tomara los mismos antibióticos que el enfermero le había mandado. Ella no se tomó la droga. No se tomó los antibióticos. Las vitaminas se las daban licuadas y no se las tomó”.

“Ella tenía otro problema, ella no hablaba, nos dábamos cuenta que le subía la fiebre porque cada ratito tenían que tocarla como con un bebé. Ella no quería decir nada porque como no quería tomar droga, ella creía que se iba a aliviar así, inclusive dijo que ella prefería morirse que dejarse inyectar o tomar esas pastas”

“Ella no planificaba porque habíamos planeado el bebé en enero. Ella no asistía a controles prenatales porque le daba flojera, no quería moverse de la casa, se mantenía acostada”.

“La atención fue inmediata. Esa noche permitieron que le dieran comida y fresquito, pero al otro día no dejaron que le dieran nada. Ellos estaban muy preocupados por ella y la atendieron ahí mismo que llegó”

Otra información adicional que se obtuvo en la entrevista al equipo de salud fue:

Hubo demora en el traslado del primer nivel al segundo, al parecer por cierre de la carretera y no disponibilidad de la ambulancia por estar ocupada con otro paciente antes de las 12 del día.

La paciente no tenía papeles de identificación, por lo que al intentar remitirla del primer nivel al segundo nivel, no la aceptaron inicialmente por no tener quién se hiciera cargo de la cuenta. Finalmente, al día siguiente fue aceptada.

### **Análisis:**

¿Esta es una muerte materna? Sí

¿Es una muerte directa o indirecta? Es una muerte materna indirecta porque ocurrió por una enfermedad general que se presentó durante el embarazo.

¿Cómo llenaría el certificado de defunción?

Numeral **“a”**: Choque séptico (causa directa)

Numeral **“b”**: Pielonefritis (causa básica)

Otros estados patológicos importantes: Anemia, amenaza de parto prematuro.

Con los datos de la autopsia verbal, ¿puede agregar información al análisis?

Sí, porque se añaden datos acerca de la actitud de la paciente que contribuyó al retraso tipo 1.

¿Qué factores cree que fueron determinantes para que se produjera la muerte?

- Actitud negativa de la paciente con su autocuidado (rechazo de las recomendaciones y tratamiento sugeridos).

- Desconocimiento de la importancia del control prenatal.

- Consulta tardía a urgencias (estuvo enferma 15 días en la casa).
- Barreras administrativas para la remisión de la paciente al nivel de atención acorde a su gravedad.
- Falta de ambulancia.
- No reconocimiento de la gravedad del cuadro clínico (remitida a un segundo nivel).
- Manejo inadecuado de la sepsis en el segundo nivel. Sólo se usó ampicilina.
- Barreras geográficas por cierre de la vía.

Según el modelo de análisis de la mortalidad materna que propone la OPS, camino para la supervivencia a la maternidad materna los retrasos en este caso fueron: 1, 2 y 3, por falta de reconocimiento del problema y oportunidad de decisión y acción, barreras geográficas y administrativas y fallas en la calidad de la atención.

¿Cómo llenaría la matriz con los problemas en las áreas y sectores involucrados en la atención?

Sectores Áreas	COMUNIDAD	SALUD	OTROS SECTORES
<b>ACTITUD</b>	Actitud negativa de la paciente con su autocuidado.  Consulta tardía al servicio de urgencias.	Barreras administrativas para la remisión de la paciente al nivel de atención acorde a su gravedad.	
<b>RECURSOS</b>		Falta de ambulancia.	Cierre de la vía.
<b>HABILIDADES</b>	No reconocer la importancia del control prenatal.	No reconocimiento de la gravedad del cuadro clínico, para poder remitir al nivel adecuado.  Manejo inadecuado de la sepsis.	

¿Considera que ésta fue una muerte evitable? ¿Sí o no y por qué?

Sí, porque al corregir los problemas identificados en las áreas y niveles se puede prevenir la ocurrencia de ese tipo de muerte.

¿Qué intervenciones propone para controlar los factores determinantes identificados?

- Educación a la comunidad para fomentar el autocuidado y para el reconocimiento de los signos y síntomas de alarma durante el embarazo.
- Hacer consciente al personal administrativo sobre su responsabilidad en los procesos de atención.
- Sensibilizar al personal administrativo de la prioridad que deben tener las maternas.
- Garantizar la disponibilidad de ambulancias.
- Capacitación al personal de salud en el diagnóstico y manejo de la sepsis obstétrica.



## Anexo 1.

### Formato para el análisis de muerte materna

#### 1. Identificación del caso de muerte materna

1.1 Nombre: \_\_\_\_\_

1.2 Documento de identidad: \_\_\_\_\_

1.3 Edad: \_\_\_\_\_

1.4 Nivel educativo: \_\_\_\_\_

1.5 Edad gestacional: \_\_\_\_\_

1.6 Número de controles prenatales: \_\_\_\_\_

1.7 Edad gestacional de inicio del control prenatal: \_\_\_\_\_

1.8 Número de embarazos: \_\_\_\_\_

1.9 Número de abortos: \_\_\_\_\_

1.10 Número de partos vaginales: \_\_\_\_\_

1.11 Número de cesáreas: \_\_\_\_\_

1.12 Número de hijos vivos: \_\_\_\_\_

1.13 Ocupación: \_\_\_\_\_

1.14 Estado civil: \_\_\_\_\_

1.15 Lugar de residencia: \_\_\_\_\_

1.16 Teléfono: \_\_\_\_\_

1.17 Régimen de seguridad social: \_\_\_\_\_

1.18 Entidad de salud: \_\_\_\_\_

1.19 Instituciones de atención: \_\_\_\_\_

1.20 Fecha de muerte: \_\_\_\_\_

1.21 Sitio de muerte: \_\_\_\_\_

1.22 Peso del recién nacido: \_\_\_\_\_

1.23 Sobrevivió el recién nacido ? \_\_\_\_\_

**2. Resumen ejecutivo de la historia clínica**

2.1 Motivo de consulta: \_\_\_\_\_

2.2 Diagnóstico de ingreso: \_\_\_\_\_

2.3 Resumen de historia clínica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.4 Comentarios:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Análisis**

3.1 Clasificación de la muerte materna: Directa\_\_\_\_\_ Indirecta\_\_\_\_\_

3.2 Certificado de defunción: \_\_\_\_\_

3.3 Causa directa de muerte: \_\_\_\_\_

3.4 Causas antecedentes de muerte: \_\_\_\_\_

3.5 Causa básica de muerte: \_\_\_\_\_

3.6 Otros estados patológicos importantes: \_\_\_\_\_

3.7 Muerte evitable: Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**4. Factores determinantes**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5. Problemas en las áreas y sectores involucrados en la atención**

Áreas \ Sectores	COMUNIDAD	SALUD	OTROS SECTORES
ACTITUD			
RECURSOS			
HABILIDADES			

**6. Intervenciones para controlar los factores determinantes identificados.**

---

---

---

---

---

---

---

**7. Reunión con representantes de las IPS, EPS, DLS ó ARS que intervinieron en la atención.**

---

---

---

---

---

---

Participaron en el comité:

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

Informe elaborado por: 

---



# El certificado de defunción: Un instrumento para la vigilancia en salud pública

Bernardo Agudelo Jaramillo  
Jorge Alberto Henao Marquez  
Omar Armando Méndez Gallo

---

## Introducción

Los indicadores de mortalidad materna y perinatal reflejan las condiciones de salud, el bienestar social y la equidad en los derechos a la salud de una comunidad. Colombia tiene una razón de mortalidad materna de 104,9 por cien mil nacidos vivos, que ha venido en aumento progresivo en los últimos años, con un perfil de causalidad similar al de muchos países pobres. La mortalidad perinatal está alrededor de 25 por mil nacidos vivos, y aunque la situación en cifras no es tan grave en comparación con otros países pobres del mundo y de América Latina, sí es preocupante cuando se analiza por causas específicas y se encuentra que en la mitad de los casos no se reporta la causa de muerte, lo que impide tener un diagnóstico correcto de nuestra situación.

El certificado de defunción y el de nacido vivo son fuentes fundamentales de información que el Estado colombiano utiliza para establecer, entre otras, las políticas de salud materno-infantil y determinar las prioridades en salud pública. De lo expresado anteriormente se desprende la importancia que tiene diligenciar de manera correcta y en todos los casos estos registros, pues de lo contrario lo que se haga con base en esta información puede no ser lo apropiado. En Colombia, desafortunadamente, la información proveniente de los registros vitales suele ser de mala calidad y carece de credibilidad. La vigilancia epidemiológica de la mortalidad perinatal, con base en los certificados de defunción, en la ciudad de Medellín, en el segundo semestre de 2003 y durante el año 2004, realizada por el Centro asociado al CLAP – OPS/OMS de la Universidad de Antioquia, mostró que en el 48.7% de las muertes perinatales en el 2003 y en el 55% en el 2004, no estaba consignada o estaba mal asignada la causa básica de muerte.

Con base en los hallazgos anteriores se hizo prioritario realizar este capítulo, con la intención de brindar elementos prácticos y detallados de la elaboración del certificado de defunción para el personal de la salud, y así contribuir al proceso de mejoramiento de la calidad de la información.

## **Obligaciones médicas en la información en salud**

La Ley 23 de 1981 sobre ética médica contempla que el médico debe brindar la información pertinente a la condición de salud, enfermedad y estado vital del paciente. En el artículo 50 se establece que “bajo responsabilidad moral y legal, el médico está en la obligación de elaborar los certificados de nacimiento, de estado de salud, de prescripción de tratamiento y de fallecimiento, de la población bajo su influencia”<sup>1</sup>.

El certificado de defunción es un documento de información estadística diseñado por el DANE con la asesoría de Medicina Legal. En Colombia, el certificado de defunción está definido por el Ministerio de la Protección Social como instrumento de información bajo la responsabilidad del médico tratante, decreto número 1171 del 28 de abril de 1997, se reglamentaron los artículos 50 y 51 de la Ley 23, que soporta al actual certificado de defunción y las pautas para su diligenciamiento<sup>3</sup>.

El profesional de la salud debidamente registrado ante el Ministerio de la Protección Social de Colombia, que asiste en los últimos instantes al individuo que fallece por causas naturales, tiene la obligación de elaborar adecuada y concientemente el certificado de defunción. Excepcionalmente, cuando no esté presente un médico para diligenciarlo, el Ministerio autoriza, en orden de prioridad, a la enfermera profesional, la auxiliar de enfermería y finalmente a los promotores de salud para la elaboración de este certificado. Cuando existe evidencia o sospecha de muerte violenta, el certificado de defunción será diligenciado por el médico forense, o quien haga las veces de éste, con base en el estudio médico legal y la necropsia.

La elaboración completa y adecuada de este documento, desde el numeral 1 hasta el 40, es responsabilidad del profesional de la salud. Cuando el documento sea diligenciado por personal de la salud autorizado, diferente al médico, no debe llenarse el numeral 38 que hace referencia a las causas de defunción. Es importante resaltar que siempre debe consignarse la información sobre quién expidió el certificado.

La información depositada en el certificado, tanto para la muerte natural como para la violenta, hace parte de la reserva estadística y no se puede utilizar como parte de un proceso legal, como lo establece la Ley 0079 del 20 de Octubre de 1993, en el artículo 5<sup>5</sup>. Sin embargo, la fotocopia de este documento que sea dejada en la historia clínica del occiso puede ser utilizada por la justicia penal como prueba en un proceso de investigación judicial. Por tal motivo, no se recomienda realizar copias de este documento.

### **¿Qué función cumple el certificado de defunción?**

Este instrumento cumple dos objetivos fundamentales: sirve como certificado oficial de muerte del individuo y por lo tanto define la terminación de sus derechos civiles, y como fuente de información demográfica y soporte estadístico para el establecimiento de las políticas en salud pública.

La información obtenida del certificado de defunción permite conocer las causas básicas de muerte de la población, la distribución de las causas de mortalidad por regiones; sirve de insumo para la elaboración de indicadores estadísticos por grupo étnico, razones de mortalidad, comportamiento poblacional y perfiles epidemiológicos de enfermedad y muerte; fortalece la información para los análisis demográficos, el cálculo de la esperanza de vida y la elaboración de tablas de supervivencia.

En la salud pública, y en particular lo relacionado con la salud sexual y reproductiva, la información obtenida de este instrumento es la fuente fundamental para la elaboración de estrategias dirigidas a modificar el comportamiento de las enfermedades que ponen en riesgo la salud materna y perinatal. La adecuada elaboración del certificado garantiza que la información y los análisis que se hagan sean confiables y útiles para la toma de decisiones.

### **Requisitos para la adecuada elaboración del certificado de defunción**

El profesional de la salud debe ser consciente de su responsabilidad legal y profesional al diligenciar el certificado de defunción, y es necesario que tenga vigente el registro que lo avala como profesional de la salud ante el Ministerio de la Protección Social. La información consignada en el certificado de defunción debe ser veraz y legible,



para lo cual se debe utilizar letra de imprenta, sin enmendaduras, y utilizar los diagnósticos de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10). Es fundamental conocer las definiciones de las variables del instrumento para garantizar la uniformidad y la validez de la información. Un certificado mal elaborado o con errores debe anularse, sin destruirse, pues existe una numeración consecutiva que se emplea para realizar un control de calidad.

## **Definición de conceptos como garantía de confiabilidad**

El certificado de defunción vigente en Colombia (Anexo) consta de cinco secciones, así:

**Capítulo I.** Información general. Suministra la información general de la defunción, indispensable para la inscripción del evento en el registro civil. Permite, además, la caracterización socio-demográfica del fallecido.

**Capítulo II.** Defunciones fetales o de menores de un año. Proporciona la información general sobre características relativas al momento en que ocurrió la defunción del menor y las características obstétricas y sociodemográficas de la madre. Permite establecer los indicadores de mortalidad fetal, perinatal, neonatal e infantil.

**Capítulo III.** Defunciones de mujeres en edad fértil. Este capítulo busca identificar el número de las muertes de mujeres en edad fértil, embarazadas, que sirve de numerador en la construcción del indicador de mortalidad materna.

**Capítulo IV.** Muertes violentas. Permite identificar las muertes por causa externa, como homicidios, suicidios y accidentes, y además permite construir los indicadores de muerte por causa externa.

**Capítulo V.** Causas de defunción para todos los casos. Está destinado a consignar las causas de la defunción, o la causa probable en los casos constatados por personal diferente al profesional médico.

El certificado consta de dos hojas, el original y la copia. El original es la colilla pequeña que se utiliza para solicitar la licencia de inhumación y para inscribir el hecho vital ante las oficinas de registro civil o notarías. La copia, en Antioquia, es remitida a la Dirección

Seccional de Salud de Antioquia y de allí al DANE, y es utilizada con fines estadísticos y de salud pública.

En la elaboración del certificado deben tenerse en cuenta varias consideraciones particulares, para optimizar los resultados esperados del instrumento.

Las más importantes son:

**1. Muerte fetal vs. muerte no fetal (sección I, numeral 1):** en los términos de la medicina legal, el concepto de aborto (ver glosario) es equivalente al de muerte fetal, sin consideración de la edad gestacional. Se considera muerte fetal cuando el producto de la gestación muere *in utero* en cualquier momento, desde la implantación hasta el nacimiento, se expulsa, bien sea de manera espontánea o por la intervención médica, y el producto, sea éste un embrión o un feto (ver capítulo de definición de términos), no demuestra actividad vital alguna al nacer. Esta definición, para efectos del certificado de defunción, no se rige por los términos clínicos del aborto. Cuando el producto de la concepción, sin importar la edad gestacional, bien sea proveniente de la cavidad uterina o de un sitio ectópico, demuestra cualquier tipo de expresión vital como movimiento, latido cardíaco o movimientos respiratorios al nacer, y estos son descritos por el profesional encargado de elaborar el documento, se considera que el individuo es persona con derechos civiles. En esta situación no se debe considerar como una muerte fetal, y se debe realizar el certificado de nacido vivo como única garantía de los derechos civiles del individuo, y luego elaborar el certificado de defunción. Si se trata de una muerte fetal, sólo se realizará el certificado de defunción y, por lo tanto, no se adquieren derechos civiles.

**Ejercicio 1:** señora de 30 años, natural de un municipio de Antioquia, residente en una vereda, sin hijos hasta la fecha, casada con un señor de 68 años, propietario de varias haciendas de la región y una persona muy reconocida, quien falleció dos semanas antes.

La paciente consultó al hospital de la localidad, con embarazo de 28 semanas por fecha de última menstruación, con ecografía de primer trimestre que daba a la fecha

23 semanas, con ruptura de membranas de 10 horas y amenaza de parto pretérmino previsible. El producto nació con peso de 600 gr, talla de 25 cm, actividad motora espontánea y latido cardíaco y con movimientos respiratorios. Dos horas más tarde fallece. La señora reclamó el certificado de nacido vivo y el de defunción para inhumar el cadáver de su hijo.

- a. ¿Es ésta una muerte perinatal?  
Sí, es una muerte perinatal porque muere después de la semana 22 y antes del séptimo día de nacido.
- b. ¿Es un aborto desde el concepto médico y el legal?  
No es un aborto desde el concepto médico, es una muerte neonatal de un prematuro previsible. Desde el punto de vista legal no es una muerte fetal, por lo tanto no es un aborto.
- c. ¿Se debe elaborar el certificado de nacido vivo, o el de defunción?  
Ambos, porque el producto mostró signos de vida, aunque por la inmadurez funcional el feto fuese incapaz de sobrevivir de manera autónoma.
- d. ¿El médico puede negarse a realizar cualquiera de los dos certificados requeridos por la paciente?  
No puede negarse, según lo contempla el artículo 50 de la Ley de ética médica de Colombia.
- e. ¿Por qué la paciente puede exigir los dos certificados?  
Porque ella tiene derecho a reclamar los derechos civiles de su hijo, no importa la edad que éste haya tenido al nacer. Eso significa que el producto fue un ciudadano con derechos y tiene derecho a heredar.
- f. ¿Cuál es la causa directa de muerte?  
En el certificado de defunción, renglón a: Causa directa: Prematurez extrema.
- g. ¿Cuál es la causa básica del proceso?  
Certificado de defunción, renglón c: Causas antecedentes: Ruptura prematura de membranas.
- h. ¿Qué estados mórbidos contribuyeron al proceso de la muerte perinatal?  
No se refiere en la historia, pero corresponde al renglón "otros estados patológicos importantes" como podrían ser: incompetencia ístmico cervical, infección cervical, infección sistémica, etc. Esta información se toma de la historia clínica sólo si es posible hacerlo.

- i. ¿Qué condiciones debe tener la persona que es requerida para elaborar el certificado de defunción?  
Ser médico registrado ante el Ministerio de la Protección Social del país. Ante la ausencia absoluta del profesional médico, deben realizarlo el enfermero(a) profesional, o el enfermero(a) auxiliar o el promotor(a) de salud.
2. **“Si la muerte es fetal pase a la pregunta 14”:** en este punto existen dificultades en cuanto a la necesidad de llenar el numeral 8 que requiere nombres y apellidos del fallecido. Obviamente el feto no tiene nombre y por lo tanto esta casilla no se llena, pero es posible que el médico sea requerido por personal de oficinas de registro para que “arregle” este numeral colocando “hijo de...”. Desde el punto de vista técnico, esta solicitud es inválida, pero ante las dificultades que se le presentan a la familia para continuar con el proceso de inhumación, u otros, se recomienda satisfacer esta solicitud ya que no perjudica finalmente el efecto del certificado. Se puede anotar: “NN, hijo de...”
3. **Probable manera de muerte (numeral 17):** para efectos prácticos complete solamente el concepto de muerte natural. Las otras formas de morir son competencia del médico forense o del médico en servicio social obligatorio que actúa como médico legista.
4. **Certificado expedido por (numeral 18):** el médico tratante es aquel que asiste al occiso en los últimos momentos antes de morir y conoce el proceso fisiopatológico que determinó la muerte. El médico no tratante puede ser cualquier profesional que sea requerido para la elaboración del certificado sin haber conocido al fallecido, pero debe sustentarse en el hallazgo de signos clínicos o datos de la historia clínica suficientes para explicar la causa de muerte. El médico obra de buena fe y cumple así con la solicitud ciudadana, garantizando además la información más cercana a la realidad de las causas de muerte. Si existen dudas de la causa de muerte, evidencia de signos de violencia o sospecha de ellos, corresponde al representante de medicina legal la elaboración del certificado apoyándose en la necropsia.

**Ejercicio 2:** Al hospital de un municipio ingresó una mujer de raza negra, de 35 años, fallecida seis horas antes en su domicilio ubicado en un sitio de difícil acceso. Entre las piernas se encontraba un feto de término, muerto, envuelto en un trozo de tela.

Al examen físico se apreció palidez extrema, útero a nivel del epigastrio, con coágulos que salían a la expresión manual del fondo uterino. El feto era de sexo masculino, de 4.800 gr. de peso, talla de 54 cm, con cambios de epidermolisis, tenía mal olor, pigmentación de meconio en piel y cordón, uñas largas, la placenta no llegó. El esposo informó que la mujer no realizó control prenatal, inició el trabajo de parto el día anterior a las 3 a.m., estuvo con contracciones todo el día y la partera la asistió en el parto a las 9 p.m. Había tenido una secreción fétida por vagina, y además fiebre. El parto fue difícil, atendido por la partera y ésta tuvo que introducir la mano al útero para sacarle un pedazo de “carne” que se quedó “encarnada adentro”.

¿Puede usted elaborar este certificado de defunción?

Sí puede, y como médico debe diligenciarlo confiando en la buena fe del ciudadano que lo solicite. Obviamente está el juicio clínico que descarte toda sospecha de lesión o violencia causada por terceros, caso en el cual debe solicitarse la competencia judicial y forense.

¿Cuál es su compromiso como médico con la información que se desprenda de este certificado?

Debe ser veraz, confiable y ajustada a los criterios de clasificación de enfermedades del CIE-10. La información médica consignada en este certificado debe repercutir en alguna medida en las políticas de salud de la comunidad.

¿El feto requiere certificado? ¿Qué tipo de certificado le realiza?

Si nació vivo requiere el certificado de nacido vivo (le otorga derechos civiles al individuo nacido), si nació muerto, como en este caso, se realiza el certificado de defunción solamente.

¿Es una muerte fetal? ¿Es una muerte perinatal? ¿Cuál es la diferencia?

Para efectos del certificado es una muerte fetal, y para el análisis de mortalidad perinatal es además una muerte perinatal. Pero la diferencia entre ambos conceptos radica en la edad gestacional, que para la muerte fetal puede ser cualquier momento después de la concepción.

Establezca la causa directa de muerte y la causa básica para ambos y por separado (ver numeral que se refiere a la causa de muerte directa, básica y otros estados asociados).



existe una razón comprensible en el proceso de muerte, y el cadáver no ha sido traído a la unidad de salud, el certificado de defunción lo puede realizar un funcionario de la Registraduría Civil en presencia de dos testigos y avalado por un médico de la localidad. El médico debe anotar en la historia clínica del occiso, y en caso de un neonato debe anotarse en la historia clínica de la madre. Si existen dudas de violencia o mala intención por parte de los solicitantes del certificado debe delegarse la responsabilidad del procedimiento al encargado de medicina forense de la localidad, que en muchas áreas rurales es el médico de la institución local de salud. Es importante resaltar que la solicitud emitida por la ciudadanía es un derecho ciudadano, y el acto médico es considerado un acto de buena fe.

- i. Si no hay médico en la unidad de salud, ¿quienes pueden realizar el certificado? En orden de prioridad: el enfermero(a) profesional, (la) auxiliar de enfermería y el promotor(a) de salud.

5. **Defunciones fetales o de menores de un año (sección II):** el numeral 19 se refiere a la definición de muerte fetal como la ocurrida en el interior del útero en cualquier momento de la gestación hasta el parto, es decir que nace muerto; y muerte de menor de un año cuando ocurre después del nacimiento hasta el cumplimiento del primer año de vida. La muerte perinatal, como se define en el CIE-10, y como se considera para el análisis de mortalidad en nuestro país, está incluida en el concepto de muerte fetal del producto de 22 o más semanas de gestación o de 500 gr. de peso; y muerte del nacido vivo, si ocurre en los primeros siete días del nacimiento sin importar la edad gestacional en la que ocurre el parto.

**Ejercicio 3:** Producto de sexo femenino, 3.850 gramos; nació a las 3:30 p.m. luego de un expulsivo prolongado de 2 horas y media. El Apgar al nacer fue de 2 al primer minuto, 2 a los cinco minutos y cero a los 10 minutos, requirió reanimación y aspiración de vías aéreas, de donde se aspiró meconio. La embarazada había ingresado el día anterior a las 6:00 a.m. en trabajo de parto, luego de 18 horas de un mal trabajo de parto se inició el refuerzo con oxitocina hasta lograr “buena actividad uterina”. A la 13:00 horas fue pasada a sala de partos. La gestante realizó control prenatal, durante el cual se detectó una diabetes gestacional.

- a. ¿Se debe realizar certificado de nacido vivo a este recién nacido? Sí, cuando al nacer se evidencia respuesta cardíaca, motora o respiratoria, se considera nacido vivo, no importando la edad a la que se nace. El certificado

de nacido vivo garantiza los derechos civiles del individuo. En este caso es una gestación de término, con nacido vivo, en condiciones de sufrimiento periparto. Una vez fallece, requiere el certificado de defunción.

- b. ¿Cuál es la causa directa de muerte, la causa básica y los estados patológicos asociados?

Causa directa: **a.** Hipoxia perinatal

**b.** Sufrimiento fetal intraparto

Causa básica: **c.** Expulsivo prolongado

Otros estados patológicos asociados: Diabetes mellitus gestacional

- c. ¿Es una muerte fetal? ¿Es una muerte perinatal? ¿Cuál es la diferencia?

Es una muerte perinatal porque ocurre en los primeros siete días de nacimiento. No es una muerte fetal porque nació vivo.

6. **Tiempo de gestación (numeral 22) y peso al nacer (numeral 23):** son dos variables de suma importancia en el análisis de la mortalidad perinatal. El certificado de defunción requiere la edad gestacional más confiable que exista, bien sea por fecha de última menstruación o por ecografía. Con base en esta información se define el concepto de muerte perinatal que es de interés para el análisis de la mortalidad. El peso fetal debe corresponder sólo al feto, sin cordón umbilical ni placenta. Si se trata de una muerte fetal temprana, como por ejemplo en el aborto del primer trimestre donde no es posible establecer el peso, la casilla correspondiente se deja en blanco.

7. **Defunción de mujeres en edad fértil, de 10 a 54 años (sección III):** de esta población se extraen las muertes maternas. Se establecen tres situaciones: si estaba embarazada en el momento de morir (numeral 30), si estuvo embarazada en las últimas 6 semanas (numeral 31), o si lo estuvo en los últimos 12 meses (numeral 32). Si la muerte no ha sido violenta no es necesario pasar al numeral 33 de la sección III. Pero si hubo violencia o se sospecha la misma, el certificado de la gestante y del feto deben ser diligenciados por el médico legista.

8. **Causas de defunción (sección V):** es quizás la sección más importante sin menospreciar las otras ya definidas. Al margen izquierdo y en letra menuda está la explicación de cada concepto. Es importante leerlo detenidamente



para evitar incurrir en el error de elaborar indebidamente esta sección, teniendo en cuenta que es ella la fuente de documentación más importante del certificado, principalmente en la planeación de políticas de salud y estrategias de atención para las poblaciones más susceptibles, como lo es la materno-fetal.

La causa directa (numeral 38), es el mecanismo o estado fisiopatológico que produjo finalmente la muerte. Esta causa debe ocupar el renglón "a". En los certificados de defunción es frecuente encontrar como causa directa estados maldefinidos como "paro cardiorrespiratorio", "falla multisistémica", "muerte materna o fetal", "aborto", entre otros. Estas definiciones no especifican la causa que produce la muerte, por lo tanto, se sugieren las siguientes causas que se consolidan en dos eventos finales, la hipoxia y el choque, así:

### **Anoxias:**

- Anoxia anóxica, cuando la membrana pulmonar funciona mal, como en el síndrome de dificultad respiratoria aguda del neonato o del adulto.
- Anoxia por estancamiento, cuando existe fallo de la bomba cardíaca, como en la insuficiencia cardíaca, en las arritmias cardíacas o taponamiento cardíaco.
- Anoxia mecánica, cuando existe obstrucción de la vía aérea por un objeto o líquido.
- Anoxia histotóxica, cuando ocurre intoxicación de la hemoglobina y por ello se es incapaz de transportar el oxígeno, como es el caso del cianuro y el monóxido de carbono, entre otras.
- Anoxia anémica, cuando hay disminución de los glóbulos rojos por pérdida de los mismos. En este concepto podría existir confusión con la pérdida aguda de sangre por hemorragia, pero en este caso lo que ocurre es choque hipovolémico e insuficiencia circulatoria para mantener el gasto cardíaco y la vida.

### **Choque:**

- Choque cardiogénico, cuando es el sistema cardiovascular el que produce el colapso circulatorio, por ejemplo, en la falla eléctrica del corazón por infarto, en la arritmia cardíaca, en la falla de bomba por daño de la fibra contráctil.

- Choque hipovolémico, cuando se pierde más del 40% del volumen circulatorio y esto dificulta la función cardiovascular y el mantenimiento del gasto cardíaco.
- Choque séptico, cuando en la sangre circulan toxinas liberadas a partir de un proceso infeccioso localizado o sistémico.
- Choque anafiláctico, cuando por la exposición a sustancias antigénicas externas se desencadena la liberación masiva de sustancias del sistema inmune como citoquinas, péptidos y vasodilatadores que producen la pérdida del control del tono vascular, y por lo tanto se deteriora la perfusión tisular de manera irreversible, con colapso secundario de la función cardiovascular.
- Choque neurogénico, cuando existe interrupción del control neuro-vegetativo central, es decir, por lesión de la porción medular a nivel del bulbo, dejando los centros cardíaco y respiratorio sin regulación. La laceración encefálica, bien sea por arma cortante o contundente, es una causa violenta específica.
- Choque traumático, cuando ocurren múltiples traumas que comprometen diferentes órganos y sistemas necesarios para conservar las funciones vitales. Es el caso del politraumatizado por vehículo en movimiento.

En los renglones "b", "c" y "d" se informan las causas antecedentes, es decir los estados mórbidos que preceden a la causa directa renglón "a". La causa básica debe estar en el último renglón hacia abajo.

Cuando se trata de una muerte perinatal, estando el feto *in utero*, bien sea secundaria a una enfermedad de la gestación (causa directa de mortalidad perinatal), o por una enfermedad existente en la gestante (causa indirecta de mortalidad perinatal), deben utilizarse los renglones "a" y "b" para referirse al feto, y los renglones "c" y "d" para referirse a la(s) condición(es) materna(s).

Cuando la muerte perinatal ocurre después de la primera semana de vida no es necesario determinar la causa materna.

Finalmente, se solicita la información de otros estados mórbidos presentes que contribuyeron a la muerte pero que no fueron los responsables directos

de ella. En mortalidad materna y perinatal este punto es importante porque ayuda a comprender el proceso fisiopatológico que contribuyó a la muerte.

## **Conclusión**

El certificado de defunción es un instrumento de suma importancia para garantizar la calidad de la información estadística, favorecer los procesos de información en la legislación y la administración de la salud en Colombia, y para concluir los derechos civiles del individuo.

Está soportado por la ley, y como tal es un instrumento de estricto cumplimiento en su elaboración, confidencia y pertinencia.

El médico es el profesional autorizado y comprometido en la adecuada elaboración, pero el Ministerio de la Protección Social de Colombia autoriza a enfermeras profesionales, auxiliares de enfermería y promotores de salud para su elaboración sólo si no hay disponibilidad de un médico para ello. Toda la información es importante y de sumo valor, pero la determinación de la causalidad de muerte es quizás la parte más relevante en la elaboración del documento.

CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN

		REPUBLICA DE COLOMBIA <b>CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN</b>		 <b>MINISTERIO DE SALUD</b>	
<b>CONFIDENCIAL</b> Los datos que el DANE solicita en este formulario, son estrictamente confidenciales y están protegidos bajo reserva estadística por la Ley 79 de 1993, Art.5ª					
(consulte instrucciones al respaldo) <span style="float: right;">N° A</span>					
<b>I. INFORMACION GENERAL</b>					
1. TIPO DE DEFUNCIÓN Muerte fetal: 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No		2. FECHA DE DEFUNCIÓN Año Mes Día		3. HORA DE DEFUNCIÓN Hora Minutos AM PM 8 <input type="checkbox"/> Sin establecer	
4. SEXO 1 <input type="checkbox"/> Masculino 2 <input type="checkbox"/> Femenino 3 <input type="checkbox"/> Indeterminado		5. LUGAR DE DEFUNCIÓN Departamento _____ Municipio _____ <small>Inspección, corregimiento, caserío, comuna o alcaldía m.</small>		6. AREA DE DEFUNCIÓN 1 <input type="checkbox"/> Cabecera municipal 2 <input type="checkbox"/> Centro poblado (inspección, corregimiento o caserío) 3 <input type="checkbox"/> Rural disperso	
7. SITIO DE DEFUNCIÓN 1 <input type="checkbox"/> Hospital/clínica 2 <input type="checkbox"/> Centro/puesto de salud 3 <input type="checkbox"/> Casa/tónico 4 <input type="checkbox"/> Lugar de trabajo 5 <input type="checkbox"/> Via pública 6 <input type="checkbox"/> Otro 9 <input type="checkbox"/> Sin inf. Nombre Institución _____ Código _____		Si la muerte es fetal pase a la pregunta 14			
8. APELLIDO (S) Y NOMBRE (S) DEL FALLECIDO _____			9. DOCUMENTO DE IDENTIFICACION 1 <input type="checkbox"/> T.I. 2 <input type="checkbox"/> C.C. 3 <input type="checkbox"/> C.E. 4 <input type="checkbox"/> Pasaporte 5 <input type="checkbox"/> NUP 9 <input type="checkbox"/> Sin información No. _____		
10. FECHA DE NACIMIENTO Año Mes Día			11. EL FALLECIDO ERA 1 <input type="checkbox"/> Soltero 2 <input type="checkbox"/> Casado 3 <input type="checkbox"/> Viudo 4 <input type="checkbox"/> En unión libre 5 <input type="checkbox"/> Separado o divorciado 9 <input type="checkbox"/> Sin información		
12. EDAD 1 Menor de un día (horas) (00-23) 2 Menor de un mes (días) (01-29) 3 Menor de 2 años (meses) (01-23) 4 De 2 o más años (años cumplidos)			13. NIVEL EDUCATIVO 1 <input type="checkbox"/> Preescolar 2 <input type="checkbox"/> Primaria completa 3 <input type="checkbox"/> Primaria incompleta 4 <input type="checkbox"/> Secundaria completa 5 <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta 6 <input type="checkbox"/> Universitaria completa 7 <input type="checkbox"/> Universitaria incompleta 8 <input type="checkbox"/> Ninguno 9 <input type="checkbox"/> Sin información		
14. REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL (para la muerte fetal o de menor de 2 años, el de la madre) <input type="checkbox"/> Contributivo <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Subsidado <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Vinculado <input type="checkbox"/> Ignorado		15. EL LUGAR DE RESIDENCIA HABITUAL (para la muerte fetal o de menor de 2 años, el de la madre) País _____ Departamento _____ Municipio _____		16. AREA DE RESIDENCIA (para la muerte fetal o de menor de 2 años, la de la madre) Barrio _____ Dirección _____ Sector _____ 2 <input type="checkbox"/> Centro poblado (inspección, corregimiento o caserío) Nombre _____ Código _____ 3 <input type="checkbox"/> Rural disperso Vereda _____ Sector _____	
17. PROBABLE MANERA DE MUERTE 1 <input type="checkbox"/> Natural 2 <input type="checkbox"/> Violenta 3 <input type="checkbox"/> En estudio			18. CERTIFICADO EXPEDIDO POR 1 <input type="checkbox"/> Médico tratante 2 <input type="checkbox"/> Médico no tratante 3 <input type="checkbox"/> Médico legista 4 <input type="checkbox"/> Personal de salud autorizado		
NOMBRE DE QUIEN EXPIDE EL CERTIFICADO (en letra impresa): _____ Nombre (s) y apellidos (s) completos					
Dirección y teléfono _____			Firma y No. de tarjeta profesional o registro _____		

DESPRENDIBLE PARA LA OFICINA DE REGISTRO CIVIL



# Análisis individual de la muerte perinatal

John Jairo Zuleta Tobón  
Juan Guillermo Londoño Cardona  
Diana Cecilia Jaramillo Posada

---

## Introducción

La mortalidad perinatal es un indicador sensible del bienestar de una población, de las condiciones de salud materna, del entorno en que vive la madre y de la calidad de la atención preconcepcional, prenatal, intraparto y del neonato. Estas muertes reflejan el grado de desarrollo de un país, muestran las condiciones de iniquidad social y constituyen un problema básico de salud por su elevada frecuencia.

Los factores que influyen en la muerte perinatal en ocasiones son comunes a aquellos que afectan la salud de la madre y de la población en general; por lo tanto, las acciones que se implementen para disminuirla actuarán de forma favorable sobre las condiciones de salud de la sociedad, es decir, tendrán repercusión más allá de la sobrevida perinatal.

La situación se torna más preocupante debido a que, en los países en vías de desarrollo, la mayor parte de estas muertes se pueden prevenir disponiendo en forma adecuada de los recursos y resolviendo las necesidades básicas insatisfechas. Así, cuando no se logran disminuir las tasas de mortalidad perinatal, se está poniendo en evidencia el deterioro en el acceso y la calidad de los servicios obstétricos y neonatales. Las causas de estas muertes son diferentes de acuerdo al nivel de educación, estado socioeconómico y calidad en la prestación de los servicios; la mortalidad será mayor en la medida que son más bajos estos indicadores de calidad de vida.

En el mundo, anualmente, mueren casi 11 millones de niños antes de alcanzar los cinco años de edad, el 38% antes del primer mes de vida, y se estima que ocurren unos 4 millones de mortinatos. Entre 25 y 45% de las muertes perinatales se presentan en las primeras 24 horas de vida<sup>1</sup>.

Casi el 99% de la mortalidad perinatal mundial se presenta en los países en vías de desarrollo. A pesar de que únicamente entre 1 y 2 % de las muertes perinatales se presentan en los países desarrollados, allí se generan auditorías y análisis para buscar las causas y tomar los correctivos, en contraste con lo que sucede en los países en vías de desarrollo donde en ocasiones ni se cuentan los muertos y el esfuerzo para identificar al menos las causas médicas es mínimo, es decir que donde más se necesita la información, ésta no existe o es de deficiente calidad.

Las Metas del Milenio, promulgadas por las Naciones Unidas, proponen disminuir en dos tercios la mortalidad infantil para el año 2015<sup>2</sup>, meta bastante difícil de lograr si no se empieza a afrontar seriamente la mortalidad perinatal que explica entre un 20 y un 56% de la mortalidad infantil y que es a la que menos esfuerzos se han dedicado. Entre 1980 y el 2000, la mortalidad de los niños mayores de un mes se redujo en un tercio pero la de los menores lo hizo únicamente en un cuarto<sup>1</sup>.

Las acciones tendientes a disminuir la mortalidad ayudan igualmente a prevenir la morbilidad y sus secuelas. Los beneficios de obtener un recién nacido con buena salud van más allá del periodo neonatal, porque aquellos niños que inician su vida en condiciones desfavorables como consecuencia de complicaciones clínicas graves, tales como el bajo peso al nacer, la hipoxia, la sepsis o las anomalías congénitas, tienen mayor riesgo de quedar con discapacidades o de morir en la infancia.

La salud del recién nacido está íntimamente relacionada con la salud materna y, aunque las causas médicas inmediatas de las muertes maternas y perinatales son diferentes, las causas básicas y los factores subyacentes son muy similares<sup>2</sup>; por lo tanto, el estudio de la mortalidad perinatal y las medidas implementadas para prevenirla contribuyen a disminuir la mortalidad materna y sus consecuencias, devastadoras para la familia y la sociedad.

Toda muerte es el resultado de una historia determinada y la perinatal no es la excepción. La muerte perinatal resulta de una combinación de factores médicos y sociales que varían según las condiciones propias de cada una de las regiones y de sus contextos económicos y culturales; por ello es necesaria una adecuada caracterización que permita definir los problemas y priorizar las intervenciones de tal forma que sí sean pertinentes. Debido a esa variabilidad de factores, no es recomendable implementar medidas sin garantizar previamente que serán apropiadas para el sitio en que se implementen. Una adecuada caracterización permite definir el problema y priorizar estas

intervenciones según las necesidades reales. Es probable que para lograr este objetivo no se requieran sistemas de información sofisticados; algunas técnicas sencillas permiten convertir datos en información útil para dirigir las decisiones e implementar acciones.

Para identificar los factores que están influyendo e implementar medidas que ayuden a disminuir la mortalidad, es necesario contar con información precisa, confiable y oportuna acerca de esas muertes. Las causas de muerte en el mundo varían de acuerdo a las condiciones de salud de la región estudiada. En los países más pobres, las infecciones explican más del 50% de las muertes, mientras que en los más desarrollados predomina la asfixia o la prematuridad. Las causas específicas de muerte fetal y neonatal anotadas en las historias clínicas y en los registros vitales, en ocasiones no son confiables porque muchas de ellas comparten signos y síntomas que dificultan la identificación de la verdadera causa de muerte. Un diagnóstico correcto a menudo requiere personal especializado y tecnología avanzada que no están disponibles en muchos sitios, incluso en países desarrollados. Otra dificultad proviene de la complejidad de la codificación de los diagnósticos.

En los países desarrollados la disminución de la mortalidad perinatal se logró antes de la aparición del actual desarrollo tecnológico, principalmente mejorando los cuidados obstétricos y perinatales. Hoy se reconoce que a pesar de los altos índices de asistencia al control prenatal y de la atención hospitalaria del parto en los países en vías de desarrollo, han transcurrido muchos años con cifras de mortalidad perinatal estables. Esto se pudiera explicar porque las mujeres que están recibiendo este cuidado son precisamente las que menos riesgo tienen o porque el control prenatal y la atención hospitalaria del parto se están llevando a cabo pero la calidad no es adecuada.

Incrementar la disponibilidad, la calidad y el uso de la información relevante de las muertes perinatales es esencial para dictar las políticas y para mejorar la calidad de la atención de las embarazadas y de sus productos. La ausencia de información o la mala calidad de la misma contribuyen a que se perpetúe la pasividad e impide que se tomen las decisiones necesarias para impactar en los indicadores. Esto obliga a buscar alternativas de análisis del problema que superen las fallas que se han presentado hasta el momento y es lo que da sustento a la propuesta de análisis que se presenta en este documento.



## Definiciones

La mortalidad perinatal se define dependiendo de la edad gestacional y el peso al nacer, así:

**Mortalidad Perinatal I:** representa las muertes perinatales que ocurren a partir de la semana 28 de gestación o con un producto que pesa 1.000 o más gramos y hasta los primeros 7 días de nacido.

**Mortalidad Perinatal II:** incluye las muertes de productos de 22 o más semanas de gestación o mayores de 500 gramos de peso, hasta los 28 días de vida.

**Mortalidad Perinatal III:** productos muertos entre la semana 22 de gestación o mayores de 500 gramos de peso hasta los 7 días de nacido. Ésta es la definición de la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, empleada por la OMS, el CLAP y el DANE<sup>3</sup>.

La OMS, adicionalmente, subclasifica las muertes perinatales como anteparto, cuando la muerte ocurre antes del inicio del trabajo de parto; e intraparto, cuando ocurre luego del inicio del trabajo de parto pero antes del nacimiento. En algunos casos pueden existir dudas cuando la materna consulta con un feto muerto y en trabajo de parto ya establecido. A su vez, la muerte neonatal la divide en temprana, antes de la primera semana de vida y tardía entre la segunda y la cuarta.

Algunas subclasificaciones adicionales integran las muertes intrauterinas e intraparto como muertes fetales, o clasifican estos mortinatos como macerados o «frescos», dependiendo de los efectos del tiempo sobre las características del feto.

## Vigilancia epidemiológica individual de la mortalidad perinatal

La vigilancia epidemiológica, que permite identificar los factores determinantes de la muerte perinatal y las soluciones para prevenirla, se puede enfocar desde dos perspectivas: una, individual, que permite a las IPS identificar los factores determinantes con el fin de implementar mejoras puntuales y específicas para prevenir nuevas muertes por factores similares y una perspectiva poblacional, para modificar las políticas en salud pública y canalizar acciones colectivas, que se discuten en el capítulo siguiente.

## Propuesta para el análisis individual de los casos de muerte perinatal

En el año 1996, la OPS publicó un documento titulado «Guías para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna»<sup>4</sup>, en el cual Cinthya Berg, Isabella Danel y Germán Mora recogieron las conclusiones de la Reunión sobre la Actualización de las Guías de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna, realizada en Atlanta en el año 1995. Allí plantean una serie de estrategias para recolectar información, dirigir el análisis y generar recomendaciones específicas para disminuir las muertes maternas. La muerte materna se puede explicar por los tres retrasos identificados en la propuesta del camino para la supervivencia a la muerte materna para el análisis de la mortalidad materna:

**Retraso I.** No hay reconocimiento de los signos de peligro por parte de la gestante o no se toma la decisión de buscar ayuda a pesar de identificar el riesgo.

**Retraso II.** Se presentan dificultades para acudir al sitio de atención.

**Retraso III.** Hay deficiencias en la calidad de la atención en el sistema de salud.

Dependiendo de los autores, el primer retraso se puede desagregar en dos, lo que lo convierte en propuesta de 4 retrasos. En este documento se adoptará el de 3, con el fin de ser coherentes con el Plan de Choque para la Reducción de la Mortalidad Materna del Ministerio de la Protección Social<sup>5</sup> y con la propuesta de protocolo de la vigilancia en salud pública de la mortalidad materna del Instituto Nacional de Salud (INS).

Si se acepta que la mortalidad materna comparte los mismos factores determinantes que la muerte perinatal<sup>2</sup>, éste pasa a ser un modelo válido para realizar el análisis individual de caso de muerte perinatal. El grupo CEMIYA, del Valle del Cauca, utilizó esta metodología en 1997 para el análisis de muertes fetales e infantiles en los municipios en donde el número de nacimientos y defunciones era pequeño<sup>6</sup>.

El Centro Asociado al CLAP – OPS/OMS de la Universidad de Antioquia, ha aplicado este modelo de análisis a los casos de muerte perinatal, logrando de una manera ágil detectar todos los factores médicos y no médicos determinantes de las muertes y elaborar los respectivos planes de mejoramiento. Como beneficio adicional, el equipo de trabajo ha logrado crear conciencia de que para prevenir nuevas muertes es necesario

salirse del esquema de analizar sólo los aspectos biológicos y médicos, cuya intervención, si bien importante, no necesariamente permitirá alcanzar el objetivo de disminuir la mortalidad perinatal, pues muchas muertes se podrían evitar trabajando aspectos culturales de la gestante y su comunidad y de la actitud del personal de la salud.

## **Implementación práctica del modelo**

### **1. Identificación de la muerte**

El primer paso es identificar los casos de muerte perinatal. En nuestro medio existen discrepancias en la identificación de los casos debido a que no hay uniformidad por parte de las instituciones de salud sobre el tipo de mortalidad perinatal que deben analizar y reportar. Tradicionalmente, nuestras instituciones habían venido trabajando con la mortalidad tipo I, pero como se expresó previamente, la recomendación actual del Ministerio de la Protección Social es utilizar la mortalidad tipo III.

La identificación de las muertes perinatales se debe lograr por la comunicación del personal que atendió el caso al comité de vigilancia epidemiológica de la institución. Otras fuentes que debe emplear el comité son la búsqueda en los diferentes registros de la institución y la revisión de los certificados de defunción.

### **2. Investigación de la muerte**

La investigación tiene dos objetivos: identificar la causa y los factores que contribuyen a ella.

La identificación de la causa permite conocer de qué se están muriendo, y se obtiene a partir de la historia clínica y de los registros, principalmente el certificado de defunción. Es labor del comité velar por el adecuado diligenciamiento de este documento. Se deben identificar las causas directa, antecedentes y básica de muerte porque esto permitirá conocer hacia dónde se deben dirigir las acciones médicas y de capacitación del personal. Es bien conocida la dificultad de identificar las causas en muchos casos de muerte perinatal, pero se debe trabajar para lograr mejorar la calidad de los diagnósticos.

La identificación de los factores que contribuyen a la muerte, es decir, saber por qué se están muriendo, es la labor más importante del comité. Muy posiblemente la

causa médica de la muerte sea común a muchos casos, pero los factores contribuyentes son diferentes para cada uno y es la identificación de éstos lo que realmente permitirá generar medidas correctivas. Por ejemplo, muchos casos pueden ser explicados por prematuridad, pero no todos se previenen con las mismas medidas.

Es obvio que es necesario mejorar la capacitación del personal y tener la infraestructura para atender los recién nacidos prematuros, pero identificar los factores que llevaron a que se adelantara el parto permitiría hacer una intervención más costo-efectiva; los factores contribuyentes pueden ser que las mujeres no son informadas para consultar precozmente ante la presencia de actividad uterina, que ellas no identifican las contracciones, que no cumplen algunas recomendaciones o tratamientos, que deciden no consultar, que tienen dificultad para un acceso oportuno, que hubo un enfoque y un manejo inadecuado por parte del personal médico de la institución o que no se decidió o no fue posible una remisión oportuna. La evaluación de estos factores permite implementar las medidas pertinentes según la realidad de la institución de salud y de la comunidad respectiva.

En general, esta segunda información no aparece en la historia clínica, por lo tanto, es necesario que un integrante del comité se entreviste con la madre o con los familiares de la madre durante el periodo de hospitalización posterior a la terminación del embarazo y realice una entrevista semiestructurada que permita identificar estos factores contribuyentes, haciendo énfasis en los tres retrasos que favorecen la mortalidad perinatal.

### **3. Análisis de la evitabilidad**

La evitabilidad se entiende como la posibilidad de que ante un caso similar, se pueda impedir el mismo desenlace fatal al tomar ciertas medidas correctivas. Esta evitabilidad depende de las condiciones propias del medio y de la condición clínica. Es un juicio que debe realizar el comité después de haber hecho un análisis integral de la situación y no únicamente con lo sucedido en la institución donde se llevó a cabo el diagnóstico de la muerte o se terminó el embarazo. Una recomendación es asumir la muerte perinatal como un proceso que no es exclusivo de lo que sucedió dentro de la institución de salud a la que le correspondió atender el desenlace. Este enfoque integral permite hacer un juicio más real de la situación y evitar la muy frecuente conclusión de una muerte no evitable para la institución y que por consiguiente no se genere un plan de mejoras.

#### **4. Identificación de factores determinantes**

Con la información obtenida de la historia clínica y de la entrevista a la familia se procede a identificar y a hacer un listado de los factores determinantes en el proceso de la muerte perinatal. El listado identifica factores biológicos, sociales, culturales y ambientales, que posteriormente se ubican en una matriz de áreas y sectores para facilitar la identificación de las posibles intervenciones a implementar.

#### **5. Ubicación de los factores determinantes en la matriz de áreas y sectores**

La muerte es un problema que trasciende lo exclusivamente médico. Sus factores determinantes pueden estar por fuera del sistema de salud. Pueden estar en la comunidad, en el sector salud o en otros sectores de la sociedad, como el educativo o el de transporte. Es necesario ubicar en cuál de ellos se están presentando las fallas para saber en qué sector se debe trabajar para mejorar. Por ejemplo, ante una muerte perinatal secundaria a una preeclampsia severa, puede ser que la paciente decidió acudir a la partera, en cuyo caso sería necesario buscar la solución al problema trabajando con la comunidad; puede haber sido porque la institución de salud no contaba con el personal idóneo y entonces hay que trabajar en el sector salud o incluso pudo haber sido porque la paciente no tenía posibilidad de transporte desde su residencia, en cuyo caso la solución debe buscarse ante otros organismos por fuera del sector salud.

Estos factores se pueden enmarcar en áreas como la actitud, las habilidades o los recursos. Esta división permite identificar cuáles son las estrategias que se deben implementar para lograr efectivamente el objetivo de evitar la repetición de situaciones similares a las que llevaron a la muerte en estudio. Por ejemplo, cuando muere un recién nacido con sepsis en un primer nivel de atención, es necesario identificar si el problema fue porque no se hizo el diagnóstico o porque el diagnóstico fue equivocado, en cuyo caso hay un problema de habilidades que se soluciona con capacitación al personal de salud pero si el problema fue que no lo aceptaron en un tercer nivel por falta de cama, el problema es de recursos; o si el recién nacido fue valorado inadecuadamente, el problema es de actitud. En estas tres situaciones, ante un mismo desenlace, las medidas a implementar son totalmente diferentes.

El comité encargado del análisis de muerte perinatal debe ubicar los factores determinantes en cada una de las áreas y de los sectores mencionados anteriormente. Para esto, es de bastante ayuda emplear un plano cartesiano que localiza las áreas problema en las filas y los sectores en las columnas tal como se presenta a continuación. Ésto permite identificar los responsables de implementar las acciones correctivas y focalizar las intervenciones.

Áreas \ Sectores	COMUNIDAD	SALUD	OTROS SECTORES
ACTITUD			
RECURSOS			
HABILIDADES			

Grafico 1: Matriz de áreas y sectores<sup>3</sup>.

## 6. Generación de un plan de mejoras

La generación de un plan de mejoras es el objetivo real del análisis de la muerte y la razón de ser de un comité de análisis de la mortalidad materna y perinatal. Con base en la información de la matriz de áreas y sectores se deben proponer las estrategias y las acciones coherentes tendientes a corregir los problemas identificados, asignar los responsables y establecer un período de tiempo determinado para el cumplimiento de las acciones. Esto posibilita realizar el seguimiento a los responsables de la implementación de los planes de mejora y así lograr que no se repitan los factores determinantes de las muertes.

## 7. Diseminación de la información

Además de transmitir las recomendaciones generadas a las personas responsables de implementarlas, los comités de mortalidad deben compartir la información obtenida con el personal tanto asistencial como administrativo de las instituciones involucradas en la atención del caso analizado, con los encargados de generar las políticas de salud y con la comunidad, con el fin de sensibilizarlos y así facilitar la implementación de las medidas necesarias que permitan disminuir la mortalidad perinatal.

## Ejemplo de análisis de caso de muerte perinatal

### Resumen de historia clínica

Primigestante de 26 años de edad, soltera, empleada de servicio doméstico, afiliada a una EPS. Consultó en un hospital de primer nivel con embarazo de 33 semanas, disminución de movimientos fetales en los dos días previos y contracciones uterinas de cinco horas de evolución. Refería además pérdida de líquido por vagina en poca cantidad, de tres días de evolución. No tenía antecedentes personales de importancia y había asistido a cuatro controles prenatales. Los antecedentes familiares eran negativos.

Al examen físico se encontró: presión arterial: 100/70, pulso: 110 por minuto, afebril. Cardiopulmonar: normal. Abdomen: altura uterina: 29 cm, fetocardia: 170 por minuto, actividad uterina: tres contracciones de buena intensidad en 10 minutos. Tacto vaginal: dilatación: 8 cm, longitud: 0 cm, membranas rotas con pérdida de líquido no fétido. Feto en presentación cefálica.

Se solicitó remisión al tercer nivel pero el médico de esa institución informó que no había cama. Una hora después del ingreso se atendió el parto. Se obtuvo recién nacido de sexo masculino de 1.600 gramos, con Apgar 7 al minuto y 9 a los cinco minutos, con un examen físico normal, quien presentó dificultad respiratoria progresiva. Se intentó remitir al mismo tercer nivel pero no había disponibilidad de incubadora. Falleció 15 horas después del nacimiento.

**COMENTARIO:** Si el comité toma en cuenta únicamente la información obtenida de esta historia clínica típica, probablemente concluya que era una muerte no evitable para la institución por su condición de primer nivel y por la falta de recursos y la recomendación sería sólo la de mejorar el sistema de remisión o conseguir incubadoras para el servicio de pediatría. Así, no se ve la necesidad de profundizar más en los hechos porque la historia presentada contiene los elementos para explicar la causa de la muerte y por ende no se generarían otras recomendaciones.

Para que haya un análisis completo y adecuado es necesario buscar todos los factores que contribuyeron a la muerte perinatal. Ante cualquier caso, lo recomendado es hacer un análisis retrospectivo de la muerte mediante la entrevista semiestructurada descrita en el capítulo de la autopsia verbal, la cual se debe realizar idealmente con la madre. A continuación se presenta la información obtenida de esta forma en este caso.

## Autopsia verbal

Al día siguiente de sucedida la muerte, un integrante del comité de mortalidad materna y perinatal reinterrogó a la madre. Se resaltan algunos aspectos relevantes:

¿Tuvo algún problema que le hubieran detectado durante el control prenatal?  
"Yo iba a controles con el médico y con la enfermera y me dijeron que era de bajo riesgo. Hace quince días me recetaron 40 tabletas de antibiótico porque tenía una infección de la orina pero no las quise tomar porque me parecieron mucha cantidad y me dió miedo que le hicieran daño al bebé".

¿El médico le explicó por qué debía tomar las pastillas y si eso era riesgoso? "No, no me dio explicaciones".

¿Por qué no consultó inmediatamente luego de que inició la pérdida de líquido por vagina? "Mi mamá me dijo que era normal que en los embarazos se presentara un aumento en los líquidos vaginales".

¿En el control prenatal le dijeron que consultara si presentaba disminución de los movimientos fetales? "Sí, el mismo día de la hospitalización consulté por urgencias porque el bebé se estaba moviendo menos y le comenté al médico que estaba botando un poquito de líquido. El médico escuchó el corazón del bebé, me dijo que estaba bien y me mandó para la casa; no me examinó por la vagina".

¿Tuvo algún problema con el transporte para el hospital? "Sí, cuando me empezaron las contracciones yo intenté ir al hospital, pero era de noche, no encontré transporte porque vivo muy lejos y me tocó esperar hasta que amaneciera para poder consultar".

**COMENTARIO:** es obvio que esta información modifica completamente la situación y es claro que si se quieren prevenir otras muertes perinatales de casos similares es necesario intervenir en muchos sectores y no solamente en el de la salud, como es lo tradicional.

## Análisis del caso por parte del comité de mortalidad materna y perinatal

Desde el punto de vista biológico, es importante identificar las causas de muerte y diligenciar adecuadamente un certificado de defunción por la información que este documento aporta a la salud pública:



Causa directa: **a)** Anoxia hipóxica  
 Causas antecedentes: **b)** Enfermedad de membrana hialina  
**c)** Ruptura prematura de membranas  
 Causa básica: **d)** Infección urinaria

Dictamen de Evitabilidad: Muerte evitable? Sí

Factores contribuyentes a la muerte:

- Inadecuada comunicación por parte del médico para aclarar posibles dudas de la paciente con respecto al tratamiento (retraso 3).
- Falta de conocimiento de los signos de alarma por parte de la paciente y su entorno (retraso 1).
- El médico de urgencias subvaloró el cuadro clínico y realizó una consulta inadecuada (retraso 3).
- Existieron dificultades geográficas que impidieron el traslado oportuno (retraso 2).
- Deficiencias en la red de atención en salud y falta de búsqueda de alternativas cuando una institución de tercer nivel no puede aceptar un paciente (retraso 3).

Acto seguido el comité debe ubicar estos factores en la matriz de áreas y sectores:

Sectores Áreas	COMUNIDAD	SALUD	OTROS SECTORES
<b>ACTITUD</b>		Comunicación inadecuada con los pacientes.	
<b>RECURSOS</b>		Deficiencias en la red de atención en salud.	Dificultades geográficas que impidieron el transporte.
<b>HABILIDADES</b>	Desconocimiento de signos y síntomas de alarma.	Subvaloración del cuadro clínico y consulta inadecuada.	

## Plan de Mejoras

Una vez identificados cuáles son las áreas y los sectores que influyeron en el desenlace negativo, se genera un plan de mejoras que debe tener responsables y que se debe someter a vigilancia para garantizar el cumplimiento.

- Educación a las gestantes sobre los signos y síntomas de alarma del embarazo, específicamente sobre las pérdidas vaginales fisiológicas y patológicas. Responsable: Secretarías de Salud, EPS, IPS, equipos de trabajo del programa de de control prenatal.
- Asegurar que el control prenatal sea de buena calidad, no solamente evaluativo sino educativo. Responsable: Gerente de la institución. Se debe evaluar la calidad y vigilar el cumplimiento de las actividades protocolizadas.
- Capacitación al personal de salud en temas del cuidado de la salud materna y perinatal. Se debe enfatizar en aspectos como la valoración de una gestante con actividad uterina y con pérdidas vaginales. Responsable: Gerente de la institución, coordinador médico, médicos y enfermeras encargados del control prenatal y de la atención obstétrica.
- Garantizar la red de prestación de servicios. Responsable: Entes territoriales, gerencia de la EPS a la cual está afiliada la madre.
- Mejorar o adecuar los sistemas de transporte en las regiones alejadas. Responsable: Secretaría de Obras Públicas, Ministerio de Transporte.

## Referencias Bibliográficas

1. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? where? why?. *The Lancet*. 2005 Mar 5; 365 (9462): 891-900.
2. Freedman L, Wirth M, Waldman R, Chowdhury M, Rosenfield A. *Millenium Project: background paper of the Task Force on child health and maternal health*. New York: United Nations Development Programme (UNDP); 2003.
3. Organización Mundial de la Salud. *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-10)*. Washington DC: OPS/OMS; 2003.
4. Berg C, Danel I, Mora G, editores. *Guías para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna*. Washington D.C.: Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Fondo de Población de las Naciones Unidas; 1996.
5. Colombia, Ministerio de la Protección Social; Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas; Organización Panamericana de la Salud. *Plan de choque para la reducción de la mortalidad materna*. Bogotá D.C.: Ministerio de la Protección Social; 2004.
6. CEMIYA Centro para el desarrollo de la salud integral materno perinatal infantil y adolescencia. *Vigilancia epidemiológica de la mortalidad materno perinatal e infantil en el Valle del Cauca*. Boletín CEMIYA. 1998; 1(1): 3 – 8.

# Análisis poblacional de la mortalidad perinatal

John Jairo Zuleta Tobón  
Joaquín Guillermo Gómez Dávila  
Diana Cecilia Jaramillo Posada

---

## Introducción

Los comités institucionales de mortalidad materna y perinatal deben hacer el análisis individual de casos de muerte perinatal para identificar los factores que la están influyendo. Con los correctivos implementados a partir de estos análisis, las IPS podrán mejorar sus procesos de atención en salud. Por su parte, los comités de vigilancia epidemiológica departamentales, o los de municipios grandes, no pueden hacer un análisis individual por el elevado número de casos que se presentan; por lo tanto, deben contar con herramientas que les permitan obtener información a partir de los datos poblacionales. El análisis de la mortalidad permitirá generar correctivos a niveles más macro, modificar políticas de salud e implementar las medidas más costo–efectivas con el fin de racionalizar los recursos y obtener el mayor impacto posible sobre la mortalidad.

En el presente capítulo se describe y se explica la forma de realizar un análisis global de la mortalidad perinatal con base en experiencias exitosas en países tanto desarrollados como en vías de desarrollo.

## Epidemiología de la mortalidad perinatal

Se calcula que cada año se presentan 8 millones de muertes perinatales en el mundo, la mitad antes del nacimiento, 2.9 millones antes de los siete días de vida y 1.1 millones entre los días 7 y 28 día de vida<sup>1</sup>. El 98% de ellas ocurren en los países en vías de desarrollo. En América Latina y el Caribe existen grandes diferencias en las cifras de mortalidad perinatal. Las últimas cifras oficiales de la OPS, del año 2003, que reflejan

lo sucedido en los años 2000 y 2001 en la región<sup>2</sup>, muestran que para todo el Caribe latino la razón de mortalidad fue de 52,8 x 1.000 nacidos vivos, pero Cuba tuvo 12,6 y Puerto Rico 20 mientras Haití tuvo 95 muertes por cada 1.000 nacidos vivos. Este fenómeno refleja las diferencias de recursos y condiciones de vida de los diferentes países y además se repite dentro de cada subregión de América Latina y el Caribe e incluso al interior de cada país (Tabla1).

Área geográfica	Número anual de muertes perinatales	Razón de mortalidad perinatal x 1.000 nacidos vivos
Suramérica y México	207.753	21,4
Centro América	39.107	35,1
Caribe Latino	33.782	52,8
Caribe no Latino	3.967	33,9
<b>Total</b>	<b>284.409</b>	<b>24,6</b>

Tabla 1. Muertes perinatales por áreas geográficas en América Latina, 2003. Fuente: CLAP - OPS/OMS actualización de octubre de 2003, publicado 2005<sup>2</sup>.

En Suramérica, Chile tuvo una tasa de mortalidad perinatal de 8,8 x 1.000 nacidos vivos para el mismo período, mientras que Bolivia continuó con los mismos 55 que había presentado en años previos. Colombia tuvo una razón intermedia de 24 muertes por cada mil nacidos vivos (tabla 2).

Países	Razón de MP x 1.000 nacidos vivos	Número anual de muertes perinatales
Argentina	16,3	11.194
Bolivia	55	14.030
Brasil	22,5	78.093
Chile	8,8	2.512
Colombia	24	23.357
Ecuador	45	13.266
México	12,7	29.025
Paraguay	40	6.976
Perú	23	14.382
Uruguay	16,5	942
Venezuela	23,7	13.796
<b>Total</b>	<b>32,3</b>	<b>207.753</b>

Tabla 2. Tasa de mortalidad perinatal en cada uno de los países de la región de Suramérica y México. Datos actualizados a octubre de 2003. Fuente: CLAP - OPS/OMS 2005<sup>2</sup>.

La mortalidad perinatal de Colombia en el 2002, último año para el cual existen cifras definitivas según el DANE, fue de 19,4 por 1000 nacidos vivos<sup>1</sup> (a la fecha, mayo de 2005, las cifras del año 2003 aún son preliminares). Las diferencias entre regiones son grandes, contrastan algunas con mortalidades altas como Amazonas con 33,5, Caquetá con 32,4 o Huila con 31,9 con regiones con cifras inferiores al promedio nacional como el Valle con 12,4, Santander con 12,8, Nariño con 13,8, Risaralda con 14,4 y Caldas con 14,7. Para este mismo período aparece Vaupés con la menor razón de mortalidad perinatal del país con 6,8 muertes por cada 1.000 nacidos vivos, sin embargo, es probable que se explique más por subregistro que por mejores condiciones de vida de la población.

La evolución de la mortalidad perinatal en el departamento de Antioquia y el municipio de Medellín a partir del año 1996 muestra una ligera tendencia al aumento, tal como se puede apreciar en la tabla 3<sup>4</sup>:

	Número absoluto de muertes "Tasa" por 1000 nacidos vivos						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Medellín</b>	356 10,8	Sin dato	502 13,3	552 14,4	570 15,6	479 13,5	443 13,2
<b>Antioquia</b>	11.52 11,2	1.116 11,2	1.475 14,8	1.617 15,7	1.747 16,9	1.548 15,8	1.427 15,4

Tabla 3. Mortalidad perinatal para el municipio de Medellín y el departamento de Antioquia entre 1996 y 2002<sup>4</sup>.

Igualmente, el departamento de Antioquia muestra contrastes importantes entre sus regiones; para el año 2002 el Bajo Cauca presentó 23,2 muertes por cada 1000 nacidos vivos, Occidente 23,4 y Nordeste 20,4, mientras que la región del Norte presentó 12,8, Magdalena Medio 12,6 y Valle de Aburrá sin Medellín 12,3, con algunos municipios con cifras bastante alarmantes como Heliconia con 59,4, Santa Fe de Antioquia con 41,2 o Nechí con 41,1. Igualmente se destacan por sus bajas razones de mortalidad otros municipios como Puerto Triunfo con 3,5, Venecia con 4,4, Maceo con 5,5, La Pintada con 6,1 y Concordia con 6,7<sup>5</sup>.

En la última investigación realizada en la ciudad de Medellín por la Secretaría Local de Salud y el Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia, se encontró que la razón de mortalidad para el segundo semestre del año 2003 fue de 15,86 por cada mil nacidos vivos y la calculada para el año 2004 fue de 12,06<sup>6</sup>.

## Causas de muerte perinatal

Las malformaciones congénitas, las complicaciones relacionadas con el embarazo como la placenta previa o el *abruptio*, las complicaciones relacionadas con el parto como la asfixia y el trauma y las enfermedades infecciosas son las causantes de la mayoría de las muertes perinatales en los países en vías de desarrollo<sup>7</sup>, pero en muchos de ellos una alta proporción de muertes perinatales quedan sin diagnóstico debido a la no realización o realización inadecuada de las autopsias, al escaso recurso para el estudio histopatológico y microbiológico y a que muchas de esas muertes ocurren en los domicilios donde las madres reciben poca o nula atención calificada. Sin embargo, se reconoce que, aún con la mejor tecnología, entre un 20 y un 50% de los mortinatos se quedan sin una causa de muerte<sup>8</sup>. Las infecciones transplacentarias, entre las cuales se destaca la sífilis, son una causa importante de mortalidad. Otras infecciones implicadas son la listeria y la *E. choli* y llamativamente, contrario a lo que sucede en los países desarrollados, el estreptococo beta hemolítico tiene mínima influencia<sup>7</sup>. Debido a la falta de confiabilidad en los datos, la mayoría de los autores no se compromete a asignar porcentajes en los informes en que se incluye la mortalidad fetal.

Como consecuencia de las dificultades para identificar las causas e intervenir la muerte fetal *in utero*, actualmente existe una tendencia a enfatizar en la reducción de la mortalidad neonatal, por ser teóricamente más fácil de intervenir. Se calcula que un 32% a 36% de las muertes neonatales en el mundo son causadas por procesos infecciosos como el tétanos, la sepsis, la neumonía y la diarrea, 23% a 29% por asfixia perinatal y traumas durante el parto, 24% a 28% por complicaciones de la prematuridad, 7% a 10% por anomalías congénitas y el resto por otras causas<sup>1</sup>. El bajo peso al nacer está asociado con 40% a 80% de las muertes perinatales y puede ser consecuencia de la prematuridad o de la restricción del crecimiento intrauterino. Estas cifras varían de acuerdo a las condiciones sociales, económicas y culturales, lo que lleva a que en los países desarrollados predomine la prematuridad y en los pobres los problemas infecciosos. Se reconoce que debido a los nacimientos y muertes que ocurren por fuera de los ambientes hospitalarios, las causas y las cifras de mortalidad neonatal también son bastante imprecisas.

En la tabla 4 se presenta un resumen de las causas de mortalidad perinatal en el mundo<sup>7</sup>.

<b>Mortalidad perinatal</b>		
<b>Muertes intrauterinas</b> (28 semanas hasta parto)	<b>Muerte neonatal temprana</b> (0 a 7 días)	<b>Muerte neonatal tardía</b> (8 a 28 días)
<b>Mortinatos "frescos"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asfixia intraparto</li> <li>• Parto pretérmino</li> <li>• Malformaciones</li> </ul> <b>Mortinatos macerados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección</li> <li>• SHAE</li> <li>• Abrupecio de placenta</li> <li>• Malformaciones</li> <li>• Diabetes materna</li> <li>• Postérmino</li> </ul>	<b>Asfixia y trauma al nacimiento</b>  <b>Infección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sífilis</li> <li>• Meningitis</li> <li>• Tétanos</li> <li>• Infección respiratoria</li> <li>• Diarrea</li> </ul> <b>Complicaciones de la prematuridad</b>  <b>Malformaciones</b>	<b>Infecciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sepsis</li> <li>• Meningitis</li> <li>• Tétanos</li> <li>• Infección respiratoria</li> <li>• Diarrea</li> </ul> <b>Malnutrición</b>  <b>Infanticidio</b>  <b>Negligencia</b>
<b>Estimado anual:</b>		
4 millones	2.9 millones	1.1 millón

Tabla 4. Causas de muerte perinatal en el mundo.

La Secretaría de Salud de Medellín y el Centro Asociado al CLAP - OPS/OMS de la Universidad de Antioquia realizaron una investigación de la mortalidad perinatal en el segundo semestre del año 2003 y durante todo el año 2004<sup>6</sup>, en la cual se caracterizó la problemática de la ciudad con base en los certificados oficiales de defunción. En las tablas 5 y 6 se presentan las principales causas básicas y directas de muerte se, resalta la gran magnitud de la falta de información detectada.



Causas básicas	2003	2004
Sin dato	134 (48,7)	226 (55,0)
Anomalías congénitas	51 (18,5)	66 (16,1)
Hemorragia anteparto	16 (5,8)	32 (7,8)
Accidente del cordón	11 (4,0)	22 (5,4)
RPMO	13 (4,7)	11 (2,7)
Infecciones maternas	9 (3,3)	13 (3,2)
SHAE	8 (2,9)	8 (1,9)
Broncoaspiración	9 (3,3)	3 (0,7)
Otras	24 (8,8)	30 (7,2)
Total casos	275	411

Tabla 5. Causas básicas de muerte perinatal en Medellín durante el segundo semestre de 2003 y el año 2004.

Causas directas	2003	2004
Anoxia	117 (42,5)	162 (39,4)
Anomalías congénitas	47 (17,1)	63 (15,3)
Prematurez	38 (13,8)	84 (20,4)
Desconocida	29 (10,4)	35 (8,5)
Choque séptico	14 (5,1)	36 (8,8)
Insuficiencia placentaria	12 (4,4)	8 (1,9)
Sífilis	4 (0,7)	2 (0,5)
Choque hipovolémico	4 (1,5)	4 (1,0)
Otras	10 (3,7)	17 (4,2)
Total casos	275	411

Tabla 6. Causas directas de muerte perinatal en Medellín durante el segundo semestre de 2003 y el año 2004.

Según el reporte anual de UNICEF/Colombia, de junio de 2003, más de 150.000 bebés no se registran en su primer año de vida; se puede suponer que si esto ocurre con los que nacen vivos, es muy probable que también ocurra con las muertes perinatales. Este subregistro hace más difícil crear estrategias adecuadas para intervenir la mortalidad perinatal evitable.

## Modelo de análisis poblacional de la mortalidad perinatal

No existe un modelo único y universalmente aceptado para el análisis de la mortalidad perinatal. El modelo desarrollado por el doctor Brian McCarthy, del CDC de Atlanta, se ha empleado en muchos países del tercer mundo y recientemente, con unas modificaciones implementadas por CityMatch<sup>10</sup>, organización de la Universidad de Nebraska en Omaha, se está utilizando en los Estados Unidos y es conocido como Enfoque según Períodos de Riesgo Perinatal, o también modelo BABES. La propuesta se creó con la intención de ofrecer un método simple, basado en un marco conceptual sólido, dirigido a la prevención, que se puede emplear con el fin de movilizar la comunidad para priorizar los esfuerzos preventivos. Adicionalmente, los enfoques previamente empleados no permiten identificar los vacíos que en la comunidad aumentan la mortalidad y son difíciles de comunicar a la gente común porque se dedican más a la información técnica. Este modelo lo viene empleando el grupo CEMIYA en la ciudad de Cali desde hace varios años con excelentes resultados<sup>11</sup>.

El sustento teórico, ya validado con la práctica, permite que al analizar el peso al nacer y el momento al morir se puedan sugerir los factores determinantes que están influyendo en la mortalidad<sup>12</sup>. Mediante el cruce de estas dos variables se logra agrupar las muertes en una de 4 casillas de un instrumento (ver anexo 1) que, de acuerdo a la experiencia ya acumulada y confirmada, se correlaciona con causas que comparten características comunes (ver anexo 2). Es así como se puede resumir que la causa de muerte se derivados de la *prematurez* cuando, independiente del momento de muerte, se presenta en menores de 1.500 gramos.

- problemas del *cuidado materno* durante el embarazo cuando son muertes intrauterinas de fetos de más de 1.500 gramos.
- problemas en el *cuidado neonatal* cuando son muertes de menores de 7 días de nacidos con más de 1.500 gramos de peso.

A continuación se describe la aplicación del modelo con un ejemplo real de lo sucedido en la ciudad de Medellín.

## **Análisis fase I**

### **Insumos**

Para adelantar el análisis se requiere tener el número de defunciones perinatales y el número total, o un estimativo, de los nacidos en el mismo período. Es indispensable conocer la edad gestacional o la edad al momento de morir y es necesario identificar las causas. Idealmente se debe tener información de algunas características que permitan caracterizar la población afectada. La información mínima indispensable para este análisis está contenida en el certificado de defunción. Se debe cambiar la mirada que se tiene de este documento y entender que se puede emplear como una fuente de indicadores de riesgo y como fuente de información que permite planear acciones tendientes a prevenir futuras muertes perinatales.

### **Metodología**

El primer paso es identificar los casos de muerte perinatal. En nuestro medio existen discrepancias en la designación de los casos debido a que no hay uniformidad por parte de las instituciones del tipo de mortalidad a reportar. Tradicionalmente nuestras instituciones habían venido trabajando con la mortalidad I, pero la recomendación actual de OMS y de la décima clasificación de enfermedades, es utilizar la mortalidad III, es decir, muertes a partir de las 22 semanas de gestación o 500 gramos de peso y hasta el séptimo día de vida. Los dos datos mínimos e indispensables para realizar el proceso son el peso al nacer y el momento al morir: aún sin ningún otro dato adicional, las comunidades pueden obtener información valiosa que permite intervenir el problema de la mortalidad perinatal<sup>12</sup>.

En Medellín hubo 570 muertes perinatales por causas diferentes a anomalías congénitas y se calcula que hubo 34.059 nacimientos en el período de 18 meses comprendido entre el 1<sup>o</sup> de julio de 2003 y el 31 de diciembre de 2004 (cifras preliminares). Hubo 325 muertos con peso menor de 1.500 gramos y en los mayores de 1.500 gr. se presentaron 131 en período fetal, 19 durante el parto y 79 en los primeros 7 días de

vida. Se excluyeron los productos con anomalías congénitas porque estas muertes tienen su comportamiento independiente y en general son poco susceptibles de intervenir.

El segundo paso es calcular las razones de mortalidad para cada uno de los grupos; por lo tanto, es necesario distribuir todas las muertes perinatales ocurridas en el período de estudio en su respectiva categoría según peso al nacer y momento al morir. Las razones de mortalidad se obtienen dividiendo el número de muertes de cada grupo por el número total de nacidos en el mismo período de estudio. En este caso el término apropiado es el de razón y no el de tasa de mortalidad porque no todos los casos incluidos en el numerador hacen parte del denominador.

Para el período descrito, en Medellín las razones de mortalidad para los grupos fueron de 6,31 por 1.000 para los menores de 1,500 gramos (que se obtiene de dividir las 325 muertes por los 34.059 nacimientos ocurridos, expresado por cada 1.000), 2,54 para los mayores de 1,500 gramos muertos in útero, 0,37 para los mayores de 1,500 gramos, sucedidas durante el parto y 1,53 para los mayores de 1,500 gramos ocurridas en el período neonatal.

Para aplicar el modelo se selecciona una población que tiene menor mortalidad perinatal que la que se quiere analizar y también se calculan las razones de mortalidad para cada uno de los grupos. Con el fin de calcular estas razones es necesario conocer el número de nacidos vivos de esta población y para obtener la razón se divide el número de muertos de cada categoría por el total de nacidos vivos de esta segunda población. Estas razones de mortalidad se convierten en la meta que se quiere alcanzar. La población de comparación puede ser externa, es decir, un hospital, municipio, departamento o país diferente al que se quiere estudiar, o puede ser interna, es decir, un subgrupo de mujeres de la misma población en estudio que por sus características inherentes tiene menos mortalidad.

En el período en estudio en Medellín, las mujeres que tuvieron menor mortalidad perinatal fueron las primíparas afiliadas al régimen contributivo, con estudios de secundaria o superior. Este grupo tuvo 80 muertes perinatales menores de 1.500 gramos, 35 mayores de 1.500 gramos intrauterinos, 4 mayores de 1.500 gramos intraparto y 16 mayores de 1.500 gramos neonatales tempranas. Las respectivas razones de mortalidad que se obtienen al dividir por los 20.868 nacimientos que tuvieron estas mujeres en el mismo período son: 3,83, 1,68, 0,19 y 0,77 por mil nacidos vivos, que, como se puede apreciar, son inferiores a las de la población general.

A continuación se sustraen las razones de mortalidad del grupo de comparación de las de la población de estudio para cada uno de los grupos según peso y momento al nacer. Al realizar estas restas se encuentran los excesos de mortalidad que presenta la población de estudio con respecto a la población ideal para cada uno de los grupos según peso y momento al morir. Esta comparación permite identificar en cuál de los grupos se está presentando la mayor diferencia entre las dos poblaciones. A este grupo se deben dirigir con mayor intensidad las medidas correctivas con el fin de lograr el mayor efecto sobre la mortalidad perinatal global de la población. Trabajando en esta forma se garantiza que se alcance el mayor impacto y se racionalice el recurso.

La tabla 7 muestra el cálculo de los excesos de mortalidad que la población menos favorecida de la ciudad de Medellín tiene con respecto al subgrupo de mujeres residentes en la misma ciudad y que, debido a sus condiciones biológicas, sociales o culturales, tuvo unas cifras de mortalidad inferiores al promedio de la población.

	ANTES	DURANTE	DESPUES
≤ 1500 gr	4,15		
> 1500 gr	1,45	0,3	1,32

Tabla 7. Exceso de mortalidad perinatal para el grupo menos favorecido en la ciudad de Medellín.

Como se puede ver, el grupo que presenta mayor exceso de muertes es el de menores de 1.500 gramos.

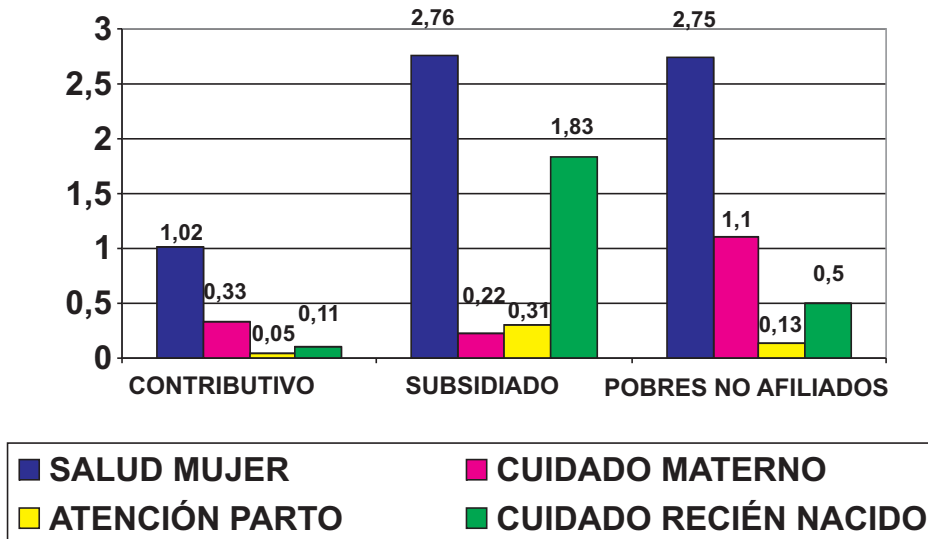
El modelo permite hacer comparaciones por departamentos, municipios, comunas, barrios, EPS, o por subgrupos definidos según intereses o factores de riesgo. Con esta información es posible caracterizar no sólo el grupo, según peso y momento al morir, que más muertes está aportando a la mortalidad global, sino que permite identificar los grupos poblacionales más afectados. Aplicando los principios generales ya presentados se puede describir la mortalidad según estas características de especial interés con el fin de identificar subgrupos de población más o menos afectados. Para poder realizar estos análisis siempre se requiere conocer el número de nacidos vivos y de muertes para los diferentes subgrupos.

Por ejemplo, la tabla 8 muestra la distribución de la mortalidad para las mujeres menores de 20 años en el período de estudio en Medellín.

	ANTES	DURANTE	DESPUES
≤ 1.500gr	60 (5,52)		
> 1.500 gr	26 (2,39)	3 (0,28)	16 (1,66)

Tabla 8. Mortalidad perinatal de mujeres menores de 20 años en Medellín, año 2003.

Igualmente se pueden calcular los excesos de mortalidad de la población de estudio con respecto a la ideal, según características importantes que permitan dirigir acciones correctivas. Por ejemplo, la figura 1 resume gráficamente los excesos de mortalidad para cada grupo de peso y momento al morir de la población de estudio, comparada con la ideal, distribuidos según el régimen de afiliación en salud. Allí se aprecia que los regímenes subsidiado y pobres no afiliados presentan un mayor exceso de mortalidad de menores de 1.500 gramos, pero igualmente se aprecia un importante exceso de mortalidad de los neonatos en el Régimen Subsidiado.



Gráfica 1. Exceso de mortalidad según períodos de riesgo perinatal y régimen de afiliación.

Finalmente, si se cuenta con la información, se pueden discriminar en cada grupo las causas directas y básicas de mortalidad con el fin de identificar cuáles son las acciones médicas prioritarias a intervenir. Las tablas 9 y 10 muestran las principales causas básicas y directas de muerte para los menores de 1.500 gramos en el estudio de Medellín.

Causa básica	< 1.500 gr
Sin dato	218 (67,1)
Hemorragia anteparto	28 (8,6)
RPMO	22 (6,8)
SHAE	14 (4,3)
Infecciones maternas	12 (3,7)

Tabla 9. Causas básicas de muerte para menores de 1.500 gramos.

Causa directa	< 1.500 gr
Prematurez	122 (37,5)
Anoxia	110 (33,8)
Desconocida	41 (15,7)
Choque séptico	23 (7,1)
Insuficiencia placentaria	14 (4,3)

Tabla 10. Causas directas de muerte para los menores de 1.500 gramos.

Con la información obtenida, pero ante todo con los análisis que de ella se generen, se puede empezar a implementar medidas correctivas porque ya existe una aproximación teórica a los motivos subyacentes en los excesos de mortalidad según cada grupo (Anexo 2).

## **Análisis Fase II**

Después de identificar cuál es el grupo responsable del mayor exceso de mortalidad en la población de estudio, es necesario identificar los motivos que están determinando ese exceso. Para cada una de las casillas que se forman con el cruce del peso y momento de la muerte se han identificado los factores que predisponen a la presencia de mortalidad en ellas, e igualmente se conocen las medidas a implementar para impactarlas; sin embargo, esto puede variar de una población a otra, por lo tanto es necesario que después de haber identificado el grupo que está aportando la mayor proporción de muertes se haga una segunda fase en la cual se implemente un estudio analítico que permita conocer esta realidad local. Implícito en esta propuesta está el respeto a un concepto de economía que reza que los recursos son finitos; por lo tanto es necesario identificar en qué sentido se deben dirigir las acciones con el fin de lograr el mayor impacto posible y evitar el desperdicio del recurso.

Si el exceso de mortalidad lo explican los productos menores de 1.500 gramos, este exceso puede tener dos explicaciones: o se está presentando un exceso de nacimientos de prematuros en la población o hay un exceso en la mortalidad de los que nacen. Con el fin de identificar cuál de estos dos componentes es el que está predominando se realiza un análisis estadístico conocido como fórmula de Kitagawa<sup>13</sup> para la cual se encuentra una versión de aplicación en Excel<sup>10</sup>, que facilita su empleo.

En el caso presentado para la ciudad de Medellín, se llegó a la conclusión de que el problema no es exceso de prematuros sino que los que están naciendo en la población desfavorecida presentan una mayor mortalidad que los del grupo de mujeres con mejores condiciones.

En el caso de que los excesos de mortalidad se presenten en alguno de los grupos con nacimientos mayores de 1.500 gramos, se debe iniciar un estudio epidemiológico de corte analítico tipo casos y controles o de cohorte, con el fin de detectar los factores determinantes y contribuyentes propios del sitio de estudio.



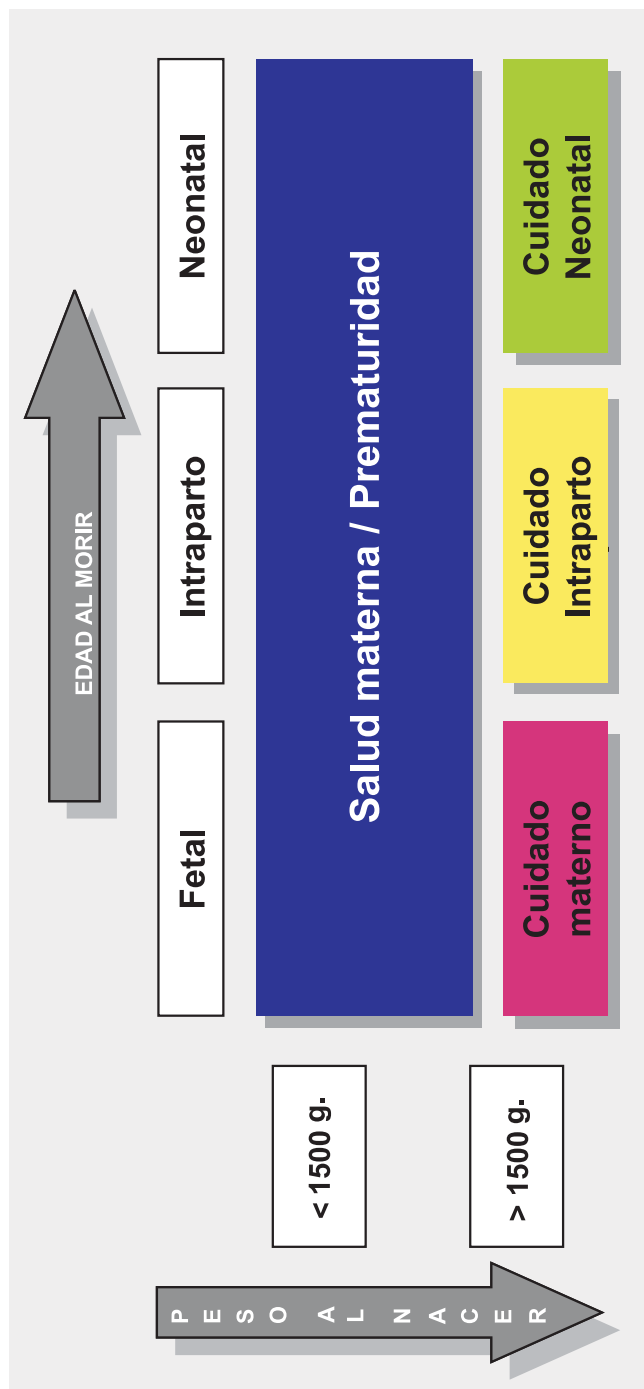
## **Variaciones**

El modelo es versátil y permite modificaciones de acuerdo a las condiciones locales y a la cantidad y la calidad de la información recolectada. Es posible modificar los puntos de corte en el peso o discriminarlo en un mayor número de categorías; igualmente se puede adicionar la mortalidad de mayores de 28 días. Todas estas variantes se han probado en diferentes países con resultados satisfactorios.

## **Función de los comités con este análisis global**

Es importante que los comités institucionales conozcan y entiendan la importancia de este análisis. La labor de los comités locales es garantizar el flujo oportuno y la calidad de la información, especialmente de la que se consigna en los certificados de defunción y los sistemas de notificación como el SIVIGILA. El análisis poblacional lo realiza el comité departamental, y en algunos municipios grandes el comité municipal. Los comités locales también serán los encargados de implementar algunas de las acciones correctivas propuestas.

Anexo 1. Matriz BABES o Modelo de Riesgos según Períodos Perinatales para análisis de muerte perinatal.



**Anexo 2.** Causas y acciones preventivas por el grupo afectado según el peso y el momento de la muerte.

## **1. Salud materna y prematura**

### **Causales**

Embarazo no deseado  
Períodos intergenésicos cortos  
Infecciones genitourinarias  
Malnutrición materna  
Anemia  
Hábito de fumar  
Inicio tardío de control prenatal  
Sistemas de referencia - transporte inadecuados o inoportuno

### **Acciones preventivas**

Implementación de programas de salud sexual y reproductiva  
Vigilancia nutricional  
Accesibilidad a los servicios de salud  
Incremento en la cobertura y calidad del control prenatal  
Prevención de complicaciones  
Atención por niveles de complejidad

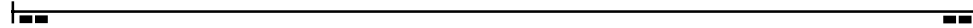
## **2. Cuidado materno**

### **Causales**

Sistemas de referencia inadecuados  
Inadecuada monitorización intraparto  
Retardo en la realización de cesáreas  
Inicio tardío del control prenatal  
Hábito de fumar  
Consumo de drogas y abuso del alcohol

### **Acciones preventivas**

Calidad del control prenatal  
Calidad del control del parto  
Identificación de complicaciones  
Sistemas de traslado - referencia  
Seguimiento al embarazo de alto riesgo  
Protocolos de manejo basados en la evidencia



### **3. Cuidado del recién nacido**

#### **Causales**

Sistemas de referencia inadecuados  
Cuidado neonatal inadecuado  
Ausencia de lactancia materna  
Falta de control al recién nacido de alto riesgo  
Baja ingesta de ácido fólico periconcepcional

#### **Acciones preventivas**

Asepsia  
Reanimación neonatal  
Lactancia  
Atención calificada  
Seguimiento del recién nacido de alto riesgo  
Referencia - transporte oportuno  
Acido fólico

### **4. Cuidado infantil**

#### **Causales**

Bajas coberturas de vacunación  
Gastroenteritis  
Traumas  
Venenos  
Posición al dormir  
Exposición al cigarrillo

#### **Acciones preventivas**

Campañas de vacunación  
Control médico  
Tratamientos a enfermedades  
Leche y agua puras  
Tratamientos de adicción de padres  
Prevención de la violencia

## Referencias Bibliográficas

1. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? where? why?. *Te Lancet*. 2005 Mar 5; 365 (9462): 891-900.
2. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano CLAP [página en internet]. Montevideo : CLAP; [citada 2005 Mar 29]. Estadísticas de la Región de América Latina y Caribe [cerca de 2 pantallas] Disponible en: [http://www.clap.ops-oms.org/web\\_2005/estadisticas%20de%20la%20region/index.htm](http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/estadisticas%20de%20la%20region/index.htm).
3. Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE [página en internet]. Bogotá D.C.: DANE; [citado 2005 Mar 28]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/>
4. Colombia. Antioquia Dirección Seccional de Salud de Antioquia DSSA [página web en internet]. Medellín: DSSA; c2000-01 [actualizada 2005 Mar 7; citada 2005 Mar 15]. Mortalidad Indicadores Macroproblema Departamento de Antioquia 1994-2003; [cerca de 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.dssa.gov.co/evitables/evitables.htm>
5. Colombia, Antioquia, Dirección Seccional de Salud de Antioquia DSSA [página web en internet]. Medellín : DSSA; c2000-01 [actualizada 2005 Mar 7; citada 2005 Mar 29]. Mortalidad Perinatal por Municipios Departamento de Antioquia 1996-2003; [cerca de 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.dssa.gov.co/evitables/MortPerinatal.xls>
6. Londoño CJ, Vélez ÁG, Gómez DJ, Vargas GA, Zuleta TJ. Méndez GO, La mortalidad materna y perinatal en Medellín años 2003 y 2004: resultados de la investigación: vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna y perinatal en la ciudad de Medellín. Medellín: Secretaría de Salud Municipal; 2005.
7. Child Health Research Project special report . Reducing perinatal and neonatal mortality. Report of a Meeting Baltimore. 1999 May 10-12; 3 (1):50.
8. The unheard cry for newborn health. En: Lawn J, McCarthy BJ, Ross SR. The healthy newborn: a reference manager for program managers [CD-ROM]. Atlanta: CARE, CDC, CCHI. (Pt 1): p. 1- 64.

- 
9. Londoño CJ, Vélez ÁG, Gómez DJ, Vargas GA, Zuleta TJ, Méndez GO, La mortalidad materna y perinatal en Medellín años 2003 y 2004: resultados de la investigación: vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna y perinatal en la ciudad de Medellín. Medellín: Secretaría de Salud Municipal; 2005.
  10. Citymatch [página en internet]. Nebraska: University of Nebraska Medical Center; [citada 2005 Mar 27]. Disponible en: <http://www.citymatch.org>.
  11. CEMIYA Centro para el desarrollo de la salud integral materno perinatal infantil y adolescencia. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad materno perinatal e infantil en el Valle del Cauca. Boletín CEMIYA. 1998; 1(1): 3 – 8.
  12. A newborn health management information system. En: Lawn J, McCarthy BJ, Ross SR. The healthy newborn: a reference manager for program managers [CD-ROM]. Atlanta: CARE, CDC, CCHI. (Pt 2): p. 1- 87.
  13. Kitagawa ME. Components of difference between two rates. J. Am. Stat. Assoc., 1955 Dic; 50 (271): 1168-94.



## Definición de términos

**Abortar:** Del latín *abortare*, interrumpir, frustrar el desarrollo de un plan o proceso. Def. 6 del Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, 22<sup>a</sup> edición, 2001.

**Aborto clínico:** Pérdida del producto de la gestación desde el momento de la implantación hasta alcanzar los 500 gramos o las 22 semanas de gestación, calculadas por la fecha de la última menstruación o por ecografía temprana.

**Autopsia verbal:** La OMS define la autopsia verbal como un proceso concebido para facilitar la identificación de defunciones maternas cuando la certificación médica es insuficiente, es decir, para distinguir las defunciones maternas de las que no lo son, mediante la reconstrucción de los eventos que rodean a los fallecimientos acaecidos en la comunidad. Implica la realización de una visita domiciliaria.

**Causa básica de la defunción:** Enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjeron la lesión fatal.

**Causa directa de muerte:** Es el mecanismo o estado fisiopatológico que produjo la muerte directamente. Se coloca en el numeral a) del certificado de defunción del DANE. Opciones de causas directas: choque hipovolémico, choque cardiogénico, choque séptico, choque traumático, choque anafiláctico, anoxia anóxica (Ej.: edema pulmonar), anoxia por estancamiento (Ej.: ICC, insuficiencia cardíaca congestiva), anoxia mecánica (Ej.: ahorcamiento), anoxia histotóxica (Ej.: intoxicación por cianuro), laceración encefálica, hipertensión endocraneana, falla orgánica multisistémica, desequilibrio hidroelectrolítico.

**Causas de defunción:** las causas de defunción que se deben registrar en el certificado de defunción y en la historia clínica son todas aquellas enfermedades, estados morbosos o lesiones que causaron la muerte o que contribuyeron a ella, y las circunstancias del accidente o de la violencia que produjeron dichas lesiones.



**Defunción fetal:** La defunción fetal se define como la muerte de un producto de la concepción, antes de su expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo. La muerte se determina por el hecho de que después de la separación del cuerpo de la madre, el producto de la concepción no respira ni da otra señal de vida como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de la contracción voluntaria.

**Evitabilidad:** Es la relación del proceso salud-enfermedad-muerte con la potencialidad que tiene la sociedad para transformarlo.

**Feto:** Fase del desarrollo que inicia en la semana nueve y termina con el nacimiento. En esta etapa predomina la actividad de maduración de órganos y sistemas.

**Muerte materna directa:** las muertes maternas directas son la que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio, de intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas anteriormente. Algunos ejemplos son la eclampsia, el parto obstruido, el aborto séptico y la atonía uterina.

**Muerte materna indirecta:** Las muertes maternas indirectas son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que surge durante el mismo, no debida a causas obstétricas directas pero sí agravada por los cambios fisiológicos del embarazo. Algunos ejemplos son las enfermedades cardiovasculares, el VIH/SIDA, la anemia y el paludismo.

**Muerte materna tardía:** La muerte materna tardía se define como la muerte de una mujer por causas obstétricas directas o indirectas después de los 42 días pero antes de un año de la terminación del embarazo.

**Muerte materna:** La muerte materna se define como la muerte de una mujer mientras está en embarazo o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del mismo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con, o agravada por, el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.

**Muerte neonatal precoz:** Las muertes neonatales precoces son las que ocurren durante los siete primeros días de vida.

**Muerte neonatal tardía:** Son las muertes que ocurren después del séptimo día pero antes de los 28 días completos de vida.

**Muerte perinatal:** Muerte perinatal; es la muerte del producto de la concepción entre la semana 22 de gestación ó 500 gramos o más de peso hasta los siete días de nacido.

**Muertes relacionadas con el embarazo:** la muerte relacionada con el embarazo se define como la muerte de una mujer mientras está en embarazo o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del mismo, independientemente de la causa de la defunción. Incluye muertes por accidente, homicidio o suicidio.

**Nacido vivo:** La definición de un recién nacido vivo es la expulsión o extracción del cuerpo de la madre del producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo, que después de dicha separación respire o dé cualquier otra señal de vida como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, independientemente de que se haya cortado o no el cordón umbilical y de que esté o no desprendida la placenta.

Es importante resaltar el hecho de que no importa la edad gestacional; por consiguiente, las pérdidas gestacionales de menos de 20 semanas con producto vivo, que médicamente se consideran abortos, son recién nacidos vivos y se les debe realizar certificado de nacido vivo y certificado de nacido vivo y certificado de defunción cuando cesen las funciones vitales.

**Niveles de atención:** Clasificación de los grados de complejidad de los hospitales y/o centros asistenciales, de acuerdo con la tecnología y el personal responsable de cada actividad, intervención o procedimiento de salud. Los grados de complejidad son bajo (nivel I), mediano (nivel II) y alto (nivel III y IV).

**Parto a término:** Es el nacimiento de un producto entre las 37 semanas ó 259 días y menos de 42 semanas ó 293 días de gestación.

**Parto postérmino:** Es el nacimiento de un producto de 42 semanas completas o 294 días ó más de gestación.

**Parto pretérmino:** Es el nacimiento de un producto de menos de 37 semanas ó 259 días de gestación.

**Período embrionario:** La edad gestacional es la duración de la gestación medida a partir del primer día de la última menstruación, y se expresa en días o en semanas completas. Si no se conoce la fecha de la última menstruación, la edad gestacional se debe calcular con base en la mejor estimación clínica o paraclínica disponible, por ejemplo, altura uterina, ecografía, o examen físico del recién nacido.

**Período fetal:** Fase del desarrollo que se inicia en la implantación y termina con la organogénesis, es decir la semana nueve de la gestación humana.

**Período neonatal:** El período neonatal comienza al nacimiento y termina 28 días completos después.

**Período perinatal:** El período perinatal comienza a las 22 semanas completas ó 154 días de gestación ó 500 gramos de peso y termina a los 7 días completos después del parto.

**Peso al nacer:** Es la primera medida del peso del producto de la concepción (feto o recién nacido), hecha después del nacimiento.

**Peso bajo al nacer:** Peso al nacer inferior a 2.500 gramos.

**Peso extremadamente bajo al nacer:** Peso al nacer inferior a 1.000 gramos.

**Peso muy bajo al nacer:** Peso al nacer inferior a los 1.500 gramos.

**Pobre sin vinculación:** Son aquellas personas que por motivos de incapacidad de pago y mientras logran ser beneficiarios del régimen subsidiado tendrán derecho a los servicios de atención de salud que prestan las instituciones públicas y privadas en el momento en que tengan la enfermedad. Los recursos son regulados por el estado.

**Régimen contributivo:** Dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia este régimen agrupa a los individuos y sus familias que se vinculan al sistema a través de un aporte económico financiado directamente por el afiliado o su empleador. Los recursos son regulados a través de las EPS.

**Régimen subsidiado:** Dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia, este régimen agrupa a los individuos y sus familias que no tienen recursos económicos suficientes para pagar el régimen contributivo y la vinculación al sistema se hace a través del pago de una cotización subsidiada, total o parcialmente, con recursos fiscales o de solidaridad. Los recursos son regulados a través de las ARS.

**Visita domiciliaria o investigación de campo:** la investigación de campo tiene como fin caracterizar con más profundidad la ocurrencia de una muerte materna y la investigación de los factores asociados o contribuyentes a la ocurrencia de la misma, enmarcados en el contexto de la situación local.

La investigación de campo es una actividad extramural en la cual el epidemiólogo, el profesional de la salud o promotor debidamente entrenado o con experiencia en la realización de este tipo de actividades, realiza un conversatorio presencial en la vivienda de la gestante fallecida. Este conversatorio se realiza con el compañero o esposo, familiares o convivientes de la gestante que puedan aportar datos sobre la ruta crítica que siguió la gestante, al menos desde el inicio de su embarazo.

La investigación de campo puede ampliarse y ser necesario dialogar también con vecinos, otros familiares e incluso los trabajadores de la salud que tuvieron que ver con la atención de la gestante. Es importante para realizarla que el profesional conozca el contenido del certificado de defunción y otra información del proceso de atención que oriente la visita.

Este libro se terminó de imprimir  
el los talleres gráficos de Impresos Marín Sierra  
en el mes de Octubre de 2005  
E-mail: [impresosmarinsierra@gmail.com](mailto:impresosmarinsierra@gmail.com)



*Modelos para el análisis*



*is de la mortalidad materna*



*y perinatal*

*Modelos para el*

*análisis de la mortalidad materna y perinatal*



**Alcaldía de Medellín**  
**Secretaría de Salud**

**Compromiso de toda la ciudadanía**